

УДК 629.735(09)

Дранишников А.А.¹**А.Н. ТУПОЛЕВ — ЧЕЛОВЕК И ЕГО САМОЛЁТЫ**

Тульский государственный университет

Dranishnikov A.A.**A.N. TUPOLEV — MAN AND HIS AIRPLANES**

Tula State University

Аннотация. В статье рассказывается о Генеральном авиаконструкторе, академике, генерал-полковнике-инженере, трижды Герое Социалистического Труда Андрее Николаевиче Туполеве (1888—1972), с именем которого неразрывно связана история отечественной и мировой авиации. Под его руководством было разработано свыше 100 проектов боевых и гражданских самолётов, многие из них выпускались массовыми сериями. В конструкторском бюро А.Н. Туполева был создан первый отечественный цельнометаллический самолёт, первый в мире тяжёлый бомбардировщик-моноплан, реактивный авиалайнер, сверхзвуковой пассажирский самолёт. На машинах с маркой АНТ и Ту установлено 78 рекордов, выполнено 28 уникальных перелётов, в том числе через Северный полюс в США. А.Н. Туполев внёс вклад в другие отрасли техники: в 20-х годах он сконструировал удачные аэросани, по заказу военных моряков спроектировал торпедные катера, составляющие основу советского «москитного флота» в 1940-е годы.

Ключевые слова: конструкторское бюро, авиаинженер, самолёт, бомбардировщик, авиалайнер, А.Н. Туполев.

Abstract. The article tells about the General Designer, academician, colonel-general-engineer, three times Hero of Socialist Labor Andrei Nikolaevich Tupolev (1888—1972), with whose name the history of domestic and world aviation is inseparably linked. Under his leadership, more than 100 projects of combat and civil aircraft were developed, many of them were produced in mass series. In the design office A.N. Tupolev was created the first domestic all-metal

¹ Дранишников Александр Александрович — канд. ист. наук, доцент Тульского государственного ун-та.

aircraft, the world's first heavy bomber-monoplane, jet airliner, supersonic passenger aircraft. On vehicles with the brand ANT and TU, 78 records were set, 28 unique flights were made, including across the North Pole to the USA.

Keywords: design bureau, aero engineer, airplane, bomber, airliner, A.N. Tupolev.

Всё что делал Андрей Николаевич Туполев за годы своей творческой жизни представляет огромный интерес не только для специалистов, но и для всех, кому дороги наука и техника. Освещением его жизни и творчества в разное время занимались его коллеги по работе. Например, Л.Л. Кербер «Ту — человек и самолёт» (М., 1973), М.Л. Галлай «Испытано в небе» (М., 1965), В.Б. Шавров «История конструкций самолётов в СССР» (М., 1974). Наследие ученого в настоящее время изучают ведущие историки авиации: Н.В. Якубович «Ту-2. Лучший бомбардировщик Великой Отечественной» (М., 2010); В.Ю. Марковский «Ту-22. Стратегический бомбардировщик, ракетносец, разведчик» (М., 2016) и др.

Родился Андрей Николаевич Туполев 29 октября (10 ноября) 1888 года в селе Пустомазово (ныне — Кимрский район, Тверская область) в семье провинциального нотариуса.

В далёком 1918 году Туполев закончил МВТУ и стал заниматься совершенно новой тогда областью — аэродинамическим расчётом самолётов. Со своим учителем академиком С.А. Чаплыгиным он впервые разработал методику расчёта самолёта как единого целого. С 1922 года он становится одним из ведущих авиаконструкторов страны. Именно тогда в составе ЦАГИ (Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н. Е. Жуковского) было создано конструкторское бюро АГОС (авиация, гидроавиация, опытное строительство), куда Туполев пригласил А.А. Архангельского, В.М. Петлякова, П.О. Сухого, В.М. Мясищева и других молодых инженеров, ставших видными учёными и авиаконструкторами. Уже тогда Андрей Николаевич думал о цельнометаллическом аэроплане. Он знал, что в конце Первой миро-



вой войны немецкая фирма «Юнкерс» выпускала цельнометаллические истребители, но в 1920-е годы самолёты по-прежнему делали по старинке. А Туполев знал, что металл позволит ему отказаться от уже архаичной бипланной схемы в пользу прочных, долговечных, обтекаемых монопланов.

В 1922 году Андрея Николаевича назначили председателем комиссии ЦАГИ по постройке металлических самолётов. Он ратует за освоение промышленностью производства дюралю, опробует его в деталях и узлах своего первенца — одноместного моноплана АНТ-1. А 26 мая 1924 года на Центральный аэродром выкатили цельнометаллический пассажирский АНТ-2.

