

ТАКТИЧЕСКИЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЁТ АН-8



Владимир Ильин

В начале 50-х годов в советских ВВС завершался переход на реактивную технику. Были созданы и освоены в серийном производстве и эксплуатации ГТД различных типов. Это создало предпосылки и для начала работ над военно-транспортными самолётами (ВТС) с новыми типами силовых установок. Самолёты Ли-2 и Ил-12, составлявшие основу парка ВТА, уже не в полной мере удовлетворяли требованиям ВДВ, для которых разрабатывали новую, в том числе и гусеничную, боевую технику, а также более мощное и тяжёлое вооружение.

Кроме того, эти самолёты обладали недостаточной скоростью, дальностью и грузоподъёмностью, а боковые грузовые люки существенно ограничивали габариты перевозимой техники. Возможности грузовых планеров, предназначенных для «большегрузов», также были практически исчерпаны. В частности, для крупнейшего отечественного десантно-грузового планера Ил-32, созданного в 1948 г. и предназначенного для перевозки до 7000 кг груза, не нашлось подходящего самолёта-буксировщика: наиболее мощные бомбардировщики того времени - четырёхмоторные Ту-4 - с этой задачей справлялись неудовлетворительно. Кроме того, десантные планеры были, по существу, одно-разовыми ЛА, что делало их массовое использование делом весьма дорогостоящим.

В то же время на Западе, на рубеже 40-50-х годов уже сформировался тип специализированного ВТС, с вместительным фюзеляжем, большим грузовым люком, а также высокорасположенным крылом, позволяющим уменьшить высоту шасси и облегчить погрузочно-выгрузочные операции. В перспективе просматривалось применение турбовинтовой силовой установки, обеспечивающей ВТС скорости, доступные ранее лишь боевым машинам.

Отставание от зарубежных стран (в первую очередь США) в возможностях ВТА (а, следовательно, и ВДВ) не могло не тревожить советское военное и политическое руководство, делавшее ставку во вполне реальной в то время новой мировой войне на стремительные наступательные действия. Однако разработка столь необходимого ВС СССР нового самолёта оказалось весьма непростым делом: ведущие ОКБ, возглавляемые А.Н.Туполевым, В.М.Мясищевым и С.В.Ильюшиным, были загружены работами по более приоритетным боевым самолётам и не могли сконцентрировать необходимые усилия на военно-транспортной тематике. Ряд интересных проектов ВТС Т-108 и Т-117 предложил в 1944-1948 гг. Р.Л.Бартини. Однако этот выдающийся конструктор и учёный не располагал в то время ни коллективом проектировщиков, ни производственной базой, позволявшими воплотить эти разработки в металле.

Новосибирское ОКБ-153, выросшее из филиала ОКБ А.С.Яковлева и возглавляемое О.К.Антоновым, в декабре 1951 г. предложило проект десантно-транспортного самолёта ДТ-5/8 с максимальной грузоподъёмностью 8000 кг. Он предназначался для десантирования посадочным и парашютным способами войск, вооружения и боевой техники. В работах по формированию облика нового самолёта принял участие и Р.Л.Бартини, работавший в то время в СибНИА (г.Новосибирск) и предложивший ряд решений, достойных реализации в «антоновском» самолёте.

Облик ВТС ДТ-5/8 в дальнейшем на долгие годы утвердился в отечественном авиастроении как «классический»: высокорасположенное крыло, вместительный фюзеляж с задним грузовым люком, мощное многоколёсное шасси, обеспечивающее хорошую

проходимость по грунтовым аэродромам, кормовая пушечная установка под килем, турбовинтовые двигатели.

Проблема выбора силовой установки оказалась весьма серьёзной: доведённых до серийного производства отечественных ТВД в то время просто не существовало. В июне 1952 г. конструкторам О.К.Антонову, М.Л.Милю и А.Г.Ивченко пришлось обратиться к руководству Минавиапрома с письмом, предлагая немедленно приступить к разработке ТВД мощностью 3000 л.с. для перспективных десантно-транспортных и пассажирских самолётов, а также вертолётов.

