

Самолет Ту-154

Рост авиаперевозок на линиях Аэрофлота во второй половине 60-х годов и более строгие требования к магистральным пассажирским самолетам поставили перед конструкторскими коллективами задачу по созданию нового реактивного пассажирского лайнера. Он должен был обладать лучшими характеристиками по сравнению со своими предшественниками, а также иметь повышенную надежность и комфортабельность. Работы по таким самолетам развернулись в ОКБ; руководимых С. В. Ильюшиным и А. Н. Туполевым. Результатом этих поисков стали разработки проектов новых самолетов Ил-74 и Ту-154.

Последний должен был прийти на смену хорошо послужившим самолетам Ту-104, Ил-18, Ан-10 и сочетать в себе дозвуковую скорость реактивного лайнера, высокие показатели экономичности и хорошие взлетно-посадочные характеристики. Достичь этого предполагалось за счет применения турбовентиляторных двигателей: Ту-154 проектировался под три двигателя НК-8-2 тягой по 9500 кгс, созданных в ОКБ Н. Д. Кузнецова. Устанавливать их предполагалось в хвостовой части фюзеляжа: два на пилонах, подобно двигателям самолета Ту-134, и один внутри фюзеляжа (воздух к нему должен был подводиться по S-образному каналу из воздухозаборника, расположенного перед килем).

Для самолета была принята классическая схема со стреловидным (35 градусов) низко-расположенным крылом, стреловидным оперением с T-образным расположением стабилизатора и ставшей классической на самолетах «Ту» компоновкой шасси с уборкой основных опор в специальные gondoly на крыле.

3 октября 1968 года экипаж во главе с Ю. В. Суховым поднял в первый полет опытный экземпляр Ту-154 с опознавательными знаками СССР-85000. В 1969 году самолет демонстрировался на Международном аэрокосмическом салоне во Франции. Через год начались испытания предсерийных самолетов на линиях Аэрофлота, серийное производство которого развернулось на Куйбышевском авиационном заводе. Одновременно началось массовое переучивание экипажей на новый тип авиалайнера.

В мае 1971 года Ту-154 начал использоваться для перевозки почты из Москвы в Тбилиси, Минеральные Воды, Сочи, Симферополь, а 9 февраля 1972 года был выполнен первый пассажирский рейс по расписанию на маршруте Москва—Минводы.

Почти одновременно с началом внедрения Ту-154 на линиях Аэрофлота в конструкцию самолета были внесены некоторые усовершенствования. Так, изменения коснулись горизонтального оперения, силовой установки, топливной системы. На самолеты, получившие

после доработки обозначение Ту-154А, стали устанавливать более мощные двигатели НК-8-2у. Впоследствии все ранее выпущенные самолеты этого типа были доработаны в вариант «А».

Наиболее массовой модификацией самолета стал вариант Ту-154Б, выпущенный в 1974 году. Для улучшения посадочных характеристик была изменена механизация крыла, благодаря чему удалось снизить скорость захода на посадку до 180 км/ч. Тяга каждого двигателя возросла до 10500 кгс, что позволило увеличить взлетный вес самолета до 98 тонн и число пассажирских мест до 180. Вскоре была создана модификация Ту-154Б-2 с более совершенным пилотажно-навигационным оборудованием.

Развитием Ту-154Б стал самолет Ту-154М с новой силовой установкой, состоящей из трех турбовентиляторных двигателей Д-30КУ-154 II серии Пермского МКБ П. А. Соловьева. Обладая такой же, как и НК-8-2у, тягой, новые двигатели отличаются значительно лучшей топливной эффективностью: их удельный расход на большинстве режимов на 10 процентов меньше, чем аналогичный параметр двигателей НК-8. Благодаря этому (несмотря на некоторое увеличение взлетного веса по сравнению с Ту-154Б) дальность полета самолета в модификации «М» возросла. Повышению комфортабельности самолета способствовало снижение шумности двигателей.

Некоторые изменения были внесены также в конструкцию крыла: модернизированы предкрылки, уменьшена площадь элеронов. После испытаний новой модификации, начатых в 1982 году, самолет был принят для регулярной эксплуатации Аэрофлотом, а также рядом зарубежных авиакомпаний.

В мае 1988 года болгарской авиакомпанией «Балкан» был передан сотый самолет Ту-154, выпущенный на экспорт. В настоящее время лайнеры этого типа эксплуатируются также в Афганистане, Венгрии, Китае, Корее, Польше, Румынии, Сирии.

