



Немного найдется в славной истории советского авиастроения самолетов со столь драматичной судьбой, как у военно-транспортного «грузовика» Ан-70. Вобравший в себя все самое лучшее, что было наработано авиаконструкторами за многие годы создания могучих «Анов», построенный с учетом опыта войны в Афганистане, первый советский оперативно-тактический самолет короткого взлета и посадки испытал на себе все горести развала могучего Советского Союза, но все же выжил и уверенно летит в будущее



Мы наш, мы новый «Ан» построим

Работы над первым советским военно-транспортным самолетом пятого поколения были инициированы Министерством обороны СССР в связи с необходимостью замены легендарного воздушного извозчика Ан-12, который бороздил небо с 1957 года. Облик нового самолета сложился не сразу, поскольку начавшаяся в Афганистане война выдвинула на первый план требования, которые заказчик ранее перед конструкторами не ставил. Так как основные потери военно-транспортная авиация несла от зенитных средств моджахедов во время выполнения взлета и посадки, то перспективный «грузовик» должен был обладать способностью довольствоваться весьма ограниченной взлетно-посадочной дистанцией и терпимостью к перегрузкам во время выполнения взлетно-посадочных маневров с самыми крутыми кренами.

Большая дальность полета, экономичность силовой установки, возможность длительной эксплуатации в отрыве от основного места базирования да еще и с



Ан-70 – первый в своем классе

неподготовленных грунтовых площадок, способность к перевозке основной колесной и гусеничной техники Сухопутных войск – соблюдение всех этих условий потребовало от разработчиков самолета новых, порой совершенно революционных подходов и решений. Лишь к 1987 году Министерство обороны полностью сформулировало техническое задание по новому крылатому «грузовику», и дело наконец-то пошло.

Несмотря на то, что по просторам Союза уже вовсю громыхала раздразнившими песнями горе-перестройка, за создание самолета взялись, что называется, всем миром. Лучшие конструкторские коллективы, сотни предприятий и учреждений, преодолевая огромные трудности и болезни, которые поразили все постсоветские государства, все же сумели за семь лет выдать нагора самолет-звезду по имени Ан-70.

Смотрны новорожденного прошли 20 января 1994 года. В этот день из сборочного цеха Киевского авиационного завода выкатили первый опытный экземпляр нового самолета. Первенец получился на редкость красивым и грациозным. Не зря над ним не один год трудились лучшие ученые-аэродинамики из российского

ЦАГИ и украинского АНТК имени Антонова. Внимание присутствующих привлекли высоко вздернутый киль из композитных материалов и совершенно необычные винтовентиляторные двигатели Д-27, разработанные Запорожским НПО «Прогресс» (ныне – «Мотор Сич»). Первые испытания этих движков были проведены в 1988 году. Затем их облетали на лаборатории Ил-76ЛЛ. Лишь после этого четыре Д-27 весом по 1650 кг каждый «примерили» к Ан-70. Редукторы и компрессоры для них изготовило знаменитое Московское машиностроительное предприятие «Салют». Не имеющие аналогов в мире винтовентиляторы СВ-27 для Д-27 разработаны в подмосковном Ступино на заводе «Аэросила». Соосные винты противоположного вращения у СВ-27 со стреловидными лопастями (передний имеет их 8, задний – 6) изготовлены из композитных материалов с эксплуатационным ресурсом в 20 000 часов. Диаметр винтовентилятора – 4500 мм, частота вращения – 1000 об/минуту. Именно четыре уникальных движка Д-27 со взлетной мощностью по 14 000 л.с. каждый и стали основной причиной необыкновенной прыти «семидесятого» – для взлета ему достаточно всего 600 – 800 метров обыч-

ной грунтовой полосы. Но эти же двигатели – и основная головная боль разработчиков самолета. Причина – их жуткая тяга к помпажу, или, попросту говоря, чрезмерно низкая газодинамическая устойчивость.

Уже первый двадцатиминутный полет самолета, который выполнил 16 декабря 1994 года экипаж летчика-испытателя С. Максимова, закончился тем, что посадку пришлось из-за отказа одного из двигателей выполнить на трех оставшихся. После этого самолет простоял на земле полтора месяца: разбирались с «хандрой» редукторов у Д-27. После устранения неполадок Ан-70 совершил еще два полета – 8 и 9 февраля 1995 года. Их сопровождали обычные для испытательных полетов нового самолета отказы самой разной степени тяжести, как, например, невыход закрылков в третьем полете.

