

Николай Якубович

СИРИЙСКАЯ ПРЕМЬЕРА Су-30, Су-34 и Су-35

МНОГОЦЕЛЕВЫЕ
САМОЛЕТЫ



Николай Якубович

СИРИЙСКАЯ ПРЕМЬЕРА

**МНОГОЦЕЛЕВЫЕ САМОЛЕТЫ
СУ-30, СУ-34 И СУ-35**



УДК 623.746.4(470)
ББК 68.53
Я49

В оформлении переплета
использована иллюстрация художника *В. Петелина*

Якубович, Николай Васильевич.

Я49 Сирийская премьера. Многоцелевые самолеты Су-30, Су-34 и Су-35 / Николай Якубович. — Москва : Эксмо : Яуза, 2018. — 144 с. — (Война и мы. Авиакolleкция).

ISBN 978-5-04-089924-1

2 октября 2015 года Су-34 совершили первый боевой вылет в Сирии, а спустя три дня экипажи фронтовых бомбардировщиков уже новой структуры Воздушно-космических сил РФ уничтожили штаб и пункт управления боевиков запрещенного в России «Исламского государства» в провинции Алеппо вместе с их полевыми командирами. Это был первый большой успех, приведший в итоге к существенному ослаблению позиций боевиков.

Наряду с Су-34 в небе Сирии прошли боевое крещение истребители Су-30М и Су-35С, предшественниками которых является тяжелый истребитель Су-27. В ближайшее время эти машины до принятия на вооружение суперистребителя Су-57 составят основу фронтовой авиации ВКС РФ.

История этих машин началась еще в 1980-е годы, однако события, связанные с распадом Советского Союза, вынудили приостановить их разработку. Лишь после стабилизации экономики в стране удалось завершить начатую работу.

Если Су-34 благодаря новейшей системе управления вооружением способен с высокой точностью поражать наземные объекты противника, то сверхманевренный самолет Су-35С поколения 4++, являющийся вершиной эволюции Су-27, сегодня может успешно противостоять самым современным истребителям противника, включая F-22A и F-35, созданным с использованием технологий «стелс» как в ближнем, так и в дальнем воздушных боях. Его высокоточные самонаводящиеся ракеты могут эффективно бороться с наземными и надводными целями.

В новой книге ведущего историка авиации вы найдете подробные сведения о создании и боевом применении этих выдающихся российских боевых машин.

**УДК 623.746.4(470)
ББК 68.53**

ISBN 978-5-04-089924-1

© Якубович Н., 2018
© ООО «Издательство «Яуза», 2018
© ООО «Издательство «Эксмо», 2018



Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ФРОНТОВОГО БОМБАРДИРОВЩИКА	11
ТРЕНАЖЕР Су-34	29
В ИНТЕРЕСАХ ЗАРУБЕЖНЫХ ЗАКАЗЧИКОВ	30
Су-34М	32
ГЛАВА 2. ДВА ПОКОЛЕНИЯ	35
ГЛАВА 3. ЗАРУБЕЖНЫЙ АНАЛОГ	41
ГЛАВА 4. СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	51
ГЛАВА 5. НАЧАЛО КАРЬЕРЫ	59
ПРОВЕРКА БОЕМ	66
ГЛАВА 6. СИРИЙСКАЯ СЕНСАЦИЯ	71
ГЛАВА 7. КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ Су-34	79
ГЛАВА 8. ИСТРЕБИТЕЛЬНОЕ ПРИКРЫТИЕ	89
ФРОНТОВОЙ УНИВЕРСАЛ Су-30	89
Су-30МК	92
Су-30М2	104
Су-30СМ	105
ГЛАВА 9. ВЕРШИНА ЭВОЛЮЦИИ Су-27	109
НОВЫЙ ОБЛИК Су-35	116
Су-35С	121
САМОЛЕТЫ НА ЭКСПОРТ	130
В СТРОЮ	130
Су-35С ПРОТИВ «РЭПТОРА»	135



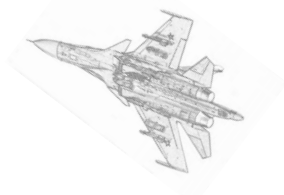
Предисловие

Когда на Московском машиностроительном заводе «Кулон» приступили к разработке истребителя Т-10, то вряд ли кто мог предположить, что он со временем приобретет столь большую популярность и станет платформой для создания целого семейства самолетов, от сверхманевренного для завоевания превосходства в небе до полноценного фронтового бомбардировщика. Более того, когда в СССР разрабатывалась программа по созданию боевых авиационных комплексов пятого поколения, генеральный конструктор ОКБ П.О. Сухого Е.А. Иванов заявил, что Су-27 — это и есть «истребитель 90-х годов». Так оно и получилось.

