



# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Глава 1	
Предшественники .....	6
Глава 2	
Главный конкурент .....	11
Глава 3	
С крылом изменяемой стреловидности .....	20
Глава 4	
Ту-22М1 (изделие «45-01») .....	35
Глава 5	
Ту-22М2 (изделие «45-02») .....	43
Глава 6	
Ту-22М3 (изделие «45-03») .....	55
Глава 7	
Ту-22М4 (изделие «45-04») .....	68
Глава 8	
Модернизация стратегов. Ту-22М3М .....	73
Глава 9	
Учебно-боевые самолеты .....	79
Глава 10	
Ту-22М на флоте .....	85
Глава 11	
Служба в ВВС/ВКС .....	94
Глава 12	
Боевое применение .....	118
Глава 13	
Краткое техническое описание Ту-22М3 .....	129
Литература .....	139
Список сокращений .....	139

*«Главная задача — не победить в ядерной войне, а не допустить этой войны. Побеждать нужно не только солдатским мужеством в бою, а превосходством в военной технике».*

*Д. Ф. Устинов*

## Предисловие

---

После Второй мировой войны обладателями стратегической авиации были Великобритания, США и Советский Союз. Англия вскоре не выдержала это финансовое бремя и стратеги остались лишь в США и СССР. Но Советский Союз на протяжении десятилетий в области авиационного строительства был догоняющей державой. Причин тому было немало и главными из них считались низкий технологический уровень самолето- и моторостроительных заводов, а также значительная нехватка инженеров с высшим образованием. Основу производства и конструкторских коллективов в основном составляли специалисты со средним техническим образованием. В итоге это приводило к появлению совершенно нереальных проектов, которые вызвали эйфорию руководителей страны, далеких от реализма, хотя и думавших об экономике и обороноспособности страны.

Ситуация в советском авиапроме заметно изменилась после Великой Отечественной войны, когда в страну из Германии хлынул поток станков и оборудования для металлообрабатывающей и радиоэлектронной промышленности. При этом усиленно осваивались хотя и устаревшие, но передовые для СССР технологии.

Все это, в совокупности с повышением общеобразовательного уровня

советских инженеров, привело к появлению перспективных проектов самолетов типа бомбардировщиков Ту-16 и ЗМ, не уступавших по своим боевым возможностям американским «летающим крепостям». Более того, эти самолеты и, последовавший за ним сверхзвуковой многоцелевой Ту-22, позволили надежно закрыть наши границы от американских авиационных ударных группировок.

Это был важнейший итог отечественного авиапрома, поскольку созданный в США сверхзвуковой бомбардировщик В-58 «Хастлер» в силу врожденных недостатков быстро сошел со сцены. Но и у Ту-22 был целый «букет» недостатков, включая сложность пилотирования, плохой обзор из кабины летчика, большую посадочную скорость, а также взаимовлияние двигателей, расположенных вплотную друг к другу. Единственное, что их разделяло, так это киль.

В середине 1950-х, когда создавались Ту-16 и Ту-22. Еще не было «коммерческой смычки» командования ВВС, промышленности и ВПК. В руководстве страны тогда отдавали приоритеты не конструкторским коллективам, предлагавшим фантастические проекты, направленные на выбивания финансирования ради собственного благополучия, а на реальные боевые машины, способные прикрыть границы

страны и обеспечить мирное небо над головами наших сограждан.

Ситуация изменилась при Н. С. Хрущеве, сделавшем ставку на развитие ракетной техники в ущерб авиапрому. Головоотяпство этого не образованного и недалекого в своем развитии человека не только нанесло огромный ущерб стране, но и породило появление на рубеже 1960-х годов фантастических проектов, направленных на выбивание денег ради дальнейшего существования.

За примерами далеко ходить не надо. Так в ОКБ-155 в те годы был предложен совершенно не реальный, правда, экспериментальный самолет Е-155 с почти гиперзвуковой скоростью полета, в ОКБ-115 А. С. Яковлева в середине 1960-х, пойдя по подобному пути, предложили не менее фантастический проект Як-33 с совершенно нереальными турбопрямоточными двигателями АЛ-21Ф-ТП и такой же скоростью. Еще дальше пошли в ОКБ-51 П. О. Сухого, создав титановый самолет Т-4. Сегодня этот гигант украшает стоянку подмосковного авиационного музея в Монино. Но далеко все его посетители способны осознать весь тот ущерб, который привел к появлению этого чуда. Дело дошло даже до того, что МАП стал «выкручивать» руки А. Н. Туполеву, считавшему, что подоб-

ные проекты — вредительство. Но разум восторжествовал и это привело к появлению реального проекта многоцелевого самолета Ту-22М. Непрост был путь к этой машине, но она все же появилась и по сей день составляет основу отечественной Дальней авиации, да и замена Ту-22М в ближайшее десятилетие не предвидится. Ту-22М, как и Т-4, предназначались для борьбы с ракетноносными кораблями и авианосными ударными группами вместо устаревшего Ту-22К.

Я свыше 50 лет посвятил изучению творчества Андрея Николаевича Туполева и никогда не был его яростным поклонником или противником. Были у него и взлеты и падения, но идеальных людей, как и самолетов, не бывает. Тем не менее считаю, что многое из того, что он сделал не смог создать никто. Но, к сожалению, его роль в авиационной промышленности постепенно забывается, и задача потомков поднять этого человека на пьедестал, причем на улице Радио в Москве, там, где десятилетиями находилась его конструкторская «империя». Деньги это небольшие и памятник должен «излучать» всю силу духа этого человека.

Пользуясь случаем, выражаю свою благодарность Э. Валееву и Д. Мюллеру, оказавшим помощь при подготовке рукописи.

# Глава 1

## Предшественники

---

**В** 1954 году параллельно с будущим Ту-22 (машиной «105») и по одному и тому же правительственному постановлению приступили к разработке самолета «106» с более высокими характеристиками. На тот момент максимальная скорость Ту-106 с перспективными двигателями АМ-15 ожидалась около 1800 км/ч и потолок до 16 000 метров на сверхзвуковой скорости, а максимальная дальность (с бомбовой нагрузкой 3000 кг и на дозвуковой скорости) 5800 км. При полете же со скоростью 1300–1350 км/м дальность уменьшалась до 2700–3000 км.

