

В.А.Веселова (4 курс, каф. прикладной геометрии и дизайна), Д.А.Вавилова, ст. преп.

## ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА САМОЛЕТОВ-РАЗВЕДЧИКОВ НА ПРИМЕРЕ АН-30

Такой тип самолетов, как самолет-разведчик, появился в довоенные годы в связи с необходимостью разведывательных операций, целью которых являлось распознавание военных объектов.

В России свою историю самолеты-разведчики начинают с 1930-х гг., когда был разработан специальный арктический самолет АНТ-б, названный «Авиаарктика» для исследования полярных зон. Он еще не предназначался для военных операций, но уже вмещал в себя наблюдательное и навигационное оборудование. На базе этого самолета был построен самолет-гигант «Максим Горький». Самолет спроектировали под руководством А. Н. Туполева. Внутри самолета находились многочисленные кабины и отсеки, где размещались типография, несколько радиостанций, в том числе для дальних передач, киноустановки, фотолаборатория, электростанция.

Послевоенный период характеризуется значительной модернизацией самолетов спецназначения. В 1947 г. появился самолет Ан-2 конструкции О.К. Антонова, предназначенный для местных линий.

Ан-2 оснащался также лыжными и поплавковыми шасси и мог садиться на снег и воду. Он широко использовался для перевозки грузов, на аэрофотосъемках, геофизических работах, для охраны лесов и тушения пожаров.

Во второй половине 50-х годов в связи с усилением авиационной техники широкое распространение получили мощные турбовинтовые установки, которые повлияли на развитие конструкций самолетов спецназначения, таких, как, например, Ан-10 и Ан-24. Ан-24 стал прототипом для создания транспортного самолета Ан-26 и специализированного аэрокартографического самолета Ан-30.

Типовыми самолетами-разведчиками на сегодняшний день являются Ан-30 (Ан-24ФК), А-50, Ил-20М, Ла-17Р, МиГ-21Р, Су-24МП, Ту-16Е, Як-28ПП, Як-061 ("Шмель-1"). Самолеты отличаются своей конструкцией и специальным назначением, например Ан-30, А-50, Ил-20 эффективно используются для фото и другой разведки местности, Ан-12ПП, Як-28Р и Як-28ПП использовались в основном как постановщики активных помех.

В сфере фоторазведки выделяется самолет Ан-30 (первоначальное обозначение Ан-24ФК). Как уже было сказано ранее, прототипом этого самолета был Ан-24. Проект самолета Ан-24 был предложен Конструкторским бюро Антонова в конце 1957 года с возможной эксплуатацией самолета с небольших неподготовленных аэродромов.

Его летные данные и силовая установка позволяли использовать самолет в условиях высокогорья и широкого диапазона температур.

Первый самолет Ан-30 (Ан-24ФК) был изготовлен на заводе ОКБ Г.М.Бериева в 1967 г. Ан-30 впервые поднялся в воздух в августе 1967 г. После прохождения испытаний в НИИ ВВС и ГосНИИ ГА началось освоение серийного производства Ан-30 на Киевском авиационном заводе "Труд". По результатам испытаний было отмечено, что самолет имеет значительные преимущества перед Ил-14ФК – его предшественником в области фоторазведки.

В частности, Ан-30 имеет более высокую производительность вследствие большой скорости полета, улучшенные условия работы экипажа за счет размещения его в герметизированной кабине, возможность выполнять аэрофотосъемки в горных и высокогорных районах. Последнее качество было использовано в ноябре 1981 г. в Афганистане. Была произведена аэрофотосъемка части территории, и самолеты Ан-30Б выполняли задачи, не совсем свойственные аэрофотосъемщикам — визуальное наблюдение за противником, наведение боевой авиации на вскрытые цели, фотографирование районов

ударов до и после боевого воздействия, фотографирование площадок высадки вертолетных десантов, дорог и прилегающей к ним местности, площадное воздушное фотографирование для выявления неизвестных целей или подтверждения информации, поиск сбитых самолетов и вертолетов и другие частные задачи.

В Афганистане подтвердилась способность самолета работать в горах. Радиус разворота, равный 500–300 м (с закрылками, выпущенными в посадочное положение, и при крене 45–60°), позволял выбирать даже из тупиковых ущелий. А наличие доплеровского измерителя угла сноса и путевой скорости обеспечивало более точное самолетовождение. После этого испытания за самолетом утвердилось звание военного разведывательного аэрофотосъемщика.

Экипаж самолета состоит из семи человек: двух летчиков, штурмана-аэрофотосъемщика, радиста, бортмеханика и двух операторов. Основное отличие конструкции Ан-30 от конструкции самолета Ан-24 заключается в носовой части фюзеляжа, где расположена застекленная кабина штурмана-аэрофотосъемщика, что позволило увеличить угол обзора.

Кабина пилотов приподнята над фюзеляжем. В салоне оборудованы рабочие места операторов. В полу имеется 5 фотолуков для установки фотооборудования АФА в различных комплектациях. В центроплане установлено 6 дополнительных топливных баков общей ёмкостью 1600 л, что позволило самолету летать на более дальние расстояния. Установленный на Ан-30 комплекс навигационной и фотографической аппаратуры позволяет составлять высококачественные топографические карты в масштабах от 1:10000 до 1:150000.

Первоначально машина разрабатывалась в двух вариантах: "А" для гражданской авиации и "Б" для ВВС. Варианты "А" и "Б" самолета Ан-30 отличались только наличием на борту варианта "Б" фотоаппаратов, гиросtabilизирующей установки ТАУ-М, радиовысотомера РВ-25А, электрометеорографа и радионавигационной системы "Лотос". Затем был разработан третий вариант самолета — Ан-30М, предназначенный для метеозащиты (вызов дополнительных атмосферных осадков в засушливое время или защита ограниченной территории от осадков в нужное время). Ан-30М вместо фотоаппаратуры оснащен оборудованием для сброса экологически чистой твердой гранулированной двуокиси углерода ("сухого льда"), содержащейся в восьми контейнерах (в каждом по 130 кг) в основной кабине и провоцирующей атмосферные осадки.

В наше время ведутся разработки по модернизации внутренней части самолетов-разведчиков, а именно установки новейшего оборудования и следящих систем, но в отношении модернизации конструкторской части самолетов развитие идет крайне медленно из-за экономических и политических причин.