О боевом самолете как о платформе для размещения вооружения активно заговорили после появления первых образцов управляемого реактивного оружия. Многим тогда казалось, что пушки на самолете — это анахронизм и все будут решать ракеты. Так в Советском Союзе вслед за США отказались от артиллерии на самолетах МиГ-21П и Су-9. Но вскоре опомнились и начали комплектовать истребители пушками, вернувшись к тактике маневренного воздушного боя.

Что касается бомбового вооружения истребителей, то оно всегда считалось вспомогательным, так, на всякий случай. И эти случаи рано или поздно представлялись. Правда, точность бомбометания оставляла желать лучшего. Для повышения вероятности поражения наземных целей требовался не только соответствующий, причем высокоточный прицел, но и второй член экипажа — штурман. В его задачу входило как решение навигационных задач и прицеливание, так и поиск наиболее приоритетных целей.

На базе истребителей неоднократно пытались создавать бомбардировщики. Достаточно сказать, перед Великой Отечественной войной истребитель И-16 использовали в качестве пикирующего бомбардировщика в составе самолета-звена В.С. Вахмистрова, а накануне войны высотный истребитель «100» В.М. Петлякова превратили в бомбардировщик Пе-2. Затем истребитель Як-9 переделали в бомбардировщик Як-9Б.



После войны в Советском Союзе разработали двенадцать типов фронтовых реактивных бомбардировщиков, а сколько было предложений и проектов, пальцев не хватит. Из них лишь три — Ил-28, Як-28 и Су-24 — состояли на вооружении ВВС СССР, а четвертый, созданный накануне развала великой державы, занял свое место уже в новых, на этот раз Воздушно-космических, силах Российской Федерации.

Первые отечественные сверхзвуковые бомбардировщики Як-28Л и Як-28И с радиодальномерной станцией «Лотос» и радиолокационным прицелом «Инициатива» соответственно обладали неплохими летными данными, но их прицельно-навигационное оборудование оставляло желать лучшего. Ситуация изменилась с появлением Су-24. Правда, по сравнению с предшественником Як-28 с боевой нагрузкой на внешней подвеске он не мог летать со сверхзвуковой скоростью. Зато его оборудование позволяло преодолевать оборону противника на сверхмалой высоте, отслеживая рельеф местности, что существенно сокращало вероятность поражения бомбардировщика средствами фронтальной ПВО.



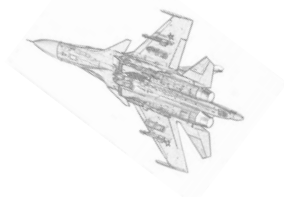
Су-35С на пути в Сирию

Но время идет, Су-24 сняли с вооружения в 2016 году, а его модернизированный вариант Су-24М пока еще держится, но физически и морально стареет. В итоге ему на смену пришел Су-34, созданный на основе истребителя Су-27, что позволило широко использовать испытанные временем технические решения, сократить сроки создания машины и, что немаловажно, минимизировать ее стоимость.

Сегодня в прессе много рассуждают о самолетах пятого и даже шестого поколения. В действительности критерия «поколений» не существует. Все это условности, а если сказать проще — красивые слова, рассчитанные на дилетантов, даже находящихся на вершине власти. Говоря о Су-34, его можно отнести к поколению самолетов МиГ-29 и Су-27, но никак не к 4++, как это делают некоторые активисты. В этой машине нет ни элементов, снижающих ее инфракрасную заметность, но приняты «некоторые меры по уменьшению эффективной поверхности рассеивания радиоволн (ЭПР)», не заложены технические решения, обеспечивающие крейсерский полет со сверхзвуковой скоростью. Зато в ней есть главное — способность решать поставленные задачи в любое время суток, при любых метеоусловиях, самым разнообразным вооружением, от пушки и свободно падающих авиабомб до корректируемых авиабомб и высокоточных самонаводящихся ракет. Эта машина способна защитить себя от средств ПВО вероятного противника и обладает огромной дальностью полета, что очень важно при маневрировании силами и средствами в ходе различных операций и для быстрой переброски самолетов с одного театра военных действий на другой. При необходимости Су-34 может вступить и в воздушный бой с противником как на дальних, так и близких дистанциях, благо это позволяют сделать его вооружение и прицельные системы.

Давно известно, что больше шансов на успех имеет тот, кто первым обнаружит противника и раньше применит оружие. Это в равной степени относится как к сухопутным войскам, так и к авиации Воздушно-космических сил (ВКС). В авиации эту задачу неоднократно пытались решить еще в годы Первой мировой войны. Но тогда все сводилось к тому, чтобы снизить заметность в оптическом диапазоне. В годы Второй мировой, после появления радиолокационных и инфракрасных приборов, решение этой задачи заметно усложнилось. Наиболее актуальным снижение заметности летательных аппаратов стало в 1950-е годы, и одна из первых попыток разработки радиопоглощающих материалов в Советском Союзе была при создании самолета М-50.