Проект ДТ-5/8 был поддержан ВВС. В декабре 1953 г. вышло правительство постановление о создании в ОКБ О.К.Антонова, перебазируемом к тому времени на Киевский авиазавод, ВТС с двумя ТВД. В качестве силовой установки выбрали ТВД ТВ-2 (2х6000 л.с.), разрабатывавшиеся в Куйбышеве под руководством Н.Д.Кузнецова (при участии германских специалистов) с 1947 г. Двигатель первоначально предназначался для установки на бомбардировщиках. Доработать его под специфические требования, предъявляемые к ВТС, было поручено А.Г.Ивченко. Альтернативный вариант предусматривал оснащение самолёта двумя ТРД АЛ-7 (2х5000 кгс) А.М.Люльки. Таким образом, новый «антоновский» ВТС получал шанс стать первым в мире реактивным.

Проекту нового самолёта присвоили рабочий шифр «П», его ведущим конструктором стал А.Я.Белолипецкий. Параллельно начались работы и над пассажирским турбовинтовым самолётом (проект «Н») для перевозки 57 человек в «бизнес-классе», со значительным коэффициентом унификации с самолётом «П». Машина с взлётной массой 39 т должна была перевозить груз мас-

сой 4 т на дальность до 3500 км с крейсерской скоростью 650-700 км/ч. При этом практический потолок должен был составлять 9000-11.000 м.

В отличие от военного самолёта, пассажирский лайнер был с удлинённым герметизированным фюзеляжем круглого сечения, в хвостовой части которого располагался багажный люк. Пассажирские сидения устанавливали спинками вперед, что, как считалось в то время, повышало безопасность при вынужденной посадке. Предусматривалась и возможность быстрого («мобилизационного») переоборудования самолёта «Н» в военно-транспортный вариант, способный поднимать до 7700 кг груза. Однако приоритет требований военного заказчика способствовал тому, что работы над специализированной военно-транспортной машиной «П» шли значительно быстрее, чем над пассажирским лайнером. А после встречи О.К.Антонова с Н.С.Хрущевым и вовсе прекратились: первый секретарь порекомендовал генеральному конструктору для надёжности оснастить пассажирский самолёт не двумя, а четырьмя ТВД, что и было принято к исполнению, послужив толчком к созданию самолётов Ан-10 и Ан-12.

Опыт молодого конструкторского коллектива оказался недостаточным для разработки и постройки столь сложной машины, как самолёт «П» (самым крупным ЛА, созданным в то время под руководством О.К.Антонова, был биплан Ан-2). На стажировку часть специалистов ОКБ в 1954 г. командировали на авиазаводы Москвы и Воронежа, где в то время строили наиболее современные реактивные бомбардировщики Ил-28 и Ту-16. Кроме того, коллектив ОКБ дополнили опытные специалисты из Воронежа, Таганрога, Москвы, Ленинграда и Риги, а также выпускники ХАИ. По-прежнему оказывал О.К.Антонову помощь и Р.Л.Бартини, представивший чертежи пола грузовой кабины для нового ВТС.

В июне 1954 г. завершилась работа над эскизным проектом, а 26 октября состоялось заседание макетной комиссии по самолёту «П» (председатель - генерал-майор авиации В.И.Лебедев). Натурный макет новой машины на правом крыле нёс ТРД АЛ-7, установленный на пилоне, а на левом - ТВД ТВ-2Т (6500 л.с.). В результате обсуждения одобрили макет с турбовинтовой силовой установкой.

Однако ход работ несколько сдерживала продолжительная доводка двигателя ТВ-2. В 1955 г. всё же начались стендовые, а затем и лётные (на летающей лаборатории Ту-4) испытания модернизированного двигателя, доработанного А.Г.Ивченко. Сборка первого опытного самолёта началась на киевском заводе №473 также в 1955 г., а в начале февраля следующего года новую машину, уже под официальным названием Ан-8, торжественно выкатили за ворота сборочного цеха.