Высокие характеристики самолета позволили создать на его основе ряд специальных вариантов. Так, в 1981 году было начато переоборудование пассажирских лайнеров ранних серий в транспортный вариант Ту-154С. Этот

самолет поднимает в воздух до 20 тонн различных грузов, загружаемых в его салон через большой люк в левом борту фюзеляжа.

Ту-154 послужил также основой для создания специальных самолетов (летающих лабораторий) по испытанию различных систем и двигателей. На одном из экземпляров этой машины, обозначенном Ту-154ЛЛ, была отработана система автоматической посадки, используемая на космическом корабле многоразового использования «Буран».

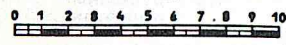
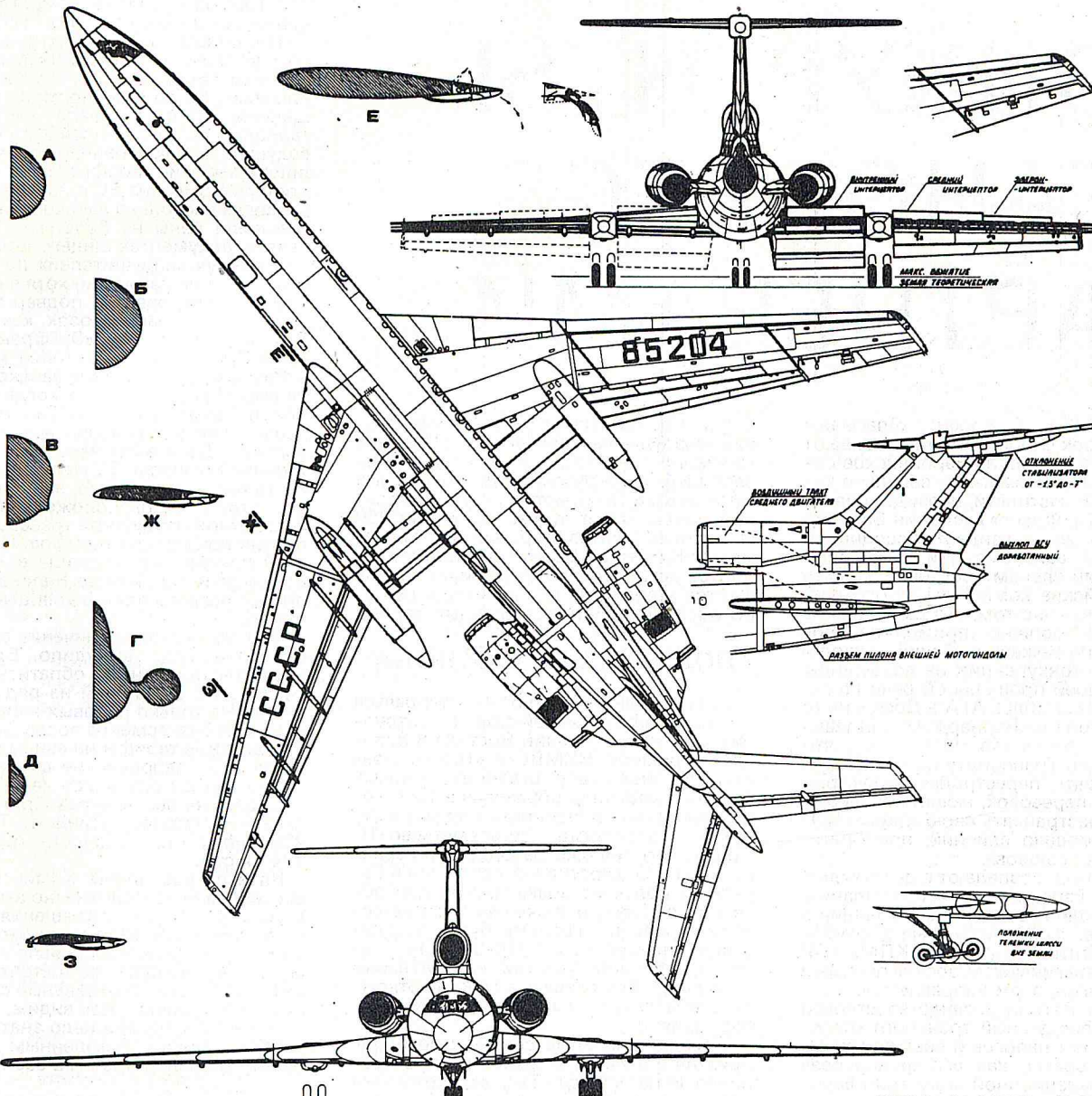
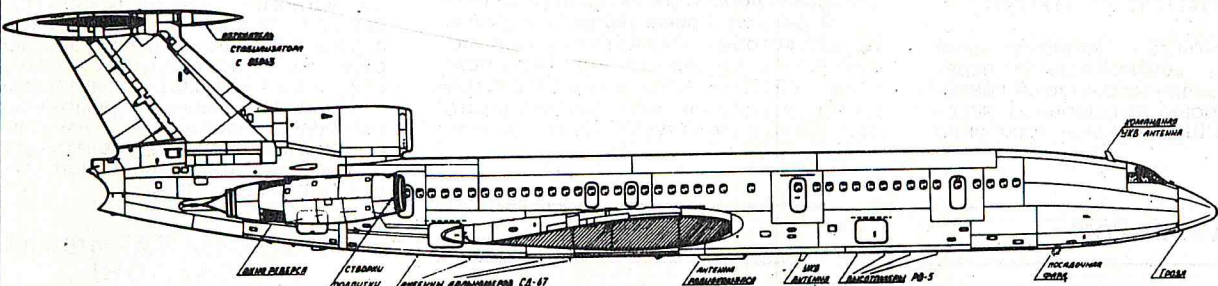
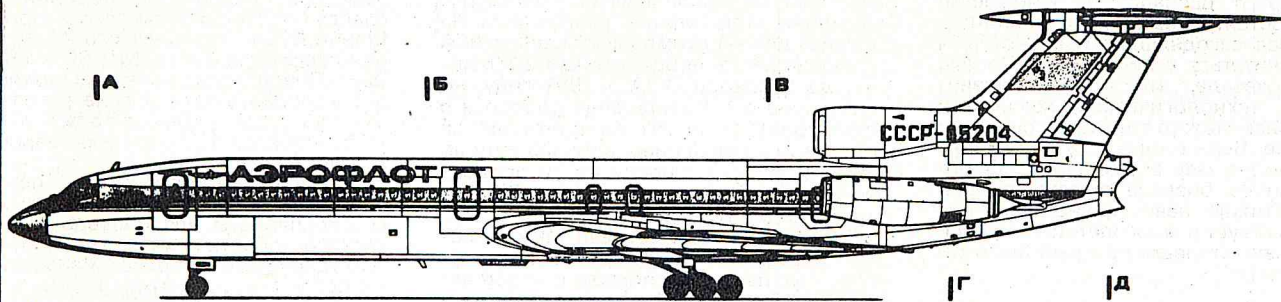
15 апреля 1988 года экипаж во главе с В. А. Севаньяковым поднял в первый полет экспериментальный самолет Ту-155, один из двигателей которого использует в качестве топлива жидкий водород. Эта летающая лаборатория создана на базе серийного Ту-154Б, на котором вместо штатного двигателя НК-8-2у установлен опытный НК-88, созданный под руководством академика Н. Д. Кузнецова. Испытания самолета ознаменовали новый этап в развитии авиации — этап перехода на новые виды экологически чистых топлив.

Работы в этой области продолжают, прорабатывается проект самолета Ту-156, силовая установка которого будет состоять из многотопливных турбовентиляторных двигателей НК-89. Имея ту же, что и НК-8-2у, тягу, двигатели могут работать как на традиционном керосине, так и на сжиженном природном газе (СПГ), запас которого планируется разместить в двух подвесных топливных баках. В последнем случае удельный вес топлива должен уменьшиться на девять процентов.

Технические данные самолета Ту-154М. Экипаж — 3 человека, число пассажирских мест — 180. Силовая установка — 3 × ТРДД Д-30КУ-154 II серии тягой по 10500 кгс. Длина самолета 47,9 м, размах крыла 37,55 м, площадь — 201,45 м², масса пустого самолета 54 т, вес платной нагрузки — 18 тонн, максимальный взлетный — 100 тонн. Запас топлива — 39750 кг. Максимальная скорость полета 990 км/ч, наиболее выгодная — 850 км/ч. Практический потолок — 12800 м. Дальность полета с максимальной коммерческой нагрузкой 3900 км, с нагрузкой в 12000 кг — 5200 км.

К. УДАЛОВ
Рис. В. КЛИМОВА.





ТУ-154Б