Но успеху способствуют не только эти факторы, но и дальность применения самонаводящегося оружия, а также точность





прицельного оборудования. А это одна из важнейших задач, стоящих перед промышленностью и, судя по сообщениям из Сирии, успешно решаемая.

Пока основу фронтовой бомбардировочной авиации составляют Су-24М. В 2012 году главком ВВС А. Зелин сообщил, что Министерство обороны РФ планирует полностью отказаться от этих бомбардировщиков и вместо них приобрести 120 Су-34, из которых, как следует из сообщений средств массовой информации, будут сформированы пять эскадрилий по 24 машины в каждой. Правда, для эскадрильи это много и такая воинская часть больше напоминает авиаполк, но слова из песни не выкинешь.

Сегодня процесс обновления авиапарка фронтовой бомбардировочной авиации идет полным ходом.

Первоначально Су-34 позиционировали как истребитель-бомбардировщик Су-27ИБ, но впоследствии заказчик переквалифицировал машину во фронтовой бомбардировщик. Однако в марте 2017 года командир 277-го бомбардировочного полка полковник Александр Горин в докладе министру обороны РФ Сергею Шойгу проговорился, что *«Су-34 в сравнении со своим предшественником Су-24, ранее эксплуатировавшимся в полку, является сверхзвуковым истребителем-бомбардировщиком, предназначенным для уничтожения наземных целей против-*



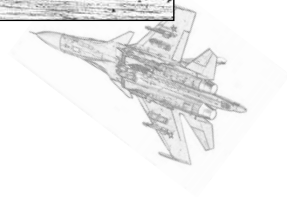
ника в тактической и оперативной глубине, сосредоточением основных усилий до 600 километров от линии боевого соприкосновения...

В отличие от Су-24 <...> Су-34 предназначен для уничтожения воздушных целей днем и ночью в различных метеоусловиях.

Все это, как и история с индивидуальными обозначениями модификаций Су-27, приводит к путанице. Поэтому пора все же разобраться: Су-34 — это фронтовой бомбардировщик или истребитель-бомбардировщик? А может быть, эта машина открывает новую страницу в истории авиастроения и представляет собой не что иное, как «летающий крейсер», и в ближайшем будущем сможет решать практически все тактические задачи, стоящие перед ВКС?

Иногда можно услышать, что единственным зарубежным аналогом фронтового бомбардировщика Су-34 считался европейский истребитель-бомбардировщик «Торнадо». Но эта машина с боевой нагрузкой чуть больше двух тонн не идет в сравнение, ни с Су-24М, ни тем более с Су-34. Другого самолета аналогичного назначения и наиболее близкого к Су-34 за границей не создано, если не считать многоцелевого самолета F-15E.

Фронтовой бомбардировщик Су-34, а также истребители Су-30М2 и Су-35С на сегодняшний день являются венцом эво-



люции Су-27. Им уготована долгая «жизнь», и даже принятие на вооружение машины последнего поколения Т-50 в ближайшие годы не сможет быстро ослабить позиции, занимаемые ими.

Пользуясь случаем, хочу обратить внимание читателя на постоянное употребление в тексте слова «вес» вместо давно общепринятого «масса». Это слово вошло в обиход инженеров в 1970-е годы в соответствии с принятой системой единиц. Оно удобно при расчетах. Однако следует заметить, что крыло и несущий винт летательных аппаратов создают подъемную силу, и противопоставлять им массу просто некорректно.

Автор в силу своих возможностей пытался не только максимально достоверно рассказать о трех боевых машинах, но и так, чтобы супостат, прочитав книгу, сделал для себя главный вывод: «Знай наших».

В книге помимо авторских использованы фото Дмитрия Гринюка, Алексея Михеева и Михаила Орлова. Однако обстоятельства сложились так, что пришлось воспользоваться трудами и других фотографов, оставшихся по не зависящим от меня причинам «за кадром». В связи с чем приношу им благодарность и при случае постараюсь исправить не зависящее от автора недоразумение.