В разных документах можно встретить несколько обозначений этой машины: изделие «АМ», «ЮМ» и «45». Проект поддержали министр авиационной промышленности П. В. Деметьев, главком ВВС П. С. Кутахов

и Д. Ф. Устинов, возглавлявший Военно-промышленную комиссию. К тому времени, после снятия Н. С. Хрущева с должностей Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР, Государственный комитет по авиационной технике преобразовали в Министерство авиационной промышленности, что благоприятно сказалось на развитии отрасли.

На проектирование и постройку машины отводилось около четырех лет. В 1958 году ОКБ-156 должно было предъявить самолет «106» на летные испытания. Столь сжатые сроки создания самолета и двигателя могли придумать лишь необразованные люди, сумевшие пролезть в ЦК КПСС и правительство Советского Союза. Но запланированные для него двигатели АМ-15, а затем и ВД-9, так и остались на бумаге.



*Первый советский серийный сверхзвуковой тяжелый самолет Ту-22*

Самым же перспективным на рубеже 1960-х гг. казался двухконтурный с форсажной камерой (ТРДДФ) НК-6. Однако его разработка сильно затянулась. Ожидалось, что НК-6 будет иметь тягу на взлете 21 500 кгс, а на высоте 11 000 метров (при скорости 1800 км/ч) — 10 500 кгс. В марте 1956 года постановлением правительства было предписано установить НК-6 на Ту-106. Вооружение машины и ее экипаж при этом были аналогичны проекту «105».

В 1957 году уже рассматривалась возможность установки на «106-й» еще более мощных двигателей НК-10 (разработка которых только началась). Согласно задания с ними Ту-22М, а именно так собирались именовать самолет «106» после запуска в серию Ту-22, должен был развивать скорость 2000–2200 км/ч, иметь практический потолок 15 000–16 000 метров и дальность не менее 5000 км. Согласно очередному постановлению

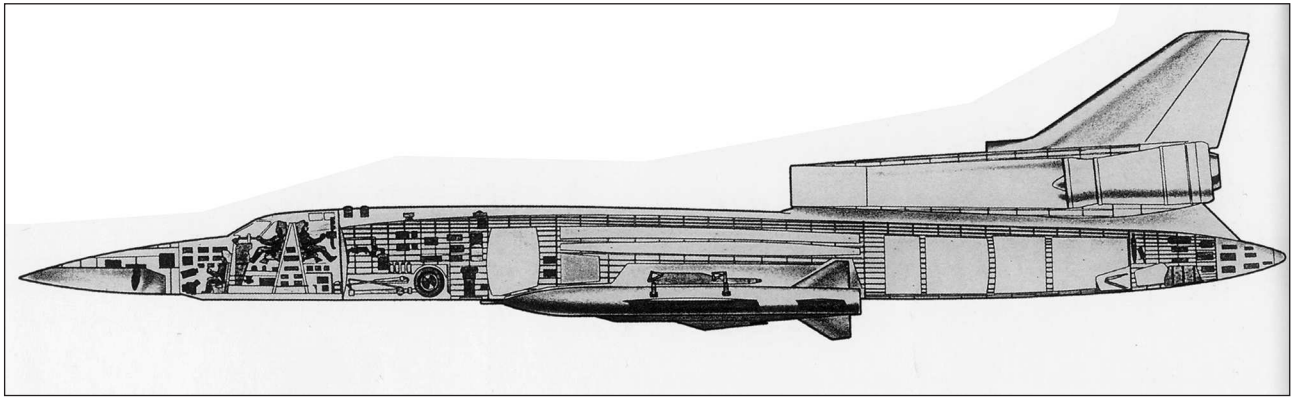
правительства (июль 1959 года) этот бомбардировщик следовало передать на летные испытания в IV квартале 1960 года.

Но НК-10 не воплотился в металл. Пришлось вернуться к «синице в руках» — НК-6. Военно-промышленная комиссия обязала ГКАТ и ОКБ-156 разработать и предъявить эскизный проект, а затем макет машины с НК-6. Заданные сроки выдержать не удалось.

В процессе разработки облик самолета «106» постоянно менялся. Переделывали аэродинамическую компоновку крыла; двигатели то находились в хвостовой части, то переносились под крыло, из-за чего самолет превращался из низкоплана в высокоплан (более поздние варианты); при этом горизонтальное оперение пришлось расположить на вершине кия. Для повышения тяги силовой установки воздухозаборные устройства оснащались вертикальными клиньями.