Трудно поверить, что эти этапные машины делали в особняке бывшего купца Михайлова (ныне Научно-мемориальный музей Н.Е. Жуковского) и в помещении бывшего трактира «Раек» [3, с. 61].



Рис. 1. Многоцелевой самолёт АНТ-7 (Р-6, ТБ-1, МП-6).

В конце 1925 года начали серийную постройку цельнометаллического самолёта-разведчика Р-3 (АНТ-3), одностоечного полутораплана с унаследованным от АНТ-2 фюзеляжем. На «Пролетарии», гражданском варианте этой машины, лётчик М. Громов и механик А. Радзевич в следующем году совершили перелёт по ряду европейских столиц. Вскоре авиаконструкторам поручили сделать самолёт для Остехбюро, занимавшегося перспективной боевой техникой. Всего через девять месяцев был готов первый в мире

цельнометаллический бомбардировщик ТБ-1 (АНТ-4). Впервые в мире тяжёлая машина была выполнена по схеме моноплана. Для неё спроектировали пятилонжеронное крыло размахом 28 м с гофрированной обшивкой, внутри которого разместили бензобаки, а в носке два мотора.

На базе АНТ-4 Андрей Николаевич создал многоцелевой разведчик Р-6 (АНТ-7) и пассажирский АНТ-9. Именно на Р-6 лётчик П. Головин в 1937 году впервые в СССР достиг Северного полюса (рис. 1). При создании ТБ-1, Р-6, АНТ-9 впервые проявился стиль конструктора: развивать идеи, заложенные в удачном самолёте, в последующих моделях; идти от простого к сложному [3, с. 62].

А.Н. Туполев обладал редкой способностью угадывать талантливых людей. Привлекая их к работе, он старался избегать лишней опеки и постоянного надзора.

В 1930 году появился преемник ТБ-1 — четырёхмоторный бомбардировщик с крылом, фюзеляжем, хвостовым оперением из гофрированного дюрала, стальными стойками шасси и моторами. Впервые в мире столь крупная машина, названная ТБ-3, строилась массовой серией (818 штук). На её гражданском варианте Г-2 в апреле 1941 года экипаж полярного лётчика И. Черевичного достиг «полюса недоступности» — малоизученного тогда района Арктики.

Взяв за основу ТБ-3, конструктор делает шестимоторный ТБ-4 (АНТ-16) и восьмимоторный АНТ-20 «Максим Горький». Эта машина задумывалась как агитсамолёт, для этого в нём устроили типографию, громкоговорящую радиостанцию, бортовой телефон. Проектировался и двенадцатимоторный АНТ-26 со взлётным весом 70 т и крылом в 96 м и подумывали о сверхаэроплане с размахом крыла в 200 метров.

В начале 1930-х годов Андрею Николаевичу поручили заняться самолётом, который мог бы преодолеть рекордную дистанцию. Это и был РД (рекорд дальности, он же АНТ-25). Обычно рекордную машину делают за 4—5 лет, а у Туполева на это ушёл год. Самолёт во многом был новаторским: бензобаки разместили в крыле с размахом 34 м, увеличив его прочность и запас топлива [6, с. 166—167].

В сентябре 1934 года экипаж М. Громова установил на нём первый рекорд, пройдя за 75 часов 12411 км. Идею Громова — пролететь на РД через Северный полюс в США — в 1935 году взялся осуществить С. Леваневский. Однако через несколько часов полёт прервали из-за течи в маслосистеме. В беспосадочных полётах на о. Удд и через Северный полюс в США экипаж В. Чкалова «реабилитировал» замечательный самолёт [3, с. 63].

Окончательно доказали великолепные качества АНТ-25 М. Громов, А. Юмашев и штурман С. Данилин. Преодолев в 1937 году трансполярную трассу в 10148 км, они приземлились, имея солидный остаток топлива. За это экипаж М. Громова удостоили высшей награды Международной авиационной федерации — медали де Лаво. Вторым нашим соотечественником, получившим её, был Ю. Гагарин.

21 октября 1937 года Андрей Николаевич Туполев был арестован по обвинению в том, что продал В. Мессершмитту чертежи одного самолёта. Сначала его поместили в Бутырскую тюрьму, потом на территорию бывшей трудкоммуны ОГПУ для беспризорников в Болшеве. Здесь руководство НКВД сообщило Андрею Николаевичу, что ему доверено проектирование нового боевого самолёта [4, с. 1099].