ГЛАВА 1

История фронтового бомбардировщика

В середине 1950-х годов в Советском Союзе отказались от штурмовой авиации в пользу истребителей-бомбардировщиков. Казалось бы, следовало изучать и развивать опыт применения штурмови-

ков Ил-2 и Ил-10, полученный в годы Великой Отечественной и войны в Корее. Но не тут-то было. На смену штурмовикам пришли практически не защищенные от огня с земли бывшие истребители



*Первый прототип Су-34 — истребитель-бомбардировщик Су-27ИБ (Т10В-1)
на аэродроме Мачулищи, Беларусь*





*Первый прототип Су-34 — истребитель-бомбардировщик Су-27ИБ (Т10В-1)
на аэродроме Мачулищи, Беларусь*

МиГ-15 и МиГ-17. Причиной тому стало огромное количество быстро устаревавших самолетов, была надежда, что их высокая скорость позволит обойтись без дополнительной бронезащиты.

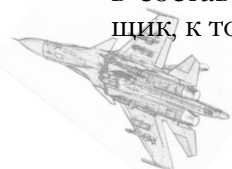
В 1960-е годы на смену этим «мигам» пришли сверхзвуковые истребители-бомбардировщики семейств Су-7Б, Су-17 и МиГ-23Б. Концептуальные ошибки, заложенные в эти машины, осознали с большим опозданием, сделав попытку упростить истребители-бомбардировщики, заметно снизив их максимальную скорость. Но при этом они все же оставались сверхзвуковыми.

Более того, когда спустя десять лет осмыслили первый опыт боевого применения самолетов подобного назначения, стало ясно, что надо возрождать штурмовую авиацию. В итоге появился штурмовик Су-25, хотя желание военных иметь в составе ВВС истребитель-бомбардировщик, к тому же сверхзвуковой, не пропало.

Появление любого нового самолета сопровождается желанием конструктора не только улучшить его характеристики, но и расширить функциональные возможности. Не стал исключением и Су-27, на основе которого, помимо учебно-тренировочного, были предложены и другие варианты самолета, включая истребители Су-27М, Су-30, Су-35 и истребитель-бомбардировщик Су-27ИБ (заводское обозначение Т-10В).

Первым шагом на пути к Су-34 стал Су-27М (экспортное обозначение), в который помимо увеличения потенциала истребителя (использование ракет класса «воздух-воздух» большой дальности) заложили возможность поражения наземных целей не только с помощью баллистических авиабомб и неуправляемых ракет, но и высокоточным оружием.

Проект Су-34 был предложен взамен легкого и дешевого ударного самолета Су-17М-5, главным конструктором которого был Н.Г. Зырин.



Появлению же Су-27ИБ предшествовали ударные варианты истребителя-перехватчика, прорабатывавшиеся под обозначениями Су-27Б, Су-27УБН и Су-27Ш с тандемным расположением экипажа. Впрочем, подобная тенденция имела место и за океаном, когда на базе двухместного F-15В спроектировали F-15Е с функцией бомбардировщика.

Тандемную схему размещения летчика и штурмана, согласно результатам, проведенным в 1980-е годы в НИИ ВВС исследований, посчитали наиболее благоприятной для истребителя-бомбардировщика. Однако в процессе проектирования в начале 1980-х годов разработчик пришел к выводу, что для повышения эффективности боевого применения ударного самолета необходимо разместить рабочие места экипажа в ряд, как и на Су-24, предусмотрев у штурмана командные органы управления машиной. Когда облик истребителя-бомбардировщика сформиро-

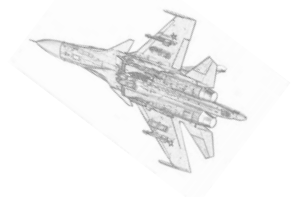
вался, машину в соответствии с приказом министра авиационной промышленности от 21 января 1983 года включили в план опытного строительства. Спустя три года, 19 января, было подписано постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о создании самолета. В 1987 году заказчику предъявили эскизный проект машины и после его согласования приступили к рабочему проектированию под руководством Ролана Гургеновича Мартиросова.

Проектирование Су-27ИБ завершили в 1989 году.

При изготовлении первого опытного экземпляра Т10В-1 (бортовой № 42) использовали часть фюзеляжа и системы серийного учебно-боевого самолета Су-27УБ, пристыковав к нему новую головную часть с передним горизонтальным оперением и входными каналами воздухозаборников. При этом носовую часть фюзеляжа с кабиной экипажа с бронезащитой из титанового сплава из-



Су-27ИБ на испытаниях



готовили в Новосибирске. Защитили броней и расходный топливный бак, что позволяло экипажу при израсходовании или утечке топлива из основных баков в случае их повреждения если не совершить посадку на ближайшем аэродроме, то хотя бы определиться с ситуацией. Одновременно ввели систему дозаправки топливом в полете, установив штангу топливоприемника слева перед кабиной экипажа.

Консоли крыла достались от Су-27М, а мотогондолы и горизонтальное оперение — от Су-27. При этом переднюю опору шасси сместили вперед и добавили еще одно колесо, что повлекло за собой изменение схемы ее уборки и створок ниши. Тогда же сняли подфюзеляжные кили. В итоге самолет потяжелел на 1480 кг.