*Ракетносец  
Ту-22КД. Фото  
Н. Якубовича*

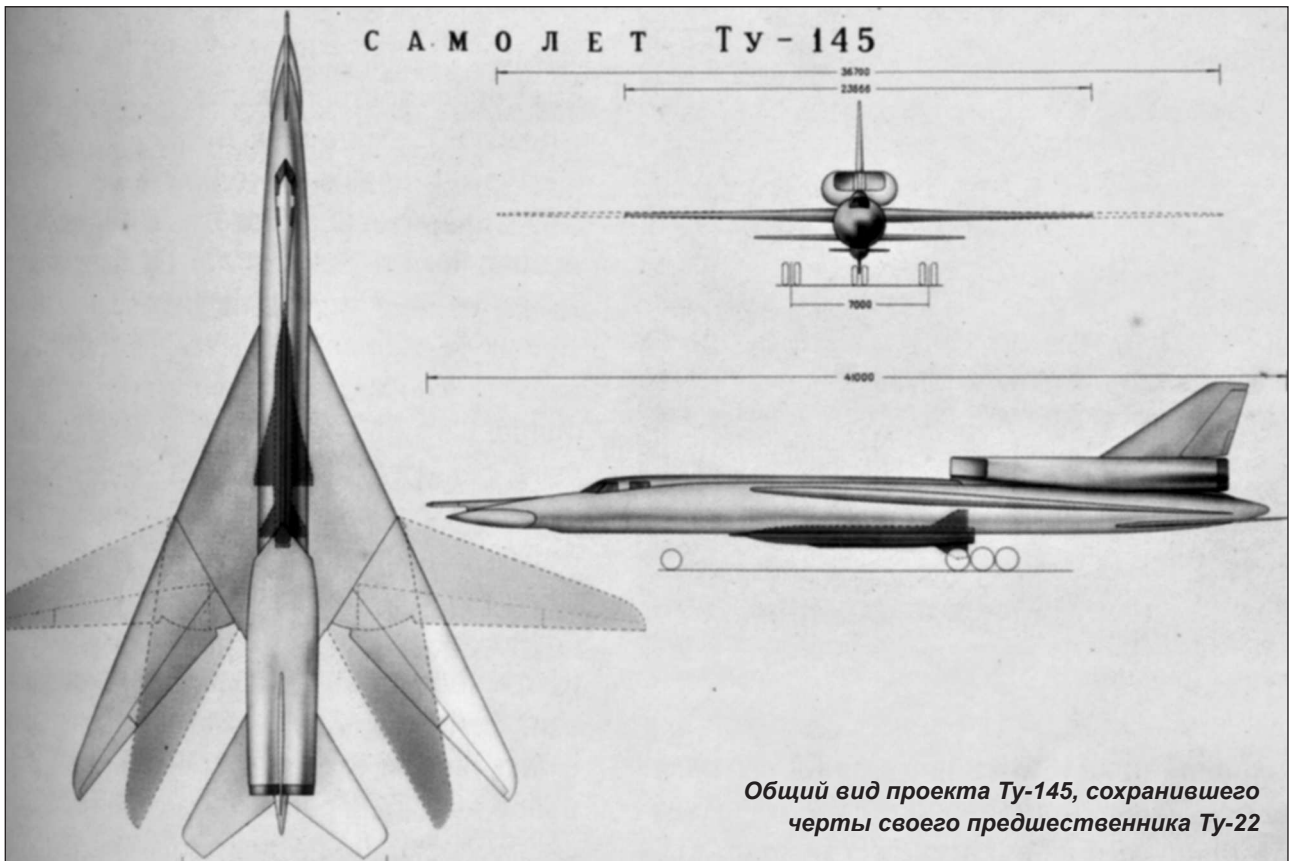




Однако все эти ухищрения так и не позволили создать что-либо с существенно более высокими характеристиками, чем у Ту-105. Для удовлетворения постоянно возрастающих требований ВВС необходимо было полностью отказаться от старых концепций и разрабатывать самолет, используя совершенно новые технические решения.

Опытно-конструкторские работы по проекту «106» продолжались до 1962 года, до выхода очередного постановления Совета Министров СССР, прикрывшего эту тему. Самолет «106», претерпев многочисленные вариации, так и остался на бумаге. Сама же идея еще долго развивалась в стенах ОКБ-156, но уже под другими названиями.

*Компоновка самолета «106К» с двигателями НК-6*



*Общий вид проекта Ту-145, сохранившего черты своего предшественника Ту-22*

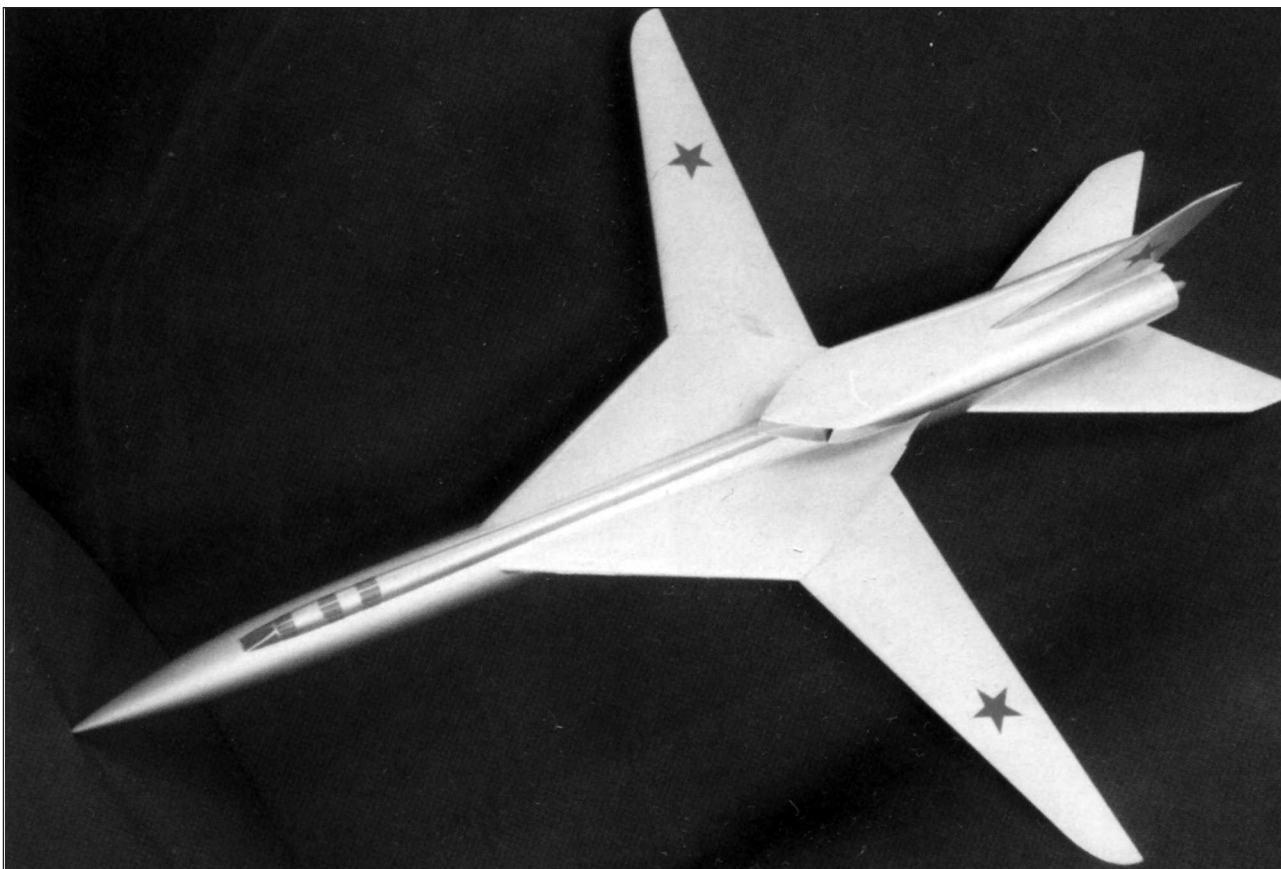
Среди промежуточных проектов следует отметить машину «125» с двумя двухконтурными ТРДДФ НК-6. Выбранная схема с передним горизонтальным оперением и крылом двойной стреловидности вполне соответствовала взглядам конструкторов на рубеже 1950-х — 1960-х годов. Самолет по замыслу его создателей, должен был развивать максимальную скорость 2500 км/ч и летать на расстояние 4000–4500 км с крылатой ракетой класса «воздух-поверхность».