Фото. 2. Пикирующий бомбардировщик Ту-2

В. Петляков, В. Мясищев, Е. Погосский, А. Надашкевич уже «сидели». Их привезли в Москву и «под эгидой» НКВД образовали ЦКБ-29. Занимались дальним, высотным, четырёхмоторным, пикирующим бомбардировщиком. По абсурдности требований было ясно, что проект родился в верхах НКВД. А Туполев знал, что Красной Армии нужен сравнительно небольшой, скоростной бомбардировщик с сильным вооружением и бомбовой нагрузкой. Его проектирование начали в марте 1940 года, а в октябре был готов первый экземпляр. Туполев подготовил все расчёты в Бутырках и держал в голове. После создания самолёта — а это был бомбардировщик Ту-2, Туполева и его сотрудников освободили (фото 2).

В годы войны он создаёт целое семейство торпедных катеров, отличавшихся высокими динамическими качествами.

В первые послевоенные годы конструктор продолжал строить военные самолёты. На них было установлено множество мировых рекордов по дальности полёта, высоте подъёма грузов и скорости, а также выполнено 28 уникальных перелётов.

В начале 1950-х годов конструкторское бюро занималось тяжёлыми бомбардировщиками. Выпустив хороший самолёт Ту-4, на его основе сделали пассажирский Ту-70, транспортные Ту-75 и Ту-80 и стратегический, межконтинентальный Ту-85, преодолевавший до 12000 км с мощной бомбовой нагрузкой. Это был лучший поршневой бомбардировщик.

Наиболее известен спроектированный им дальний реактивный бомбардировщик Ту-16, который постоянно совершенствовался, приобретал новые «специальности». За годы его серийной постройки было выпущено около 50 различных модификаций, в том числе ракетносы [5, с. 3].

В 1950-е годы пришло время реактивных авиалайнеров. Взяв за основу отличный бомбардировщик со стреловидным крылом Ту-16, Туполев наметил, как переделать его фюзеляж. В результате на линии Аэрофлота вышел знаменитый Ту-104 (фото 3).



Фото 3. Пассажирский самолёт Ту-104.

17 июня 1955 года Ю.Т. Алашеев выполнил на Ту-104 первый полёт, а уже 15 октября 1956 года рейсом Москва—Иркутск впервые в мире начались регулярные пасса-

жирские перевозки на реактивных самолётах. В нём наиболее полно воплотились те принципы и подходы, которые конструктор вынашивал всю жизнь [1, с. 766].

Девизом Туполева всегда были слова: «Некрасивая машина никогда не будет летать». Вот почему все спроектированные им самолёты отличались не только высокими техническими качествами, но и прекрасным внешним и внутренним дизайном. Они были удобны как для пассажиров, так и для лётчиков и радовали глаз своими пропорциями. А.Н. Туполев впервые организовал в составе своего бюро специальный отдел, который занимался разработкой внутренней отделки самолёта. На протяжении многих лет его возглавляла жена конструктора — Юлия Андреевна Туполева. Спроектированные ею интерьеры самолётов напоминали хорошо обставленные гостиные, где человек чувствует себя уютно и комфортно и может расслабиться и отдохнуть.

Туполев впервые в практике самолётостроения применил и другое новшество — полную герметизацию самолёта. Независимо от высоты полёта давление в кабине оставалось почти таким же, как и на земле. И пассажиры, и лётчики во время полёта почти не испытывали никаких неприятных ощущений. Даже окна оставались всегда прозрачными, потому что были снабжены специальной системой подогрева.



Фото 4. Пассажирский авиалайнер Ту-114.

После Ту-104 Туполев создал целое семейство пассажирских реактивных лайнеров. Среди них — небольшой самолёт Ту-124, способный садиться на аэродромы без покрытия; Ту-134; а также первый в истории самолётостроения сверхдальний пассажирский самолёт Ту-114 (фото 4); Ту-154. На нём в отличие от предыдущих машин все три двигателя установили не между крылом и фюзеляжем, а по бортам и в хвосте (в салоне стало тише),

применили крыло с высокой степенью механизации (что облегчило взлёт и посадку), ввели полностью бустерное управление, снизив нагрузки на штурвал [7, с. 111].