Казалось, ничто не предвещало беды. Но четвертый полет опытного самолета Ан-70 оказался для него и его экипажа последним. 10 февраля 1995 года в 16 часов 09 минут недалеко от Киева Ан-70 столкнулся с сопровождавшим его самолетом Ан-72В и рухнул на землю, похоронив под обломками всех, кто находился на его борту: С. Максимова, В. Лысенко, В. Непочатых, П. Скотникова, А. Кострыкина, М. Березюка, А. Горильцова. Кроме невосполнимой и горькой утраты испытателей, катастрофа унесла с собой еще около 50 млн. долларов и отбросила далеко назад всю программу испытаний.

Второй летный экземпляр поднялся в воздух лишь 24 апреля 1997 года. На нем в течение четырех лет было выполнено значительное количество испытательных полетов, но 27 января 2001 года – снова беда. На взлете в аэропорту Омска у Ан-70 «обрезало» два двигателя, но экипаж успел-таки на высоте 40 (!) метров убрать шасси и совершить вынужденную посадку на «брюхо». У многих тогда промелькнула горестная мысль: теперь уж «семидесятому» никогда не подняться. Но даже из этой критической ситуации создатели самолета вышли с высоко поднятой головой. Поврежденный в аварии самолет восстановили в рекордно короткий срок – к 24 мая 2001 года (!), доказав всему миру, что, кроме всего прочего, Ан-70 крепок, устойчив даже к экстремальным, ударным нагрузкам и при этом, что особенно важно для военного самолета, весьма ремонтопригоден. А значит, несмотря ни на что, самолету быть!

Сколько ни говори халва...

Поскольку после развала СССР Ан-70 создается в рамках совместной программы России и Украины, то от обилия соглашений, протоколов, решений, резолюций и проч. у заинтересованных лиц аж в глазах рябит. Бумажные приливы и отливы, зачастую не подкрепленные финансами, привели к тому, что российско-украинский «грузовик» начал чрезвычайно активно догонять евро-союзный аналог А400М (см. журнал «Армия» № 5, 2005). Так как проект совместного с немцами производства Ан-70 безнадежно канул в Лету, все лучшие европейские авиастроительные силы брошены на создание свое-

□ Первый полет Ан-70, 16 декабря 1994 года



го «еврогрузовика», чтобы не только обеспечить себя новым самолетом, но и вытеснить на обочину российско-украинский Ан-70. Под шумок российско-украинской перебранки о разделе интеллектуальной собственности (50 : 50!) по Ан-70 евросоюзники уже вовсю дышат им в затылок со своим А400М. Перебои в финансировании проекта со стороны России вынуждают Украину изыскивать собственные резервы. В начале 2004 года там принят даже специальный Закон «Об общегосударственной программе создания военно-транспортного самолета Ан-70 и его закупке по государственному оборонному заказу».

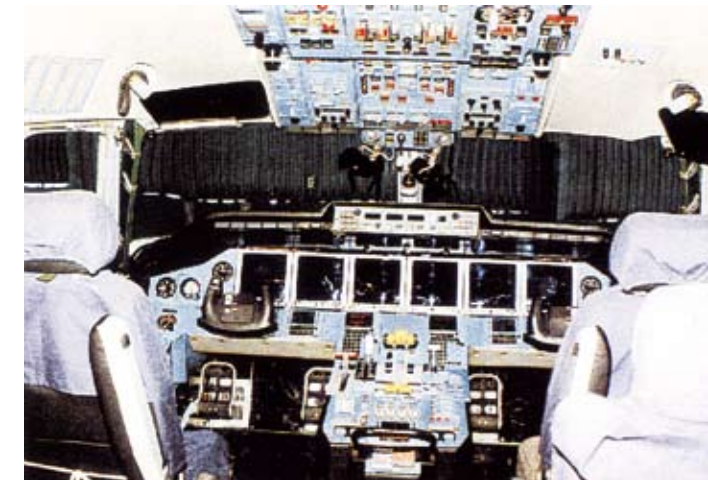
До 2006 года планируется завершить Государственные испытания самолета, принять на вооружение и закупить первые два Ан-70 для украинской армии. Программа испытаний уже выполнена более чем на 80%. А что же Россия?

