

Убийца авианосцев:

Трагическая история «сотки» Т-4



На всем протяжении послевоенной истории, СССР непрерывно пытался найти дешевое «противоядие» для борьбы с королями океанов, американскими атомными авианосцами. Советские «асимметричные» решения предусматривали то подводные лодки со сверхскоростными ракетными торпедами или крылатыми ракетами, то атомные ракетные крейсеры с гиперзвуковыми противокорабельными ракетами, то сверхзвуковые бомбардировщики с интеллектуальными ракетами.

К концу 1950-х стало понятно, что СССР не может адекватно противостоять США ни по стратегической авиации, ни в области военно-морского флота. Частично это можно было компенсировать развертыванием межконтинентальных баллистических ракет, чем, собственно, и занялся Советский Союз. Однако, примерно в это же время на вооружение США начали поступать первые атомные подво-

дные ракетноносцы, способные поражать цели на дальности до 2200 км. Эффективно бороться с ними СССР был не в состоянии: места патрулирования подлодок сверху прикрывали американские авианосцы. Прорвать оборону авианосного соединения советский ВМФ не мог ни с воздуха, ни с воды, ни из-под воды. Единственным способом уничтожить американский авианосец было применение по нему



Ракетоносец Ту-160

сверхскоростной ракеты со специальной боевой частью, иначе говоря, ядерным зарядом. Только вот попасть в авианосец баллистическая ракета не могла — цель не стояла на месте. Существующие же самолеты, корабли и подводные лодки были не способны не то что приблизиться на расстояние выстрела, но даже обнаружить цель. Наиболее реальным способом борьбы с авианосцами советскому командованию виделось создание авиационного ударного комплекса. Он должен был состоять из сверхскоростного самолета, который мог бы обнаружить в заданном районе авианосное соединение, и гиперзвуковой ракеты,

способной на скорости, в 4–5 раз превышающей скорость звука, пробить мощную систему ПВО авианосца и поразить его ядерным зарядом. Максимальная дальность поражения морских зенитных ракетных комплексов того времени составляла 160 км, высота — 30 км, а скорость поражаемой цели — 775 м/с. Это означало, что самолеты были доступны для удара на высотах до 25 км и скоростях до 2650 км/ч.

Самый дорогой советский самолет — многорежимный стратегический ракетоносец Ту-160. Созданный в первую очередь для прорыва системы ПВО США, со своей задачей он не справился.

Ни один из разрабатывавшихся в конце 1950-х годов в СССР сверхзвуковых стратегических ударных самолетов под эти параметры не подходил. «Проект-135» КБ Туполева и самолет М-52 КБ Мясищева были выполнены в основном из алюминиевых сплавов и рассчитаны на максимальные скорости 2000–2500 км/ч. Правда, в КБ Мясищева разрабатывали и другой стратегический бомбардировщик из сплавов титана и легированных сталей М-56. Самолет был способен выдерживать кинетический нагрев обшивки до 3000 °С и развивать скорость свыше 3000 км/ч. Однако изначально он был спроектирован как стратегический бомбардировщик, рассчитанный на боевую нагрузку в 9 т, и имел чрезмерную взлетную массу около 230 т.

Сотка

Охотник на авианосцев должен был иметь взлетную массу около 100 т, крейсерскую скорость полета 3000 км/ч и потолок в 24 км. При подлете к цели самолета на такой скорости и высоте радиолокационные станции американцев не успевали навести на него зенитную ракету.

Поразить перспективный ударный самолет в заднюю полусферу не могли ни истребители-перехватчики, ни зенитные ракеты. Новый самолет должен был иметь дальность полета 6000–8000 км и нести не менее двух

крылатых ракет с радиусом действия 400–600 км, это позволяло бы ему не входить в зону досягаемости средств ПВО. Ракета сама по себе должна была стать уникальным изделием, развивать скорость, в семь раз превосходящую скорость звука, автономно выходить на цель и атаковать ее.