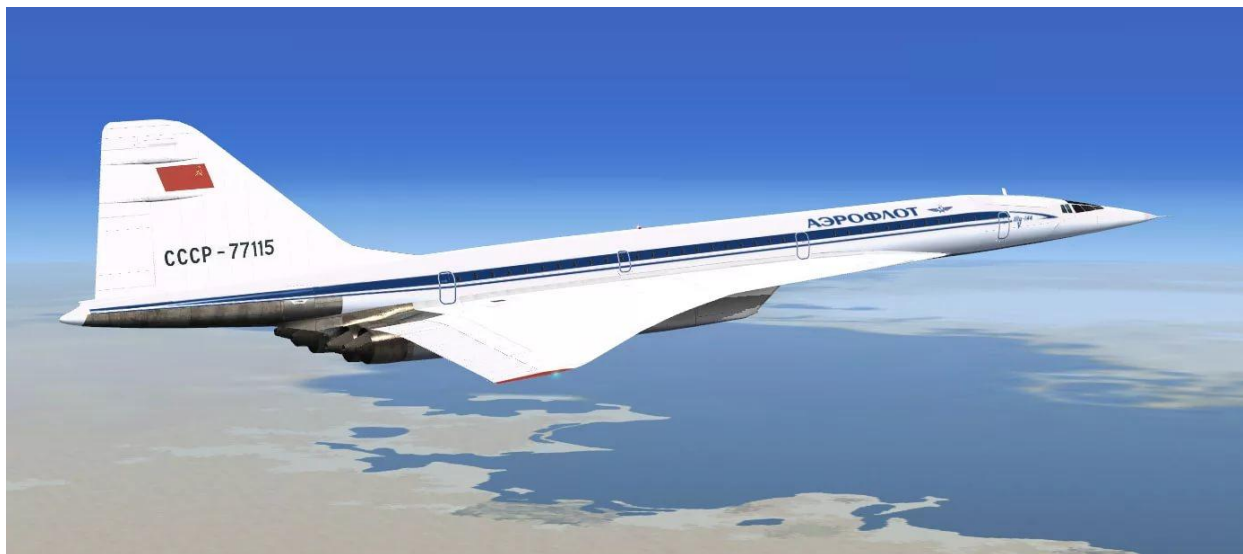


Фото 5. Сверхзвуковой пассажирский самолёт Ту-144.

Андрей Николаевич обладал интуицией. «Недаром имеет столь широкое хождение множество легенд об этом его свойстве, — вспоминал Заслуженный лётчик-испытатель СССР, Герой Советского Союза М. Галлай. — И как он, посмотрев однажды на самолёт другого конструктора, на глаз, без всяких расчётов, определил, в каком месте конструкция “не держит”, и действительно, самолёт в этом месте сломался... Рассказывали, что каждый сотрудник КБ, которому удалось при обсуждении какого-нибудь технического вопроса в чём-то переспорить “главного”, немедленно получал премию, повышение в должности или иной знак поощрения» [2, с. 76]. Последняя модель над которой конструктор работал до самого конца жизни была такой же новаторской, как и все остальные. Это был первый в истории сверхзвуковой пассажирский самолёт Ту-144 (фото 5).

Постройка первого прототипа завершилась 9 октября 1968 года. 31 декабря 1968 года экипаж во главе с лётчиком-испытателем Эдуардом Еляном впервые поднял его в воздух. 5 июня 1969 года на прототипе была достигнута скорость звука, а 26 июня 1970 года он вдвое ее превысил. За проведение испытаний Ту-144 Эдуард Елян был удостоен звания Героя Советского Союза.

Одновременно с лётными испытаниями шли исследования на 80 наземных стендах, на которых отработывались все важнейшие конструктивно-компоновочные решения. При помощи этих стендов впервые в СССР была разработана комплексная система оценки отказов с учётом их последствий. Государственные испытания продолжались до 15 мая 1977 года. 29 октября 1977 года самолёт получил сертификат лётной годности (впервые в СССР).



А.Н. Туполев у самолёта Ту-144.

Ту-144 впервые был показан на авиационном празднике в аэропорту Шереметьево 21 мая 1970 года. Летом 1971 года началась опытная эксплуатация прототипа в «Аэрофлоте». Были совершены полёты из Москвы в Прагу, Берлин, Варшаву, Софию. В 1972 году Ту-144 демонстрировался на авиасалонах в Ганновере (ФРГ) и Будапеште (Венгрия).