Затем вернулись к компоновке самолета «106Б» (Ту-145) с двумя двигателями, размещенными, как на Ту-22, в единой мотогондоле с вертикальными клиньями, но с крылом, стреловидность которого изменялась в диапазоне от 20 до 72 градусов. Расчеты показали, что при полетном весе 106 тонн самолет может летать со скоростью 1100 км/ч у земли и разгонять-

ся в горизонтальном полете на высоте 14500 метров до 2500–2700 км/ч, при крейсерской — 2200 км/ч. Прямо фантастика какая-то. Для реализации этих параметров потребовался бы переход к титановой конструкции планера, что, в свою очередь, привело бы к значительному удорожанию самолета. Практическая дальность полета с дозвуковой скоростью оценивалась в 6000–8000 км, а на крейсерском сверхзвуковом режиме — до 4000 км. Самолет мог эксплуатироваться как с бетонированных, так и с грунтовых взлетно-посадочных полос (ВПП), что было недоступно машине по проекту «106Б». Тем не менее этот проект стал переходным к будущему Ту-22М с крылом изменяемой стреловидности.

Основанием для разработки усовершенствованного варианта авиационно-ракетной системы К-22М стали подготовленные ВВС в сентябре

**Модель самолета  
Ту-145**





1967 года требования, оговаривавшие создание самолета-носителя Ту-22М, способного выполнять продолжительные сверхзвуковые полеты на малых и средних высотах, и модификации ракеты Х-22 с улучшенными возможностями поражения целей за счет повышения летных характеристик и помехоустойчивых систем наведения. Постановлением СМ СССР от 28 ноября 1967 года задавалось проектирование модификации Ту-22К — самолета Ту-22КМ (Ту-22М) со скоростью 2300–2500 км/ч и дальностью в 7000 км с одной ракетой типа Х-22. В итоге «модернизация» Ту-22 привела к созданию совершенно новой машины и комплекса К-22Н, для которого конструкторы МКБ «Радуга» подготовили модифицированные ракеты — Х-22Н (изделие Д-2Н).

Полагаю, что на аэродинамическую компоновку будущего Ту-22М существенное влияние оказал истребитель МиГ-23 с аналогичным крылом. Если

присмотреться с ним, то можно обнаружить (в схемах) много общего, включая боковые плоские воздухозаборные устройства. Разница была лишь в расположении несущих поверхностей. МиГ-23 — высокоплан, а Ту-22М — низкоплан.

Следует отметить, что к тому времени уже хорошо были изучены и получили «прописку» на самолете МиГ-25 боковые воздухозаборники в виде перевернутого совка. Преимущества их по сравнению с теми, что применили на Ту-22М очевидны. Но почему их игнорировали в ОКБ-156, а применили только на Ту-22М3 сейчас остается лишь догадываться. Но все же можно допустить, что причиной всему осторожная позиция А. Н. Туполева использовать хорошо проверенные технические решения. Да и специалисты ЦАГИ наверняка сказали свое слово, поскольку максимальная скорость Ту-22М ни в какое сравнение с МиГ-25 не шла.

## Глава 2

# Главный конкурент

---

**Р**азработка авиационно-ракетного комплекса К-30 в составе самолета-носителя Т-4 (изделие 100) с треугольным крылом и противокорабельными ракетами К-30 с дальностью пуска до 500 км началась в 1961 году.

В 1962 году в соответствии с тематическим планом ОКБ-51 и графиком работ, утвержденным ГКАТ, разрабатывался предэскизный и эскизный проекты комплекса. В следующем году 3 декабря было подписано соответствующее постановление правительства. Разработку проекта возглавил заместитель генерального конструктора Н. С. Черняков. Следует сказать, что Т-4 по своим расчетным летно-техническим характеристикам превосходил сверхзвуковой самолет В-1 с крылом изменяемой стреловидности, разрабатываемый в США компанией «Рокуэл». Но в США вскоре

опомнились и доработали свой проект, ограничив скорость машины дозвуковой, а мы продолжали «штурм звукового барьера», приблизившись к тепловому.

В 1964-м в ЦАГИ исследовали десять моделей самолета, что позволило в том же году завершить эскизный проект комплекса.

Общетехнические (ОТТ) и тактико-технические требования (ТТТ) к самолету разработали специалисты ЦНИИ-30 по результатам научно-исследовательской работы «Перспектива-64» под руководством начальника института З. А. Иоффе. Комплекс предназначался для разведки и борьбы с ракетноносными кораблями и авиационными ударными группами (авианосцами) и должен был заменить Ту-22К, характеристики которого так и не достигли расчетных значений.



Макет изделия  
«100»

При этом скорость носителя задавалась в пределах 3000–3200 км/ч, а радиус действия до 3500–4000 км.