Первый полёт самолёта «П» состоялся 11 февраля 1956 г. Машину пилотировал экипаж под командой лётчика-испытателя ЛИИ,



Героя Советского Союза Я.И.Верникова. Взлетев с заводского аэродрома в Святошино, самолёт совершил посадку в Борисполе, где продолжились его заводские испытания. После относительно непродолжительного «киевского» цикла лётных испытаний его перенесли в Жуковский, на аэродром ЛИИ МАП, где испытания продолжили лётчики Я.И.Верников, Г.И.Лысенко и Ю.В.Курлин.

18 августа, в День авиации, опытный самолёт Ан-8 был впервые продемонстрирован в Тушино на традиционном воздушном параде. 2 октября закончились заводские испытания новой машины, а 27 ноября 1965 г. в ГК НИИ ВВС начались госиспытания Ан-8. В ходе их самолёт показал весьма высокие для своего времени характеристики. В частности, была достигнута максимальная грузоподъёмность 11 т, что позволяло перевозить и десантировать как посадочным, так и парашютным способом буксируемые и самоходные артиллерийские орудия, БТР, автомобили и другую технику.

Однако в целом результаты госиспытаний не в полной мере устроили заказчика. Выявились неудовлетворительные штопорные характеристики, низкая путевая устойчивость и управляемость при посадке с боковым ветром более 6 м/с, «шимми» передней «ноги» и ряд других дефектов. Но всё же главным минусом стала ненадёжная работа двигателей ТВ-2Т, а также их крайне малый ресурс (5-10 ч). Было признано, что недостатки двигателя в приемлемые сроки устранить практически невозможно.

В этих условиях единственной возможностью спасти самолёт мог стать лишь переход на новую силовую установку. А.Г.Ивченко предложил установить на Ан-8 четыре

двигателя АИ-20, однако подобная модернизация грозила значительно затянуть сроки программы, так как требовала создать фактически новое крыло, а мощность даже форсированного до 4000 л.с. ТВД АИ-20 в двухдвигательном варианте была явно неудовлетворительной. Положение спас инженер Ильенко, предложивший вариант дальнейшего форсирования АИ-20 до 5500 л.с., что позволило сохранить двухдвигательную компоновку Ан-8.

В апреле 1957 г. вышло правительственное постановление, обязывающее ОКБ установить на Ан-8 форсированный ТВД АИ-20Д, после чего самолёт предполагали запустить в серийное производство на авиазаводе №84 в Ташкенте, где в то время строили самолёты Ил-14.

В результате доработки, помимо замены силовой установки, увеличили на 800 мм размах горизонтального оперения, установили киль, разработанный для самолёта Ан-10 (после постройки пяти первых серийных машин высоту киля уменьшили на 480 мм), сняли предкрылки, на фюзеляже разместили противштопорные интерцепторы, повысили общую прочность планера. Масса пустого самолёта уменьшилась на 3 т.

В июне 1957 г. чертежи модифицированного Ан-8 передали в Ташкент. Первый полёт самолёта с двигателями АИ-20Д состоялся 30 октября 1957 г. Госиспытания продолжались до ноября 1958 г. Так как мощность форсированного двигателя так и не удалось довести до требуемой величины, МАП и ВВС приняли совместное решение об ограничении мощности ТВД до 5180 л.с. В результате пришлось снизить и максимальную полётную массу Ан-8 с 42 до 38 т.





Несмотря на все сложности, сопутствующие созданию Ан-8, первая серийная машина была собрана в августе 1958 г., а в июне следующего года серийный самолёт передали на госиспытания, продолжавшиеся до 30 октября 1959 г.

Отметим, что внедрение в серийное производство Ан-8 потребовало от завода, ранее выпускавшего относительно простые (соответствовавшие технологии середины 40-х годов) самолёты Ил-14, значительных усилий. Пришлось освоить штамповку и ковку крупногабаритных деталей, прессовку длинномерных профилей, химическое фрезерование панелей обшивки, изготовление рельсов кареток закрылков, сварку каркаса кабины лётчиков и пр.

С 1959 г. серийные Ан-8 стали поступать в строевые части ВТА. Первыми новые самолёты получили 374-й и 229-й транспортные авиаполки 12-й Краснознаменный Мгинский военно-транспортной авиадивизии, базировавшиеся в Туле и Тейково (Ивановская область) соответственно.