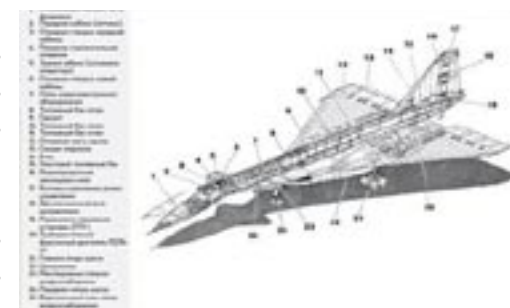


Схема «сотки

Госкомитет по авиационной технике предложил участвовать в конкурсе на такой самолет конструкторским бюро Туполева, Сухого и Яковлева. Микоян решили не трогать, так как его бюро было перегружено работами по будущему МиГ-25. Подразумевалось, что конкурс выиграет «бомбардировочное» КБ Туполева, и «истребительные» КБ были привлечены для видимости конкуренции. Тем более, что у Туполева был в разработке «Проект-135», оставалось лишь увеличить его скорость до требуемых 3000 км/ч. Вопреки ожиданию, «истребительные» КБ с энтузиазмом взялись за непрофильную тему. В КБ Сухого была выбрана компоновка по схеме «утка» с передним горизон-

тальным оперением и изолированными мотогондолами, воздухозаборники которых выступали за переднюю кромку крыла. По первоначальным расчетам взлетная масса равнялась 102 т, откуда и пошло неофициальное название проекта «изделие 100» или просто «сотка».

Крах патриарха

В июле 1961 года состоялся научно-технический совет, на котором подводились итоги конкурса. Первым докладывало ОКБ Туполева.



П. О. Сухой



А. Н. Туполев

«Проект-135» подвергся полному разгрому: самолет оказался слишком тяжелым (взлетная масса 190 т) и не проходил по скоростным показателям, крейсерская скорость 2500 км/ч вместо требуемых 3000 км/ч. Система защиты Туполева была выстроена с точки зрения экономии государственных средств: выгоднее строить один тип универсального, тем более уже разработанного самолета «изделие 135». Он мог решать как стратегические задачи, в том числе нанесе-

ние ядерных ударов по территории США, так и задачи дальней морской авиации.

Вторым о своем «Проекте Як-35» докладывал Александр Яковлев. Самолет внешне напоминал американский В-58 Hustler и мясищевский М-52, имел взлетную массу 84 т, крейсерскую скорость 3300 км/ч. В конце Яковлев сделал выпад в сторону патриарха бомбардировочной авиации: «Андрей Николаевич предлагает остаться на алюминии. Это означает регресс в авиационной технике. Мы ничего нового не делаем, а нам надо продвигаться вперед и осваивать новые материалы — титан, сталь. КБ Туполева просто тормозит прогресс авиации!» Туполев вскочил и закричал: «Мальчишка, что ты понимаешь в стали? Я стальными самолетами занимался, когда ты под стол ходил! Ты страну хочешь разорить?» Яковлев промолчал.

Затем свой проект самолета Т-4 («изделие 100») представил Павел Сухой. Машина, как и Як-35, соответствовала требованиям ВВС. Окончательные выводы решили делать после очередного заседания совета в сентябре 1961 года.

Андрей Туполев в экстренном порядке дал команду готовить к конкурсу самолет «125», разрабатываемый для замены Ту-22. Но и «125-ка» изначально создавалась под другие ТТХ и скорость до 2500 км/ч. Времени

переделать ее под 3000 км/ч у Туполева не было.

На втором научно-техническом совете «проект 125» не прошел ровно по тем же причинам, по которым забраковали 135-й. Победителем был объявлен проект Сухого.

Через некоторое время Сухому позвонил сам Туполев: «Паша, ты умеешь делать хорошие истребители, но бомбардировщики нет. Эта тема моя, откажись». «Именно потому, что я умею делать хорошие истребители, я сделаю хороший бомбардировщик», отрезал Сухой.

Через некоторое время в ОКБ Сухого приехал председатель госкомиссии

по авиационной технике, Петр Деметьев, и напрямую попросил Павла Осиповича отказаться от проекта в пользу Туполева и передать ему все материалы: «Эта тема принадлежит Туполеву». «Извините, ответил Сухой, но конкурс выиграл я, а не Андрей Николаевич. Поэтому я не откажусь от темы».

Такое упрямство не добавило конструктору друзей в отрасли.