Требования к комплексу и составу вооружения постоянно уточнялись. Так, в конце 1962 года ракету К-30 (Х-30) заменили на гиперзвуковую Х-45 с ЖРД. Не исключалось и использование модернизированной ракеты Х-22, а в соответствии с постановлением правительства от 3 декабря 1963 года и решением ВПК от 19 мая 1965 года ставку сделали на двигатели РД-15БФ (Р15БФ-300) расчетной взлетной тягой на форсаже 15000 кгс и ракету Х-33. Для самолета взлетным весом в 100 тонн таких двигателей требовалось не менее шести. И здесь вполне уместен вопрос: почему проигнорировали более подходящие для столь тяжелой машины двигатели Н. Кузнецова НК-6Б и НК-10?

В 1964 году разработан эскизный проект Т-4 в варианте разведчик и для серийного производства Т-4 наметили завод № 22 в Казани. В том же году построено и испытано в ЦАГИ десять моделей самолета. Согласно программе перевооружения Дальней авиации, первоначально предусматривалось построить 100 таких машин, затем — 50, а под конец лишь десять.

Следует обратить внимание на то, что в СССР и США к тому времени прекратили работы по самолетам-бомбардировщикам с аналогичными параметрами. В Советском Союзе это были проекты М-52, М-56 и Ту-135, а в Соединенных Штатах — ХВ-70 «Валькирия». Причиной тому стала высокая уязвимость самолетов, несмотря на их большую скорость, в два-три раза превосходившую звуковую, от быстро совершенствовавшихся средств ПВО. Но в нашей стране думали иначе, а точнее, думали в совсем недавно созданном ЦНИИ-30 — институте Министерства обороны, основу которого составляли недавние выпускники военных ВУЗов, в том числе и Военно-воздушной академии имени Н. Е. Жуковского.

Там, скорее всего, подтвердили завышенные требования к скорости носителя и, как следствие, усложнившие машину, а о ее стоимости и говорить не приходится. Попытка А. Н. Туполева, предложившего для этой цели менее скоростной Ту-135 из алюминиевых сплавов, убедить их в ошибочности выбранного пути не смог. Военные были непреклонны. Поэтому оставалось лишь два пути: делать самолет из стали или титанового сплава.

Надо сказать, что помимо Сухого и Туполева к разработке машины на условиях конкурса привлекли и ОКБ А. С. Яковлева, предложившего проект Як-33 с экипажем из двух человек. Последний его вариант с четырьмя двигателями РД36–41 (первые ТРДФ изготовлены в конце 1967 года) имел расчетный взлетный вес 90 тонн. Самолет мог развивать скорость не менее 3000 км/ч и летать на расстояние 7200 км. Его вооружение состояло из двух крылатых ракет Х-45.

Говоря о самолете Т-4, невольно задаешься вопросом: как могла появиться такая машина в условиях тотального запрета Хрущевым на разработку новых самолетов? Ответить на него лучше словами ведущего конструктора Т-4 О. С. Самойловича.

*Как могла появиться в разработке новая авиационная тематика, — рассказывал Олег Сергеевич, — при существующем запрете на создание новых самолетов? Я спросил об этом П. О. (Павла Осиповича. — Прим. авт.). Как я понял потом, он не любил таких вопросов. Очевидно, его нелегкий жизненный опыт подсказывал ему не пускаться в откровенности подобного рода. С неудовольствием в голосе он заметил:*

*«Олег Сергеевич, вопросы оборонной тематики страны не входят в вашу компетенцию. Ваша задача — заниматься разработкой самолетов по заданным требованиям».*

*Больше к подобным вопросам я не возвращался.*

Но теперь, по прошествии многих лет сопоставляя известные мне факты, я осмелюсь предположить свою версию развития событий, официально, правда, не подтвержденную. Хрущеву не составляло труда закрыть новую авиационную тематику, например, КБ В.М. Мясищева (проекты стратегических бомбардировщиков-ракетоносцев М-52 и М-56). Но даже при огромной любви Никиты Сергеевича к ракетам, посягнуть на тему Ту-135 патриарха советской авиации Андрея Николаевича Туполева он не рискнул. Чтобы прекратить разработку туполевской машины, ему надо было найти какое-то другое решение. И оно нашлось: устроить конкурс, на котором проект туполевского гигантского ракетоносца проигрывал бы. Повторяю, это моя версия. Не исключено, что П.О. Сухой рассказывал об этом своим ближайшим помощникам, работающим с ним с самого начала организации КБ. Я был допущен на эту «кухню» значительно позже, и теперь, когда очевидцев нет в живых, могу только строить догадки.

Предполагаю, что события развивались следующим образом.

В те годы для нашей страны наибольшую угрозу представляли американские авианосцы, базировавшиеся в Бискайском заливе, Средиземном море и Индийском океане. Максимальное удаление этих кораблей от центра Советского Союза составляло 3000 км. Поэтому Министерство обороны вышло с предложением о создании самолетов-истребителей авианосцев. Решить эту задачу баллистическими ракетами было невозможно из-за малой точности наведения ракет.

В ГКАТ был объявлен конкурс на разработку технических предложений. В нем приняли участия ОКБ А.Н. Туполева, П.О. Сухого и А.С. Яковлева.

А.Н. Туполев стоял на том, что максимальная скорость полета та-

кого самолета не должна превышать  $M=2,35$  во многом из условий широкого использования традиционных конструкционных материалов для проекта Ту-135, в этом А.Н. Туполев и его преемники были всегда достаточно тверды (примеры: Ту-144, Ту-22М, Ту-160) тем более что подлетное время сокращалось незначительно: 64 минуты при  $M=3$ , против 72 минут при  $M=2,35$ . Эта концепция сохраняла разработку Ту-135. Однако военные были непреклонны в своих требованиях — только  $M=3$ .