Новая машина, хотя и существенно отличалась от предшественника Су-27, являлась все же демонстрационным образцом будущего Су-34. Кабину экипажа нового самолета сделали столь объемной, что пилот и штурман в полной экипировке могли позволить себе то, о чем экипажи дальних бомбардировщиков Ту-22М3 даже не мечтают — в длительном полете встать во весь рост и размять затекшие конечности. При этом на приборной доске экипажа располагались механические пилотажно-навигационные приборы. Исключением стала лишь электронно-лучевая трубка РЛС (у штурмана).

Доступ в кабину осуществляется через нишу передней опоры шасси по встроенной стремянке. Летчик и штурман располагаются в катапультных креслах К-36ДМ. Система катапультирования превосходит по быстродействию установленную на Су-24 в три раза.

На борту имеется термос с возможностью подогрева пищи, туалет и бортовая аптечка.

Снаряжение экипажа состоит из высотно-компенсирующих костюмов или высотных морских спасательных комплектов, защитного шлема и кислородного оборудования.

Для спасения членов экипажа ставку сделали на доработанные и более легкие (на 25 кг по сравнению с К-36ДМ) катапультные кресла модульной конструкции К-36Д-3,5.

К-36Д-3,5 оснащено электронной системой автоматики, связанной с бортовой вычислительной системой самолета, обладает меньшей массой и габаритами, упрощено в эксплуатации, снижена стоимость обслуживания.

Сохранив хорошо зарекомендовавшие себя системы стабилизации, фиксации, защиты летчика от аэродинамического потока и ввода парашюта, К-36Д-3,5 позволяет в зависимости от режима полета самолета в момент катапультирования и веса летчика изменить баллистические характеристики стреляющего механизма и ракетного двигателя, корректировать траекторию кресла в поперечной плоскости, определять минимальное время для ввода парашюта спасения летчика.

Кресло К-36Д-3,5 обеспечивает размещение в нем летчиков расширенного антропометрического ряда и существенно снижает минимально безопасную высоту катапультирования, особенно в перевернутом полете и при пикировании, благодаря отключению на этих режимах ракетного двигателя.

Назначенный ресурс такого кресла — 5000 часов, а срок службы — 25 лет.

Внутренний запас топлива возрос почти на 2200 кг.

В перспективе самолет планировалось оснастить РЛС обзора задней полусферы, которая должна была не только предупреждать экипаж о возможной атаке против-



ника, но и осуществлять пуск ракет класса «воздух-воздух» обратного старта с газодинамической системой управления. Подобные опыты с использованием доработанных ракет Р-73 проводились в 1990-е годы. При этом пуски ракет осуществлялись с самолета Су-27 как на дозвуковых, так и сверхзвуковых скоростях.

Все это, а также расширение веса и номенклатуры боевой нагрузки привело не только к увеличению взлетного веса, но и к смещению центра тяжести машины вперед. Поэтому для обеспечения требуемых запасов как путевой и поперечной устойчивости на больших углах атаки, так и управляемости при переходе от дозвуковой к сверхзвуковой скорости и обратно применили переднее горизонтальное оперение (ПГО) и, как следствие, изменили геометрию несущей поверхности. ПГО впервые отработали на летающей лаборатории Т10-24 в 1986 году, и с тех пор оно стало неизменным атрибутом самолетов Су-30, Су-33 и Су-34. Подробности о функционировании ПГО до сих пор не сообщаются, но можно предположить, что оно, хотя и играет вспомогательную роль, участвуя в управлении машиной летчиком, способствует и увеличению коэффициента подъемной силы на углах атаки свыше десяти градусов.

Тогда же отказались от регулируемого воздухозаборного устройства, правда, сохранив систему перепуска воздуха. На такой шаг пошли, поскольку заметно снизилась максимальная скорость полета, и она теперь не превосходит звуковую



Испытания кресла К-36Д-3,5 при катапультировании из кабины самолета Су-34 на полигоне в подмосковном Фаустово

более чем в 1,8 раза. Подобным образом поступали, когда превращали истребители-бомбардировщики МиГ-23Б в МиГ-27 и Су-17М3 — в Су-17М4.

У самолета Су-34 сохранилась возможность выполнять фигуры сложного пилотажа, т.е. вести активный воздушный бой с семикратной перегрузкой, но без наступательного вооружения и с неполной заправкой топлива.