Двигатели

Столь уникальный самолет требовал не менее уникальных двигателей, которые могли бы работать в невиданных ранее условиях высоких температур,



«Сотка»

разреженного воздуха и на нетрадиционном топливе. Изначально на Т-4 предполагалась установка трех разных типов двигателей, но в итоге остановились на одном РД36-41, разработку которого вело рыбинское ОКБ-36 (ныне НПО «Сатурн»). Двигатель был дальним родственником мощнейшего бесфорсажного советского двигателя 1950-х годов ВД-7, которым, в частности, оснащались мясницевские бомбардировщики ЗМ. Двигатель самолета получил одно-вальный 11-ти ступенчатый компрессор, форсажную камеру и двух-ступенчатую турбину с воздушным охлаждением лопаток первой ступени, что позволило увеличить температуру газа перед турбиной до 50 °К. На создание РД36-41 ушло в общей сложности около десяти лет, и на его базе были созданы другие, не менее уникальные двигатели: РД36-51А стояли на пассажирском Ту-144Д, РД36-51В — на сверхвысотном разведчике М-17 «Стратосфера», РД36-35 применялись при испытаниях орбитального самолета «Спираль».

Ракеты

Не менее важным, чем сам самолет, было его основное оружие — гиперзвуковая ракета Х-33, разработка которой также начиналась в КБ Сухого, но была позже передана в Дубнинский филиал ОКБ-155 (ныне МКБ «Радуга»). Ракета должна была авто-

номно идти к цели по аэробаллистической траектории на высоте более 30 км при скорости, в 6,5–7 раз превышающей скорость звука.

После выхода в район цели ракета сама находила авианосный ордер, вычисляла в нем авианосец и атаковала его.

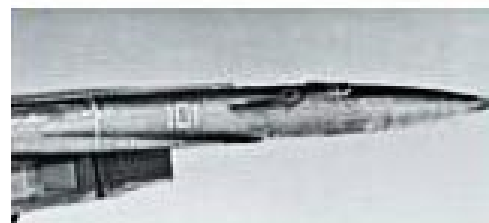
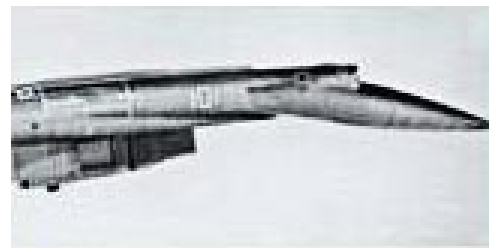
Это была беспрецедентная на то время задача, для ее выполнения на борту Х-33 устанавливались собственная радиолокационная станция и инерциальная навигационная система, в состав которой впервые входили цифровые вычислительные машины. По сложности система управления ракетой не уступала самолетной.

Вверх тормашками

Много нового было и в кабине Т-4. Впервые в стране для нее был разработан индикатор навигационно-тактической обстановки, где на телевизионном экране данные бортовых радаров накладывались на электронное изображение микрофильмованных карт, охватывающих поверхность почти всего земного шара.

При проектировании самолета конструкторы постоянно сталкивались с самыми разнообразными, ранее никогда не встречавшимися проблемами. Например, у компоновки самолета, выигравшего конкурс, шасси не вписывалось в предназначенный для него отсек. Для выхода из ситуации

предлагались довольно экзотические решения. Воздухозаборники выносились на «спину», а после выхода на заданный курс самолет должен был переворачиваться кабиной вниз и так совершать полет. При посадке бомбардировщик должен был снова переворачиваться в исходное состояние. Не менее фантастическим было и другое решение, нашедшее воплощение в самолете. При диаметре фюзеляжа



Носовой обтекатель

всего 2 м на скорости под 3000 км/ч выступающий фонарь пилотской кабины создавал огромное сопротивление. И конструкторы решили применить отклоняемую носовую часть. При полете на высоте 22–24 км видимости как таковой нет, вокруг черное небо, поэтому носовая часть поднята и полет происходит исключительно по приборам. При посадке же она

отклоняется вниз и летчик получает превосходный обзор через открывшееся лобовое стекло. Эта идея была встречена в штыки военными, и только энтузиазм и авторитет главного летчика-испытателя КБ Сухого Владимира Ильюшина, сына легендарного авиаконструктора, позволили убедить ВВС. Ильюшин настоял также на установке перископа для обзора вперед, на случай аварийного отказа механизма отклонения носовой части. Подобное решение впоследствии нашло применение и на гражданских Ту-144 и Concorde.

Кстати, сам обтекатель доставил разработчикам немало проблем, и его создание стало одной из сложнейших задач. Он должен был быть радиопрозрачным (внутри размещались антенны радаров) и одновременно выдерживать огромные прочностные и температурные (до 4000 °С) нагрузки. В итоге был разработан материал из сот на основе стеклянных наполнителей, пропитанных термостойким связующим. Сам обтекатель представлял пятислойную конструкцию, в которой основную нагрузку нес средний слой толщиной всего 1,5 мм. Снаружи обтекатель покрывался термо- и атмосферостойким кремнийорганическим покрытием.