Мы очень энергично работали над проектом, и уже в декабре 1961 года я докладывал на НТС ЦАГИ в кабинете В.М. Мясищева о результатах этой работы. Выступление в целом успешно, однако после него меня пригласил к себе первый заместитель начальника ЦАГИ академик В.В. Струминский. По отношению ко мне тон его был несдержан и груб: «Зачем вы лезете не в свое дело. Ваша ниша — фронтовая авиация, самолеты-истребители. А дальняя авиация — это Туполев, запомните, Ту-по-лев. Это его тема». Как сейчас помню, в то время в ГКАТ существовало строгое разделение тематик между авиационными КБ, и Струминский проводил эту линию.

Летом 1962 года состоялся первый расширенный НТС...

Первым был доклад ОКБ Туполева. Выступал главный конструктор Сергей Михайлович Егер. Я много о нем слышал, но увидел впервые. Егер сделал блестящий доклад, в котором, на мой взгляд убедительно показал, что самолет Ту-135 является именно тем самолетом, который нужен военным.

Потом выступал А.С. Яковлев с проектом Як-33... яковлевская машина была с треугольным крылом, очень походила на наш Т-4. Только с другой компоновкой мотогондол. В своем докладе Александр Сергеевич

рассказал не только о достоинствах своей машины, но и попытался уязвить конкурента. Андрея Николаевича он обвинил в том, что предложенная им концепция самолета на скорость  $M=2,35$  есть концепция застоя в авиапромышленности. Указал на необходимость освоения новых технологий, новых материалов. И в качестве козыря не без гордости заявил, что конструкция его, яковлевского, самолета выполнена целиком из стали с широким применением сварки.

И вот здесь Туполев не выдержал. Он вышел из-за стола президиума и, срываясь на фальцет, буквально прокричал: Мальчишка, что ты понимаешь в стали!? Я делал стальные самолеты, когда ты пешком под стол ходил! Ты страну хочешь раздать! Одумайся!

На это выступление Яковлев никак не отреагировал. Промолчал. Последним доклад делал П. О. Сухой. Он во-

обще не любил выступать, и его речь заняла не более десяти минут...

Вскоре пришло время второго объединенного НТС...

Мне неизвестно — что уж там произошло за эти несколько месяцев с момента первого заседания, какие силы стояли за спиной Яковлева, но на этом совете он в полной мере отыгрался на Туполеве. Дело в том, что ко второму заседанию Андрей Николаевич, не желая рисковать срочно подготовил проект самолета Ту-125 на скорость полета  $M=3$ .

Во время доклада Струминского произошел забавный диалог между ним и Яковлевым:

— Владимир Васильевич, а что это за новый самолет появился на вашем плакате?

— Где, Александр Сергеевич?

— Да вон там, подвиньте указку.

— Вы имеете в виду Ту-125?

— Да, да, откуда он там появился?

**Т-4 на аэродроме  
ЛИИ**



— Позвонил Андрей Николаевич, сообщил основные данные и просил включить в доклад ЦАГИ.

— Это что же — каждый, кто захочет, будет звонить вам по телефону, и вы будете включать это в доклад ЦАГИ? Мы этот самолет не рассматривали. Я требую, чтобы он был снят с обсуждения!

На этот раз промолчал Туполев и никак не среагировал на выпад Яковлева...

Решение НТС МАП о том, что наилучшим предложением стал проект Сухого оказалось неожиданным для всех участников конкурса. ГКАТ пыталось уговорить Павла Осиповича отказаться от дальнейшей разработки машины, но он категорически отказался, а руководство ГКАТ не могло отменить решение ВПК. Это был второй случай, когда военные отказались от услуг Андрея Николаевича.

Эскизный проект Т-4 защитили в июне 1964-го, а в феврале 1966 года заказчику предъявили его макет. Рабочее проектирование велось совместно с Тушинским МКБ «Буревестник», к изготовлению опытной партии самолетов в ноябре 1964 года подключили Тушинский машиностроительный завод (ТМЗ).

К разработке приняли вариант самолета по схеме бесхвостка (с малым запасом продольной устойчивости) и небольшим передним горизонтальным оперением, предназначенном исключительно для его балансировки.

Крыло при виде в плане — треугольное с развитым наплывом и деформацией срединной поверхности, имеющее большое сходство с несущей поверхностью сверхзвукового авиалайнера Ту-144.

Также, как и на опытном экземпляре Ту-144, четыре двигателя (РДЗ6-41) расположили в одном пакете под крылом. При этом впервые в отечественной практике был применен сверхзвуковой регулируемый воздухозаборник смешанного сжатия с автозапуском

на скорости, соответствующей числу  $M=3$ .

Так, впервые в отечественной практике на Т-4 применили четырехканальную электродистанционную систему управления, автомат тяги, гидросистему с рабочим давлением  $280 \text{ кг/см}^2$ , принципиально новую топливную систему с гидротурбонасосами, систему нейтрального газа на жидком азоте и прочее.

Для сокращения пробега на Т-4 применили четырехкупольную тормозную парашютную систему.

Важнейшей проблемой являлось создание конструкции, способной выдерживать температуру  $220\text{--}330 \text{ }^\circ\text{C}$ . По этой причине в качестве основных конструкционных материалов планера выбрали титановый сплав и сталь, что привело к освоению принципиально новых технологий, включая автоматическую сварку сквозным проплавлением и погруженной дугой с применением листовой приставки, химическое фрезерование титановых сплавов и т.д.

Для отработки силовой установки, самолетных систем и оборудования в ОКБ совместно со смежниками были созданы различные стенды и летающая «100Л» на базе Су-9.

В состав целевого оборудования самолета входил навигационный комплекс НК-4 и радиоэлектронный комплекс «Океан», включавший системы управления вооружением «Вихрь», разведки «Рапира», обороны «Отпор» и радиосвязного оборудования «Стремнина»

Основное вооружение самолета, как говорилось выше, составляли три аэробаллистические ракеты Х-45 с 500-килограммовой боевой частью (стартовый вес —  $4500 \text{ кг}$ ), разработанных в МКБ «Радуга», способных поражать цели на удалении  $550\text{--}600 \text{ км}$  от носителя и лететь со скоростью, соответствующей числам  $M=5\text{--}7$ . Ракеты, выполненные по Х-образной схеме, размещались на пусковых устройствах

под крылом и фюзеляжем. Правда, это было для самолетостроителей не выгодно, поскольку не обеспечивалось их конформное размещение под фюзеляжем.