Освоение новых самолётов шло непросто, сопровождаясь рядом катастроф и аварий. Продолжалась и доработка машины. Так, для повышения автономности в левом обтекателе шасси Ан-8 установили турбоагрегат ТГ-16, были демонтированы противоштопорные фюзеляжные интерцепторы (их эффек-

тивность оказалась низкой), обшивку бортов в плоскости винтов усилили дополнительными металлическими полосами-накладками.

Серийное производство Ан-8 продолжалось до 1961 г. Всего в Ташкенте выпустили 151 машину. Впервые Ан-8 в массовом порядке задействовали во время учений войск стран Варшавского Договора «Стальной щит», проходивших в 1962 г. на территории ГДР и Польши. Привлекали машины и к военным перевозкам во время ввода советских войск в Чехословакию в 1968 г. Однако высокая аварийность и относительно низкая надёжность способствовали быстрому «вымыванию» Ан-8 из парка ВТА. К 1970 г. было списано уже 80 серийных самолётов.

В 70-е годы постепенно началась передача Ан-8 из строевых частей ВТА в транспортные подразделения гражданской авиации, а также авиазаводам, где машины до конца 90-х годов выполняли перевозки. В 1996 г. в России продолжали эксплуатировать пять машин этого типа. Кроме того, часть самолётов перепродали в лизинг ряду авиакомпаний стран Ближнего Востока.

Между тем был разработан и ряд модификаций Ан-8. В частности, в 1959 г. - топливозаправочный вариант Ан-8Т для транспортирования и наземной раздачи автомобильных, авиационных и ракетных топлив. В «топливоз» был переоборудован один само-

лёт, его оснастили двумя цистернами ёмкостью по 5300 л. Другие варианты комплектации топливозаправщика - «специальность» на 5000 л для ракетных окислителей на основе азотной кислоты или резервуар для 11.000 кг жидкого кислорода. Однако конструкторам так и не удалось полностью решить проблем пожарной безопасности, что не позволило принять «танкерные» варианты Ан-8 на вооружение.

Для улучшения взлётных характеристик и увеличения взлётной массы один из серийных самолётов по проекту филиала ОКБ О.К.Антонова в Ташкенте (конструктор Х.Г.Сарымсаков) в 1963 г. был оснащён двумя порохowymi ускорителями СПРД-159 (2x4300 кгс). Взлётная масса машины, получившей обозначение Ан-8ПУ, возросла до 42.000 кг. Но в ходе одного из испытательных полётов на аэродроме Гостомель 16 сентября 1964 г. самолёт потерпел катастрофу, после чего работы по этой программе прекратили.

Разрабатывали также учебно-штурманский Ан-8Ш и поисково-спасательный Ан-8ПС (с возможностью парашютного десантирования плавсредств и спасателей). Однако и эти работы не были доведены до серии. В соответствии с ПСМ СССР от 20 июня 1958 г., началась разработка противолодочного самолёта Ан-8М. Его предполагали оснастить специальной поисковой аппаратурой и вооружить глубинными бомбами, сбрасываемыми через специальный люк в полу грузовой кабины. Экипаж самолёта пополнялся оператором поисково-прицельной аппаратуры. Но появление самолёта-амфибии Бе-12, а также работы по созданию более тяжёлого и мощного самолёта ПЛО сделали разработку Ан-8М неактуальной, и в 1964 г. она прекратилась.

Особенности конструкции

Самолёт Ан-8 выполнен по нормальной аэродинамической схеме с высокорасположенным крылом. Конструкция планера - цельнометаллическая. Крыло самолёта - двухлонжеронное, изготовленное из алюминиевого сплава Д16Т. Оно состоит из центро-



плана, двух средних и двух консольных отъёмных частей. Угол установки крыла - +4°. Имеются двухцелевые закрылки с дефлекторами и двухсекционные элероны. Углы отклонения закрылков составляют 25° на взлёте и 45° на посадке.