В полет

Весной 1972 года первый летный экземпляр Т-4 («изделие 101») был

готов к летным испытаниям, но из-за летних пожаров лесов и торфяников вокруг Москвы стелился густой дым и видимость над взлетной полосой ЛИИ им. Громова была почти нулевая. Поэтому первый полет состоялся только 22 августа 1972 года. Пилотировали самолет Герой Советского Союза Владимир Ильюшин и штурман Николай Алферов.



После успешных испытаний

На первом этапе было выполнено всего девять полетов, причем первые пять проводились с необработанным шасси. Самолет управлялся хорошо, не требовал от летчика повышенного внимания, переход звукового барьера проходил спокойно, а сам момент его преодоления отмечался только по приборам. Военные, внимательно следившие за испытаниями самолета, пришли от него в восторг и заказали в наступающей пятилетке

(1975–1980 годы) первую партию из 250 машин! Для машины такого класса — это рекордный тираж.

Конец «сотки»

Тушинский машиностроительный завод (ТМЗ), строивший для ОКБ Сухого опытную партию из семи самолетов, не мог производить их серийно, особенно в заказанных количествах. Единственный завод, который мог освоить такой заказ, Казанский авиационный. В Казани развернулась подготовка оснастки под производство новейшего бомбардировщика. Это означало, что ОКБ Туполева теряло свою основную производственную базу. Этого не могли допустить ни сам Туполев, ни его покровитель, министр авиационной промышленности Петр Дементьев. Под предлогом выпуска модифицированной версии Ту-22 (а по сути, совсем нового самолета Ту-22М), Сухого «выдавили» с Казанского завода.

Несмотря ни на что, начался второй этап испытаний. 22 января 1974 года состоялся десятый полет «сотки», на котором Т-4 достиг высоты 12-ти километров, скорость предполагалось довести до 3000 км/ч.

Строить первые 50 самолетов Сухому предложили на Тушинском машиностроительном заводе, предполагая полностью его перестроить, что было маловероятным из-за отсутствия денег.

Но Дементьев лишил Сухого и того небольшого шанса. На очередной встрече с министром обороны он убедил его закрыть программу Т-4, развернув на ТМЗ производство крыльев для новейшего советского истребителя МиГ-23. Гречко дал согласие, и в марте 1974 года все работы по испытаниям Т-4 без объяснений прекратились.

До самой своей смерти 15 сентября 1975 года Павел Сухой не получил исчерпывающего ответа о причинах заморозки проекта Т-4.

Только 28 января 1976 года вышел Приказ Министерства авиационной промышленности № 38, которым закрывались работы по программе «изделия 100». Этим же приказом Петр Дементьев обозначал и причину: «В целях сосредоточения сил и средств на создание самолета Ту-160». Самолет «101» был отправлен на вечную стоянку в Монинский музей, где и находится по сей день. В 1976 году, после выхода приказа, ОКБ Сухого представило смету по расходам на самолет Т-4, которая по ценам того времени составила фантастическую сумму — 1,3 млрд рублей. В правительстве поднялся шум, но и этот последний всплеск эмоций по «сотке» ни к чему ни привел.

Непотопляемые

Ни один самолет в СССР ни до, ни после Т-4 не имел такого числа оригинальных разработок.

Практически все основные узлы, системы и агрегаты самолета были разработаны на уровне изобретений, их было зарегистрировано около 600. Это был действительно гигантский прорыв вперед в области самолетостроения. Только вот на момент закрытия темы самолет уже не мог бы решить свою основную задачу — прорыв противовоздушной обороны авианосного ордера и уничтожение авианосца. Как, впрочем, не смогли этого решить ни советские подводные лодки со сверхскоростными торпедами «Шквал» и крылатыми ракетами, ни атомные ракетные крейсера. С другой стороны, пришедший ему на смену сверхзвуковой стратегический бомбардировщик Ту-160, в современных войнах тоже оказался не нужен, «сожрав» при этом не меньшее количество денежных средств.*



В Монинском музее

* При подготовке материала, с согласия автора, использовалась книга «Ударный разведывательный самолет Т-4» Ильдара Бедретдинова