По межправительственным российско-украинским соглашениям до 2018 года планировалась постройка 164 самолетов для российской военно-транспортной авиации (план украинской стороны – 65 самолетов). В мае 2002 года президент России В. Путин в очередной раз заявил о своей поддержке программы Ан-70. Но в январе 2003 года главком российских ВВС генерал В. Михайлов неожиданно подверг чрезвычайно резкой критике всю программу по Ан-70, заявив, что за 16 лет на нее потрачено около 3,5 млрд. долларов, причем на 386 испытательных часов налета зафиксировано 382 неисправности, включая 52 случая останова двигателей, которые, кроме всего прочего, не соответствуют новым европейским стандартам по шумам. Он предложил отказать от дальнейшего финансирования программы, а деньги вложить в создание транспортных самолетов Ту-330, Ил-214 и Ил-76МФ. Однако, как показал дальнейший ход событий, и эта точка зрения оказалась не окончательной. Сегодня Россия вновь повернулась к

многостворчатому Ан-70, что называется, лицом. В Ступино российскими специалистами активно дорабатывается с целью уменьшения шумовых параметров винтовентилятор. На новые, более высокие характеристики постепенно выходит и двигатель Д-27. Самолет действительно уникальный и, без сомнения, найдет свою дорогу в небе, да вот с деньгами на его доводку туговато. Для завершения всего цикла испытаний, по разным оценкам, необходимо от 85 до 190 млн. долларов. А пока киевский «Авиант» ведет работы по выпуску первых пяти Ан-70. Сборку двух серийных «семидесятых» планируют завершить на «Авианте» уже к концу 2006 года. Параллельно продолжает проходить Государственные испытания и опытный экземпляр самолета. Ориентировочная стоимость одного самолета – 35 – 40 млн. долларов.

«Может, он на свете лучше всех...»

Перед широкой публикой Ан-70 впервые дебютировал в августе 1997 года на Московском авиационно-космическом салоне МАКС-97 и сразу же привлек внимание не только своим элегантным внешним видом и уникальной маневренностью, но и «мускулистыми» тактико-техническими характеристиками. При максимальной грузоподъемности в 47 тонн самолет способен доставить груз весом 20 тонн в боевом режиме короткого взлета и посадки – на 3000 км! При крейсерской скорости в 750 км/час на дальних маршрутах удельный расход топлива у Д-27 на 40% ниже, чем у турбореактивных двигателей. В сравнении с Ан-12 топливная эффективность «семидесятого» возросла в 1,6 раза. При максимальной заправке в 41 тонну самолет расходует всего 4 – 5 тонн топлива в час, что обеспечивает ему 8 часов полета. Полностью герметичный грузовой отсек (длина – 22,4 м, ширина



Тактико-технические

характеристики самолета Ан-70

Размах крыла	44,06 м
Длина самолета	40,76 м
Высота самолета	16,38 м
Диаметр фюзеляжа	4,80 м
Длина грузовой кабины (с рампой)	22,40 м
Длина пола грузовой кабины	18,60 м
Ширина пола грузовой кабины	4,00 м
Высота грузовой кабины	4,10 м
Объем грузового отсека	425 м ³
Максимальная взлетная масса	130 000 кг
Нормальная взлетная масса	112 000 кг
Масса пустого самолета	66 000 кг
Максимальная заправка топливом	41 000 кг
Средний расход топлива	4000 кг в час
Максимальная полезная нагрузка	47 000 кг
Максимальная нагрузка при чрезвычайном режиме	52 000 кг
Крейсерская скорость	750 км/час
Максимальная скорость	800 км/час
Крейсерская высота полета	8600 — 11 000 м
Максимальная дальность полета	8200 км
Средний часовой расход топлива	4017 кг
Потребная длина ВПП в режиме короткого взлета и посадки	600 — 800 м
Потребная длина ВПП в обычном режиме	1500 — 1800 м

— 4 м, высота — 4,1 м) объемом 425 м³ идеален для перевозки абсолютного большинства военных грузов — от танков типа Т-80 или двух вертолетов до 110 парашютистов при беспосадочном десантировании. При десантировании с посадкой грузовой отсек самолета вмещает 170 крылатых пехотинцев в однопалубной конфигурации или 300 — в двухпалубной. В санитарном варианте Ан-70 способен перевозить 206 раненых. Для установки в грузовом отсеке легкоъемной, десятисекционной второй палубы требуется всего около двух часов. Московское конструкторско-производственное объединение «Универсал» создало для самолета рольганговое оборудование ПП249, обеспечивающее десантирование техники и грузов



массой до 20 тонн. 6 августа 2001 г. на полигоне Грошево под Ахтубинском с Ан-70 (командир экипажа Герой Украины Александр Галуенко) с высоты 500 метров впервые была десантирована БМД-3 на платформе со специальной воздушной подушкой. Для удобства проведения погрузочно-разгрузочных операций самолет оснащен системой регулирования высоты порога грузового пола.