Самолет имел 12 точек подвески вооружения, две из которых расположены тандемно (друг за другом) под центропла-





Катапультное кресло К-36Д-3,5

ном, еще две — под воздухозаборниками, а остальные — под несущей поверхностью. Боевая нагрузка самолета составляет 8000 кг. Согласно рекламным буклетам, в арсенал самолета кроме встроенной пушки входят ракеты класса «воздух-поверхность» Х-25М, Х-29ТЭ, Х-29Л различных модификаций, Х-31А/П, Х-59М2Э «Овод-МЭ», противорадиолокационные Х-15П, до 120 реактивных снарядов С-8, до 30 — С-13 или до шести — С-25. Возможности

неуправляемых ракет можно привести на примере двухмодульной проникающей С-13Т калибра 122 мм с осколочно-фугасной боевой частью. Эта ракета пробивает шесть метров земли и один метр железобетона, а взлетно-посадочные полосы аэродромов разрушает на площади 20 м².

Бомбовое вооружение включало корректируемые бомбы семейств КАБ-500 и КАБ-1500. Крайние варианты из них — КАБ-500С-Э с аппаратурой спутникового наведения и КАБ-1500ЛГ-Ф-Э с лазерной гиросtabilизированной ГСН, а также баллистические авиабомбы калибра от 100 до 500 кг, включая бетонобойные БЕТАБ-500, а также контейнеры малогабаритных грузов КМГ-У.

Для борьбы с воздушными целями предназначены ракеты класса «воздух-воздух» Р-73, Р-27 различных модификаций с катапультными устройствами АКУ-470 и РВВ-АЕ с АКУ-170. Сообщалось, что Су-34 может применять около 20 видов управляемого оружия.

Помимо этого имеется встроенная одноствольная пушка ГШ-301 калибра 30 мм. На законцовках крыла можно разместить два контейнера с аппаратурой радиоэлектронного противодействия «Сорбция».

Правда, вызывает удивление, зачем фронтовому бомбардировщику столь большой запас топлива? Официального ответа на этот вопрос не существует, но можно допустить, что это необходимо для оперативной переброски соединений Су-34 на удаленные театры военных дей-



ствий. А в остальное время он будет возить воздух?

Невольно вспоминаешь историю МиГ-3, когда для срочной переброски групп истребителей на расстояние в 1000 км машину так перегрузили, что ее маневренность и высотноростные характеристики заметно ухудшились, а когда началась Великая Отечественная война, то столь большая дальность оказалась ненужной. Так, может быть, столь большая дальность нужна Су-34 вовсе не для нанесения ударов по целям в прифронтовой зоне, а по достаточно удаленным от нее? Этим он дублирует двухместный истребитель Су-30М2, существенно превосходя последний в продолжительности (до 10 часов) полета.

За счет перекомпоновки носовой части фюзеляжа объем усиленного планера увеличился почти на треть, что и позволило разместить не только дополнительное оборудование, но и дополнительное топливо, в основном за счет бака № 1. Помимо этого установили убираемую штангу системы дозаправки горючим в полете. Самолет по сравнению с Су-27 заметно потяжелел, но основные опоры шасси опытного экземпляра оставались прежние, не рассчитанные на взлетный вес свыше 40 тонн. Видимо, пределом для этих опор является вес 38 800 кг, свойственный предыдущим версиям истребителя: двухместного Су-30 и палубного Су-33. Правда, переднюю опору шасси сделали заново, причем двухколесную. Для демонстрационной машины это было вполне приемлемо.



Дозаправка топливом в полете самолета Су-27ИБ

В 1989 году одновременно с первым прототипом изготовили и «нулевку», машину для статических испытаний.

Первый полет Т10В-1 (бортовой № 42) с двигателем АЛ-31Ф, пилотируемого летчиком-испытателем Анатолием Ивановым, состоялся 13 апреля 1990 года. После завершения первого этапа заводских испытаний с целью определения летных данных машины, к отработке процесса дозаправки топливом в полете приступил летчик-испытатель Евгений Ревунов.





Первый самолет предсерийной партии Т10В-2

Летом того же года на этой машине с целью определения условий захода на посадку будущего корабельного учетно-боевого самолета Су-33КУБ, с аналогичной компоновкой кабины экипажа был выполнен облет проходившего ходовые испытания тяжелого авианесущего крейсера «Тбилиси», будущего «Адмирала флота Советского Союза Кузнецова». Самолет при этом базировался в Крыму, на аэродроме Новофедоровское. Испытательные полеты Су-27ИБ над авианесущим крейсером скрыть не удалось. В результате фото машины разлетелось по всему миру. Но тогда за рубежом еще и предположить не могли, что стали свидетелями рождения нового фронтового бомбардировщика.

Приоткрылась тайна в феврале 1992 года на аэродроме Мачулищи в Белоруссии, когда самолет продемонстрировали руководителям стран СНГ, образованного два месяца назад после распада Советского Союза. Затем, в 1992 году, машину

показали на выставке «Мосаэрошоу» и в следующем году — на авиационно-космическом салоне МАКС-1993.