Первый серийный Ту-144 был собран весной 1971 года в Жуковском. В 1972 году началось его производство на Воронежском авиазаводе. Всего было построено 16 самолётов. Ещё один остался недостроенным. Серийные самолёты отличались от прототипа увеличенной на 5,7 метров длиной фюзеляжа, несколько изменённой формой крыла и наличием убирающихся передних крылышек. Число мест для пассажиров увеличилось со 120 до 140. Первый рейс серийного самолёта состоялся 20 сентября 1972 года по маршруту Москва—Ташкент—Москва. В марте 1975 года открылась скоростная авиалиния Москва—Алма-Ата (перевозилась почта и грузы). 20 октября 1977 года был выполнен первый рейс с пассажирами [8, с. 63—64].

Самолеты А.Н. Туполева стали основой парка авиационной компании «Аэрофлот», эксплуатировались в десятках стран.

23 декабря 1972 года Андрей Николаевич Туполев скончался, похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

Андрей Николаевич Туполев имел воинское звание генерал-полковника инженерно-технической службы, был избран действительным членом Академии наук СССР (1953), почетным членом Королевского общества авиации Великобритании (1970) и Американского института авиации и астронавтики (1971). Ему были присуждены премия и золотая медаль имени Н. Е. Жуковского, Ленинская премия (1957), пять Государственных премий СССР (1943, 1948, 1949, 1952, 1972), высшая награда Международной авиационно-спортивной федерации (ФАИ). Туполеву трижды было присвоено звание Героя Социалистического Труда (1945, 1957, 1972). Он был награжден восемью орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденами Октябрьской Революции, Суворова 2-й степени, Отечественной войны 1-й степени, Красной Звезды, «Знак Почёта», медалями, а также иностранными орденами.

Имя Туполева носят продолжатель традиций ОКБ А.Н. Туполева — ОАО «Туполев», входящее в ОАО «Объединенную авиастроительную корпорацию», Казанский технический университет, остров в Обской губе Карского моря. Именем Андрея Николаевича Туполева названа набережная в Москве, улицы в Ульяновске, Кимрах, Жуковском и других городах. На зданиях в Москве и Омске, в которых работал Андрей Туполев, установлены мемориальные доски.

В городе Кимры Тверской области установлен бронзовый бюст Туполева. В 2005 году на месте дома-усадьбы Туполевых в Пустомазово открылась мемориальная композиция и установлен памятный камень.

Как бы далеко ни уходила в своём развитии авиация, на её крыльях всегда будет ощущать отблеск могучего таланта Андрея Николаевича Туполева.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баргатинов В.А. Крылья России: Полная иллюстрированная энциклопедия. М.: Изд-во Эксмо, 2005. 1056 с.
2. Галлай М.Л. Испытано в небе. М.: Молодая гвардия, 1965.
3. Каминский Ю. Стиль Андрея Туполева // Техника-Молодёжи. № 11. 1988.
4. Кто есть кто в мире / Гл.ред. Г.П. Шалаева. М.: СЛОВО; Эксмо, 2007. 1264 с.
5. Легендарные самолёты. (От истоков до наших дней). Ту-16. 2014. Вып. 98. 15 с.
6. Рябчиков Е.И., Магид А.С. Становление. М.: Знание, 1978. 176 с.

7. Самолёты Страны Советов. М.: ДОСААФ, 1974.
8. Якубович Н.В. Первые сверхзвуковые — Ту-144 против «Конкорда». М.: ВЭРО Пресс; Яуза; ЭКСМО, 2012. 96 с.

REFERENCES

1. Bargatinov V.A. Kryl'ja Rossii: Polnaja illjustrirovannaja jenciklopedija. M.: Izd-vo JEksmo, 2005. 1056 s.
2. Gallaj M.L. Ispytano v nebe. M.: Molodaja gvardija, 1965.
3. Kaminskij JU. Stil' Andreja Tupoleva // Tehnika-Molodjozhi. № 11. 1988.
4. Kto est' kto v mire / Gl.red. G.P. SHalaeva. M.: SLOVO; JEksmo, 2007. 1264 s.
5. Legendarnye samoljoty. (Ot istokov do nashih dnei). Tu-16. 2014. Vyp. 98. 15 s.
6. Rjabchikov E.I., Magid A.S. Stanovlenie. M.: Znanie, 1978. 176 s.
7. Samoljoty Strany Sovetov. M.: DOSAAF, 1974.
8. Jakubovich N.V. Pervye sverhzvukovye — Tu-144 protiv «Konkorda». M.: VJERO Press; JAuza; JEKSMO, 2012. 96 s.

Рецензент:

Родович Ю.В., д-р. ист. наук, профессор ТГПУ им Л.Н. Толстого.