Постройка первого летного экземпляра самолета (изд. «101») завершилась осенью 1971 года, и в декабре самолет перебазировали на аэродром ЛИИ. Первый полет машины, пилотируемой В. С. Ильюшиным (штурман Н. А. Алферов) состоялся 22 августа 1972 года.

После первого полета испытания машины приостановили для замены главных опор шасси с доработанным механизмом разворота тележки при их уборке.

Второй полет продолжительностью 41 минута состоялся 4 января 1973 года, причем без уборки шасси. Лишь в пятом полете удалось полностью убрать основные опоры.

Летные испытания продолжались до января 1974 года, всего было выполнено десять полетов. При этом была достигнута скорость, соответствующая числу  $M=1,36$  на высоте 12000 метров.

На заводе в Тушино к 1974 году на ТМЗ изготовили четыре планера Т-4: один для статических (изделие «100С») и три для летных испытаний («101», «102» и «103»). В заделе были агрегаты еще для трех машин.

Подтверждение сказанному я нашел в книге воспоминаний о первом начальнике 20 ЦНИИ Министерства обороны З. И. Иоффе, изданной в 2003 году.

*«Когда нам стало известно, что готовится решение о прекращении работ по Т-4, — вспоминал заместитель одного из управлений ЦНИИ-30 (ныне 30-й ЦНИИ МО) А. И. Задорожный, — институтом был подготовлен проект письма главкома ВВС на имя министра обороны с обоснованием важности и необходимости продолжения разработки. Наше мнение поддержало руковод-*



*ство ВВС и особенно командующий Дальней авиации генерал-полковник В. В. Решетников. Не дождавшись ясного ответа от МАП и вышестоящих инстанций, решили встретиться с генеральным конструктором П. О. Сухим...*

**А. Н. Туполев**

**Экипаж Т-4 спускается по трапу после первого полета**



*Выслушав наши обоснования и просьбы принять все необходимые меры к продолжению работ по испытаниям самолета и доводке опытного образца. Павел Осипович сообщил нам, что А. Н. Туполев выступил в правительстве против принятия на вооружение самолета с сомнительными летно-техническими характеристиками, в то время как в его ОКБ завершается разработка модернизированного самолета Ту-2 (Ту-22М).*

*Генеральный конструктор в заключение заявил, что не в силах выступить против А. Н. Туполева как своего учителя».*

Теоретические исследования необходимы, но их результаты не всегда совпадают с практическими. Так получилось и с Т-4, и с отечественной многогоразовой космической системой «Буран», и с американским воздушно-космическим самолетом «Спейс шаттл».

И ностальгию по ним устраивать бессмысленно.

В 1974 году по указанию МАП работы по Т-4 приостановили, а в декабре 1975-го и вовсе прекратили. Это решение я могу объяснить лишь появлением самолета Ту-22М, а точнее его вариантом — Ту-22М3. Решение ВПК о создании Ту-22М3 было подписано в январе 1974 года. В 1979-м завершились совместные государственные испытания авиационно-ракетного комплекса, способного поднимать до трех ракет Х-22. Для увеличения дальности самолет был оборудован системой дозаправки топливом в полете, что при меньших затратах позволяло решать практически те же задачи, что и Т-4.

Правда, ракета Х-22 при практически той же дальности пуска, была значительно тяжелее Х-45, да и летала она почти в два раза медленней. Впрочем, для конца 1980-х это было не столь важно.

**Т-4 на вечной стоянке в Центральном музее ВВС в подмосковном Монино. Фото Н. Якубовича**





Таблица 1

## Сравнительные данные самолетов Т-4 и ХВ-70

Тип самолета	Т-4 Расчет 62 г.	Т-4 Окончат.	Т-4МП Расчет	ХВ-70
Двигатели	РД36-41	РД36-41	РД36-41	GE J93
Макс. взлетная тяга на форсаже, кгс	4x16 000 <sup>1)</sup>	4x16 000	4x16 000	6x13 350
Размах крыла, м	–	22	43,7/24,93	32
Длина, м	–	44,5	–	56,4/57,61
Высота на стоянке, м	–	11,9	–	9,1/9,14
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	–	295,7	191/296	565/585,02
Взлетный вес, т: – нормальный – перегрузочный	90 000 –	114 000 135 000 <sup>2)</sup>	148 000	205 000 225 / 244 200
Вес топлива макс., т	–	69 000	–	147 740 <sup>3)</sup>
Вес пустого, т	–	54 800	82 000	108
Бомбовая нагрузка макс., т	–	19 000	–	–
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	–	440	775/500	350/417
Тяговооруженность	0,71	0,5	0,43	0,39
Скорость макс. (км/ч)/на высоте (м)	3000–3200	3200	–	3218/21335
Практический потолок, м	–	20 000–24 000	–	21 335
Радиус действия, км/с	3500–4000	–	–	–
Дальность, км	6000–7200	6000/6500	–	12 000
Разбег/пробег, м	–	1500/1100	–	1500–1800
Экипаж, чел	2	2	2	4

Так, спустя десять лет фирма А. Н. Туполева «отыгралась» на ОКБ имени П. О. Сухого.

Что касается самолета Т-4, то, просяв восемь лет на аэродроме ЛИИ, его первый экземпляр перевезли в Монинский авиационный музей. Фрагмен-

ты самолета «102» экспонировались в ангаре Московского авиационного института, но впоследствии были утилизированы.