18 декабря 1993 года летчики-испытатели ОКБ Игорь Вотинцев и Евгений Ревунов подняли в воздух с заводского аэродрома в Новосибирске головную машину опытной партии — Т10В-2. В следующем, 1994 году 3 марта Е.Г. Ревунов и И.Е. Соловьев выполнили на Т10В-2 беспосадочный перелет из Новосибирска в Жуковский (на аэродром ЛИИ).

Главным внешним отличием этой машины от предшественника стали двухколесные тележки основных опор шасси. Помимо этого увеличили диаметр и длину центральной хвостовой балки, в которой запланировали размещение РЛС заднего обзора, усилили крыло, под которым предусмотрели два дополнительных узла подвески вооружения. При этом максимальный взлетный вес машины возрос почти до 45 000 кг, а внутренний запас



топлива — до 12 000 кг. Для перелетов на предельную дальность предусмотрели подвеску трех дополнительных топливных баков емкостью аж по 3000 литров каждый.

Самолет постепенно наливался тяжестью, естественно, потребовалась замена двигателей более мощными. По этой причине в роли истребителя-бомбардировщика машина пробыла недолго, и с завершением постройки первого предсерийного экземпляра Т10В-5 (бортовой № 45) в конце 1994 года она получила статус фронтового бомбардировщика Су-34.

Пятый летный экземпляр машины Т10В-5 построили в конце 1994 года. Поднимал ее в воздух (28 декабря) заводской летчик-испытатель Евгений Рудакас, а подстраховывал — Ревунов. Что касается «четверки», то ее облетали чуть позже.

В дальнейшем основной объем испытаний Т10В-5 пришелся на долю Ревунова и Соловьева. В 1996 году эту машину оснастили в НАПО штатным комплексом радиоэлектронного оборудования фронтового бомбардировщика и отправили на испытания на радиотехнический полигон в Пушкино под Санкт-Петербургом. Свыше двух месяцев летчики-испытатели и работники промышленности доводили машину до кондиции, и 3 марта 1995 года Су-34 впервые отправился в беспосадочный, пока еще испытательный перелет из Новосибирска в Москву.

Этой машине летом того же года суждено было под обозначением Су-32ФН (Су-32ФН) участвовать в международном авиационно-космическом салоне в Ле Бурже. Тогда самолет впервые предстал перед посетителями салона в цвете морской волны с выставочным номером «349». За



Первый самолет предсерийной партии Т10В-2

несколько дней до отлета в Париж в ходе демонстрации (18-й полет) самолета генеральному конструктору Михаилу Петровичу Симонову случилось непредвиденное — перед посадкой вышла только передняя опора шасси. Экипаж, осознав происшедшее, повторил маневр В.П. Чкалова, выполнив левый вираж с большой перегрузкой. Видимо, это и позволило основным опорам шасси встать на место и принять посадочную конфигурацию. Ремонт занял несколько дней, и Су-34 вовремя приземлился в Ле Бурже.

На обратном пути из Франции машину подкараулило еще одно ЧП, из-за чего пришлось произвести посадку в Праге. Но и на этот раз все обошлось. В августе того же года Су-32ФН продемонстрировали на МАКС-95 в Жуковском, но на стоянке.

В ноябре 1995-го завершились статические испытания самолета, а в следующем году Т10В-5 предъявили на государственные совместные испытания в 929-й ГЛИЦ им. В.П. Чкалова.

25 декабря того же года летчики-испытатели И. Соловьев (ОКБ) и Е. Рудакас (НАПО) подняли в воздух второй предсерийный Су-34 (Т10В-4, бортовой № 44). В июне 1997 года машину с выставочным номером 343 продемонстрировали на авиасалоне в Париже. 8 августа самолет участвовал в авиашоу в Кубинке, а спустя





Пуск неуправляемой ракеты С-25-0 с самолета Т10-В4

одиннадцать дней был выставлен на авиасалоне МАКС-97 в Жуковском, где Вотинцев продемонстрировал его в полете с макетами ракет Х-31П. Эту машину также оснастили штатным радиоэлектронным комплексом с цветными многофункциональными индикаторами (МФИ).

В 1993–2003 годах на заводе в Новосибирске изготовили шесть опытных и предсерийных бомбардировщиков, четыре из которых предназначались для летных испытаний.

Весной 1997-го сотрудники НАПО имени В.П. Чкалова завершили изготовление третьего самолета установочной партии Т10В-6 (бортовой № 46). Первый полет на нем состоялся 27 декабря того же года. От предшественников машина отличалась полным комплектом бортового радио-

электронного оборудования, включая комплекс холдинговой компании «Ленинец».