Ан-70 сконструирован с расчетом на экипаж, состоящий, в зависимости от задач, из двух, трех или четырех человек (два летчика, штурман, бортинженер). Кроме этого, предусмотрены еще два места для персонала, сопровождающего груз. Исходя из сокращенного состава экипажа, разработана и авионика (главный конструктор — А. Кисельв) самолета. Ан-70 первый самолет с полностью интегрированной системой бортового радиоэлектронного оборудования. Санкт-Петербургское НПО «Электроавтоматика» разработало для Ан-70 десять multifunctional дисплеев на жидких кристаллах, каждый из которых может быть использован для отображения данных, полученных от любой системы самолета. Шесть дисплеев выдают информацию для пилотов: летные и навигационные данные, сведения о состоянии оборудования и систем, аварийные сигналы. Еще четыре дисплея — для штурмана и бортинженера (если они входят в состав экипажа).

Московский «Авиаприбор» создал для самолета интегрированную систему навигации и оптимизации режимов и траектории полета, которая объединяет инерциальную, доплеровскую, радиолокационную и спутниковую информацию в единое целое.

Электродистанционная система управления с четырехкратным резервированием сделана на заводе «Авиаэлектрик» (Москва), система контроля за работой двигателей — плод творческой мысли инженеров киевского «Электроприбора», санкт-петербургский «Ленинец» — автор бортовой системы информации и анализа работы всех систем БАСК-70, нижегородский НИИ радиосвязи разработал для самолета интегрированную систему связи, включающую в себя средства тактической и стратегической связи «воздух — земля» и «воздух — воздух», спутниковую и внутреннюю бортовую связь.

Для Ан-70 разработаны системы РЭБ нового поколения Л-150 «Пастель», предусмотрена установка специальных блоков для выброса тепловых ловушек и дипольных отражателей.

С целью снижения массы самолета и повышения его прочностных и эксплуатационных характеристик широко используются титано-

вые, новые алюминиевые и стальные сплавы, а также композитные материалы. В конструкции планера самолета 25% материалов — углеродные композиты. Из них полностью изготовлены хвостовое оперение, закрылки, элероны, зализы на стыке крыла с фюзеляжем, двери, люки, створки шасси.

Разработчики определили для самолета ресурс в 45 000 часов налета (20 000 посадок), 25 лет эксплуатации и стоимость в пределах 40 млн. долларов. Производство самолета налаживается не только на киевском заводе «Авиант», но и на омском «Полете», а двигателей — на моторостроительных предприятиях в Запорожье и Уфе.

Ан-70 должен был стать базой для целого семейства крылатых «грузовиков» самого различного назначения: Ан-70Т — гражданский транспортный самолет, Ан-70ТК — грузо-пассажирский, Ан-171 — тяжелый транспортный самолет с удлиненным фюзеляжем, крылом большего размаха и более мощными двигателями, Ан-70Т-100 — облегченный вариант, с двумя двигателями Д-27. Особняком стоят проекты самолета Ан-170 — носителя средств борьбы с подводными лодками противника и крылатых ракет — «убийца авианосцев» типа «Гранит». Увы, многие только сейчас поняли, почему западные «друзья» России так радостно потирали руки, когда видели, что программа Ан-70, как говорится, на лада дышит. Да, как видно, рано радовались. К Ан-70 уже проявляет большой интерес Индия, оговаривались возможности финансирования этого проекта Китаем, который сегодня с помощью АНТК имени Антонова активно модернизирует свой Y-8F-600 (разработан на базе советского Ан-12).

На рынке военно-транспортных самолетов в ближайшие годы прогнозируется настоящая покупательский бум. В этом бурном море столкновений интересов, амбиций, разногласий и дрызг все еще виден гордо вздернутый киль последнего героя великой эпохи советского авиастроения, крылатого «грузовика» пятого поколения — самолета Ан-70. Стремительных взлетов и мягких посадок тебе, «семидесятый!» ★

Подполковник Николай КАЧУК

От редакции.

Уважаемые читатели! В одном из ближайших номеров нашего журнала мы расскажем о военно-транспортном самолете Ил-76МД, состоящем на вооружении нашей армии и его модернизированном варианте — Ил-76МФ.