Пока шло рабочее проектирование основного варианта машины, в ОКБ проработали несколько ее модифика-

ций. В частности, самолет-перехватчик Т-4М (Т-4МП) с крылом изменяемой стреловидности оснащенный ракетами класса «воздух-воздух», предназначенный для перехвата ударных самолетов вероятного противника, но со скоростью почти в шесть раз превышавшей звуковую и радиусом действия 3000 км. Взлетный вес Т-4МП достигал 148 тонн, пустого — 82 тонны. Угол стреловидности крыла изменялся от 12 до 72 градусов, а его площадь — от 191 м<sup>2</sup> до 296 м<sup>2</sup> и удлинение от 10 до 2,1 соответственно при минимальном и максимальном их значении.

Кроме этого в 1970–72 годах проработали вариант Т-4МС (изделие «200») по схеме летающее крыло, участвовавший в 1972 году в конкурсе с ОКБ Мясищева и Туполева на создание стратегического двухрежимного ударного самолета.

Ближайшим аналогом самолета Т-4, если исходить из его компоновки и взлетного веса можно считать американский ХВ-70 «Валькирия». Уже в ходе испытаний машины за океаном появились сомнения, что полет со скоростью, соответствующей числу М=3 на очень больших высотах будет служить достаточной его защитой от зенитных ракет. Это, а также огромные

финансовые затраты на разработку ХВ-70, привело к необходимости пересмотреть новые проекты пилотируемых самолетов. Сторонники управляемых ракет стали утверждать, что стоимость В-70 (Б-70) будет слишком высокой и что самолеты вообще устарели. С их точки зрения, смешанные силы из межконтинентальных баллистических ракет и самолетов были всего лишь временным явлением и В-70 не сможет повисить мощь наступательного оружия настолько, чтобы оправдать его чрезвычайно высокую стоимость.

Надо отметить, что в США то же самое произошло при создании сверхзвукового самолета В-1, и они с целью снижения его стоимости разработали его дозвуковые варианты В-1А и В-1В.

Но наши военные всегда думали иначе, примеры чему явились и на Т-4 и на Ту-160.

Пользуясь случаем, хочу сказать, что в начале 1980-х годов в ОКБ имени П. О. Сухого разрабатывался самолет-невидимка Т-60. Это был своего рода ответ на появление американского В-2. Поскольку тема эта до сих пор закрытая, то и комментарии исключены. Единственное, что могу посоветовать, так это обратиться к воспоминаниям О. Самойловича.

## Глава 3

# С крылом изменяемой стреловидности

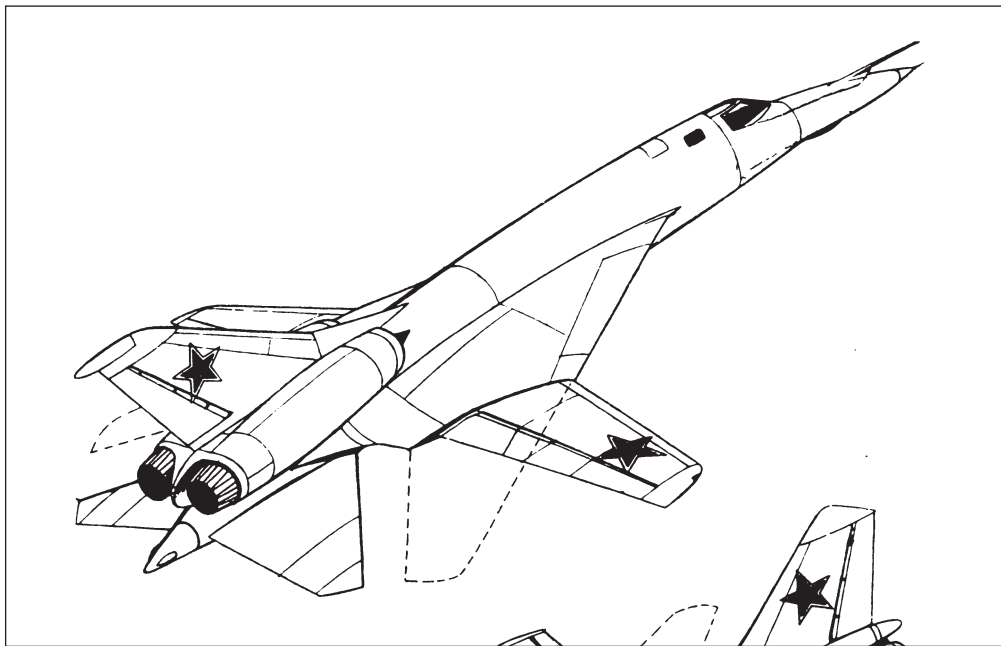
**В** 1970 году, спустя три года после воздушного парада в подмосковном аэропорту Домодедово, где впервые продемонстрировали советские самолеты с крылом изменяемой стреловидности, в зарубежной печати промелькнули сообщения о разработке в Советском Союзе новых боевых машин, использующих аналогичное техническое решение. Был среди них и рисунок Ту-22, с изменяемой стреловидностью консолей крыла. Сейчас трудно сказать, с чем это было связано — с утечкой информации или домыслами журналистов. Но факт остается фактом.

Как ни старались режимно-секретные органы предприятий, но спрятать летающую машину от посторонних глаз не удалось, и информация просочилась за кордон.

О разрабатывавшемся с конца 1967 года на Московском машиностро-

ительном заводе (ММЗ) «Опыт» дальнем бомбардировщике Ту-22М стало известно к началу 1970-х. Летом того же года разведывательные спутники США впервые зафиксировали появление нового самолета на аэродроме Лётно-исследовательского института (ЛИИ), тогда еще не носившего имя М.М. Громова. Информация об этом дошла до командования Североатлантического блока, и НАТО присвоило ему свое кодовое имя «Бекфайр», что в переводе с английского означает «Встречный огонь». Тогда же в зарубежной прессе появилось обозначение Ту-26.

Появление многорежимного Ту-22М, ставшего основой авиационно-ракетного комплекса К-22Н и венцом почти 20-летних попыток создания дальнего ударного сверхзвукового самолета для Дальней и Морской авиации в ОКБ ММЗ «Опыт», возглавляемого



*Так по представлениям иностранцев должен был выглядеть модернизированный Ту-22 с крылом изменяемой стреловидности*