Но из-за ухудшавшейся экономической ситуации в стране темпы постройки и испытаний бомбардировщика падали, и следующую машину Т10В-7 (бортовой № 47) вывели на аэродром только спустя три года. Облет ее состоялся 22 декабря 2000 года по-прежнему под обозначением Су-32, хотя с 1999 года самолет, официально представленный ОКБ Сухого уже под третьим обозначением Су-32МФ («многофункциональный»), успел стать мировым рекордсменом.

28 июля 1999 года летчик-испытатель ОКБ Сухого Игорь Вотинцев и штурман-испытатель Александр Гайворонский, взлетев с аэродрома ГЛИЦ Министерства обороны России в Ахтубинске на одном





Бомбометание с самолета Т10-В7 на полигоне

из первых серийных самолетов, представленных в администрацию ФАИ как Су-32МФ № 66003, достигли высоты полета 14 727 метров с грузом 5000 кг. При этом было установлено четыре мировых рекорда высоты (с грузом в 1 и 2 тонны и максимальной коммерческой нагрузки, поднятой на высоту 2000 метров). Взлетный вес самолета в том полете составил 36 160 кг, что соответствовало классу С-11 в группе 3 — реактивные самолеты со взлетным весом 35–45 тонн.

Спустя неделю, 3 августа, аналогичный рекордный полет предприняли военные испытатели ГЛИЦ — летчик Вячеслав Петруша и штурман Александр Ощепков, достигшие на самолете под обозначением Су-32ФН № 66006 высоты 15 063 метра с грузом пять тонн. Одновременно был зарегистрирован еще один рекорд, груз в 5129 кг поднят на высоту 2000 метров. На этот раз взлетный вес Су-32МФ составил 34 130 кг (класс С-1к, группа 3, взлетный вес 25–35 тонн).

Еще три мировых авиационных рекорда в классе реактивных самолетов со взлетным весом 35–45 тонн установили на Су-32МФ во время работы авиационно-космического салона МАКС-99: 19 августа летчик-испытатель И. Соловьев и штурман-испытатель В. Шендрик, взлетев с аэродрома ЛИИ им. М.М. Громова, улучшили недавние достижения Вотинцева и Гайворонского, подняв на высоту 16 206 метров груз в одну и две тонны. При этом был зарегистрирован подъем на высоту 15 000 метров груза в 2330 кг.

Последний из предсерийной партии Т10В-8 взлетел в декабре 2003 года.

Итак, опытный экземпляр самолета Т10В-1 получил бортовой № 42, второй Т10В-2 — № 43. Третью построенную машину Т10В-3 передали на статиспытания. Установочная серия началась с Т10В-4 (бортовой № 44), Т10В-5 получил № 45, Т10В-6 — № 46, Т10В-7 — № 47, а пятый Т10В-8 — № 48. При этом компоновка приборной доски самолета менялась как минимум три раза.





Антенна РЛС Ш-141 самолета Су-34



Летающая лаборатория Ту-133ЛЛ для испытаний и доводки радиолокационного прицела Ш-141





Фрагмент кабины экипажа предположительно самолета Т10В-2

Говоря о серийном Су-34, необходимо отметить, что на нем предусматривали лишь две радиолокационных станции. Одна — переднего обзора, вторая — для сканирования задней полусферы.

Первая из них, входящая в комплекс Ш-141, разработана в НИИ радиоэлектронных комплексов (НИИРЭК) компании «Ленинец». Впервые макет экспортного варианта этой станции Ш-141-Э продемонстрировали на Московском авиационно-космическом салоне в 2003 году. Станция, как следовало из рекламы, предназначена для обеспечения совместно с оптико-навигационным комплексом решения задач по уничтожению наземных и надводных целей, в том числе одиночных и группо-

вых, малоразмерных подвижных и неподвижных с малых и предельно малых высот, днем и ночью, в простых и сложных метеоусловиях с применением радиоэлектронной разведки и постановки помех системам ПВО противника. Станция позволяет также решать задачи по поражению в воздухе самолетов тактической и военнотранспортной авиации. В состав Ш-141-Э входят многофункциональный радиолокатор переднего обзора 3-сантиметрового диапазона с активной фазированной антенной решеткой (АФАР), комплекс радиотехнической разведки и радиоэлектронного противодействия и активных помех (КРЭП), а также центральная вычислительная управляющая система (ЦВС).





Летчики-испытатели Е. Ревунов (ОКБ), Е. Рудакас (НАПО им. Чкалова), главный конструктор самолета Р. Мартиросов и летчик-испытатель И. Вотинцев (ОКБ) у самолета Су-34