Фюзеляж - полумонококовой конструкции, изготовлен в основном из алюминиевого сплава Д16Т. Поперечное сечение фюзеляжа в центральной части - прямоугольное, со скругленными углами. Его каркас состоит из 71 шпангоута и 90 стрингеров. Конструкция разделена на четыре отсека. В переднем размещена гермокабина штурмана, лётчиков и сопровождающих. Далее - негерметичный грузовой и люковый отсеки. В хвосте самолёта расположен кормовой отсек с гермокабиной стрелка.

Пол и борт кабины лётчиков защищены стальной 8-мм бронёй. Кресла лётчиков оснащены бронеспинками толщиной 16 мм и 25-мм бронезаголовниками.

Шасси состоит из передней двухколёсной опоры с нетормозными колёсами К2-92 (900х300 мм), способными поворачиваться на +/-35°, и двух основных опор с четырёхколёсными тележками, убираемых назад по полёту в специальные фюзеляжные обтекатели (основные опоры оснащены колёсами КТ-54 950х350 мм).

Вертикальное оперение образовано килем и форкилем. На киле имеется руль на-



л оборудована автоматикой расхода топлива и системой нейтрального газа. Основной объём топлива размещается в 20 мягких крыльевых баках (16 - в средних частях крыла и четыре - в центроплане).

Общесамолётные системы

Гидравлическая система, состоящая из основной и аварийной (рабочее давление - 110 и 120 кгс/см² соответственно) обеспе-

чивает уборку и выпуск шасси, торможение колёс и поворот передней стойки, открытие и закрытие створок шасси, а также грузового люка, работу рулевых машин автопилота и стеклоочистителей. Электросистема обеспечивает питание постоянным (28,5 В), переменным однофазным (115 В, 400 Гц) и трёхфазным (36 В, 400 Гц) током.

Вооружение

включает оборонительную кормовую пушечную установку ПВ-23У с двумя 23-мм пушками Афанасьева и Макарова АМ-23 конструкции Тульского КБ. Имеется прицельная станция - КПС-53А с вычислителем ВБ-257-1 и радиолокатор «Гамма-54Т». Бомбардировочное вооружение может включать четыре фотоосветительные авиабомбы ФОТАБ-100-80, которые подвешивают на двух кассетных держателях КД-2-353А внутри носовых частей обтекателей шасси, и шесть цветных ориентирно-сигнальных авиабомб ЦОСАБ-10 на двух держателях ДЯ-СС-А в хвостовых частях обтекателей.



правления, снабжённый триммером и пружинным сервокомпенсатором.

Экипаж самолёта - шесть человек (два лётчика, штурман, бортрадист, бортмеханик и кормовой стрелок). В транспортно-грузовом отсеке допускается перевозка 60 бойцов с полной экипировкой, 40 парашютистов-десантников или 50 раненых на носилках. Погрузка и разгрузка самоходной техники осуществляется при помощи грузовых трапов. Несамходная техника загружается посредством бортлёмбёдки БЛ-52. В грузовой кабине можно установить транспортёр П95-Т, обеспечивающий групповую выброску грузов.

Силовая установка

На крыле размещено два ТВД АИ-20Д (2х5180 л.с.) с четырёхлопастными флюгерными винтами АВ-68Д диаметром 5 м. Топливная система суммарной ёмкостью 13.080

ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЁТОВ АН-8

Марка	«П»	Ан-8
Размах крыла, м	37,00	37,00
Длина, м	30,81	30,74
Высота, м	9,72	10,05
Площадь крыла, м ²	117,20	117,20
Нормальная взлётная масса, кг	39.450	38.000
Масса пустого, кг	24.163	24.300
Максимальная взлётная масса, кг	42.450	41.000
Максимальная полезная нагрузка, кг	11.000	8000
Масса топлива, кг	10.350	9960
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 7000 м	620	561
у земли	500	432
Максимальная скороподъёмность, м/с	9,5	9,5
Практический потолок, м	10.800	9600
Практическая дальность (с нагрузкой 5000 кг), км	3310	2800-3400
Перегоночная дальность, км	4020	4410
Длина разбега, м	550-400	450
Длина пробега, м	359-400	450