

Николай Якубович

Военно-транспортный гигант АН-22 «АНТЕЙ»

«Русское чудо», «Летающий Собор»



Николай Якубович

Военно-транспортный гигант Ан-22 «Антей»

«РУССКОЕ ЧУДО», «ЛЕТАЮЩИЙ СОБОР»

Москва
«Яуза»
«Эксмо»
2013

УДК 355/359

ББК 68

Я 49

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Платонов*

Якубович Н. В.

Я 49 Военно-транспортный гигант Ан-22 «Антей» / Николай Якубович. — М. : Эксмо : Яуза, 2013. — 112 с. — (Война и мы. Авиакolleкция).

ISBN 978-5-699-63201-5

«РУССКОЕ ЧУДО» — так отзывались об этом военно-транспортном самолете посетители авиасалона в Ле-Бурже, где Ан-22 «Антей» был впервые показан публике летом 1965 года. «ЛЕТАЮЩИМ СОБОРОМ» окрестили эту гигантскую машину острые на язык французские журналисты. Поставив мировой рекорд грузоподъемности — до 100 тонн! в два с половиной раза больше, чем американский С-141! — отличившись и в Афганистане, и в Чечне, и в других «горячих точках», «Антей» остается в строю почти полвека. Комплексное внедрение новейших технологий и повышение культуры производства позволили создать настоящий авиашедевр, пригодный для решения как военных, так и гражданских задач, а феноменальные эксплуатационные характеристики, способность работать с неподготовленных грунтовых и заснеженных аэродромов сделали его незаменимым не только для нефтяников, но и при ликвидации последствий стихийных бедствий.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию о создании и боевом применении легендарного военно-транспортного самолета, который до сих пор поражает колоссальными размерами, величественным внешним видом и неповторимо «поющим» голосом турбин. КОЛЛЕКЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий из личного архива автора.

УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-63201-5

© Якубович Н.В., 2013
© ООО «Издательство «Эксмо», 2013
© ООО «Издательство «Яуза», 2013



Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ГЛАВА 1. РАЗРАБОТКА	6
ГЛАВА 2. ИСПЫТАНИЯ	16
ГЛАВА 3. СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И МОДИФИКАЦИИ	34
ГЛАВА 4. АВИАКОМПАНИЯ «АНТОНОВ»	48
ГЛАВА 5. В СТРОЮ	54
ГЛАВА 6. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА	96
ГЛАВА 7. КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	100
ПРИЛОЖЕНИЕ	110



Предисловие

Советский Союз по праву считался родиной тяжелых самолетов. Достаточно вспомнить такие гиганты, как «Русский витязь» и «Илья Муромец» И.И. Сикорского, К-7 К.А. Калинина и «Максим Горький» А.Н. Туполева. Появление столь огромных по размерам самолетов было связано с уровнем технологии машиностроения тех лет, отсутствием более мощных двигателей и неизученностью средств механизации крыла. Внесло свою лепту и отсутствие аэродромов и искусственным покрытием, существенно ограничивавшее удельную нагрузку на почву.

Но время шло, появлялись новые более тяжелые самолеты, а летом 1965 года аэродром Ле Бурже в пригороде Парижа несколько дней пребывал в ожидании русского чуда. Когда настал день X, посетители авиасалона сначала слышали специфический гул двигателей, а за тем увеличивавшуюся в размерах гигантскую машину, способную перевозить крупногабаритные 60-тонные изделия через океан. В первый же день появления машины в небе столицы Франции острые на язык журналисты, окрестили ее «летающим собором». Размеры самолета были столь величественны, что в его фюзеляже свободно можно было разместить около 700 пассажирских кресел.

В те годы самым грузоподъемным самолетом в мире был советский бомбардировщик ЗМ, оторвавший от земли 55-тонный груз и американский грузовой самолет С-141, способный перевозить коммерческую нагрузку около 40 тонн. Появление же «Антея» стало итогом длительного противостояния Соединенных Штатов Америки и Советского Союза.

Добиться удивительных результатов авиастроителям удалось благодаря комплексному внедрению в машиностроение новейших технологий в области конструкционных материалов, новых приемов изготовления агрегатов самолета и, что не менее важно, повышение культуры производства.

Появление в небе Парижа гигантского военно-транспортного самолета Ан-22 «Антея» и последовавший каскад мировых рекордов грузоподъемности, превысившей 100 тонн, оказали сильнейшее влияние на авиастроителей США и привели вскоре к появлению еще более крупного самолета С-5А «Гелэкси». Мир рукоплескал «Антею», но отсутствие спроса на столь высокие грузоперевозки и с каждым годом ужесточавшиеся экологические требования ИКАО к гражданским лайнерам встали препятствием для организации его крупносерийного производства.

В советском Союзе «Антея» широко использовался не только для решения военных задач, но и перевозки гражданских грузов, оказав огромную помощь нефтяникам и газовикам, в ликвидации последствий стихийных бедствий, в том числе и за рубежом. Ан-22 не столько стимулировал появление в США самолета С-5А, но и стимулировал создание в Советском Союзе более грузоподъемных машин Ан-124 и Ан-225.

Сегодня Ан-22 продолжает оставаться в строю, он и по сей день считается одним из самых вместительных и экономичных транспортных самолетов, способный эксплуатироваться с неподготовленных грунтовых и заснеженных аэродромов.



Грузовой самолет Ан-12 – предшественник «Антея»

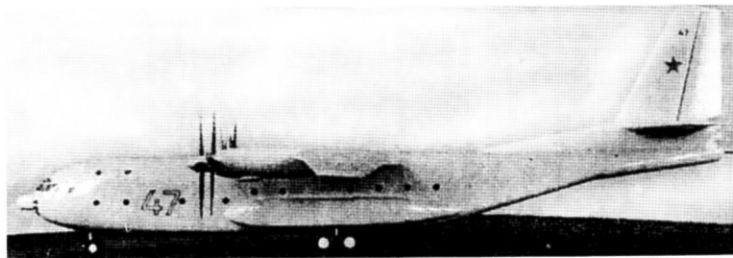
Глава 1

РАЗРАБОТКА

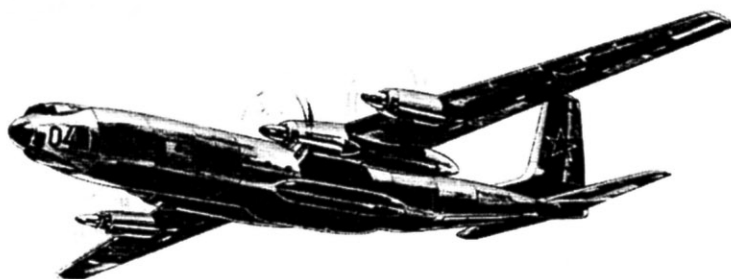
История Ан-22 началась в конце 1950-х годов, когда самым тяжелым отечественным транспортным самолетом был Ан-12 грузоподъемностью 16 тонн. Первоначально были предложены проекты Ан-20 и Ан-20А, предназначенные для решения стратегических задачи, а точнее для перевозки грузов и боевой техники весом до 50 тонн на расстояние 5000 км. В 1960 году появился проект ВТ-22, который, как и предшественники, рассчитывался под четыре турбовинтовых двигателя (ТВД) НК-12М.

Параллельно в Таганрогском ОКБ-49 под руководством Г.М. Бериева проектировался самолет Бе-16, а в ОКБ-156 Ту-115 (Ту-114ВТА) и тоже с ТВД НК-12М.

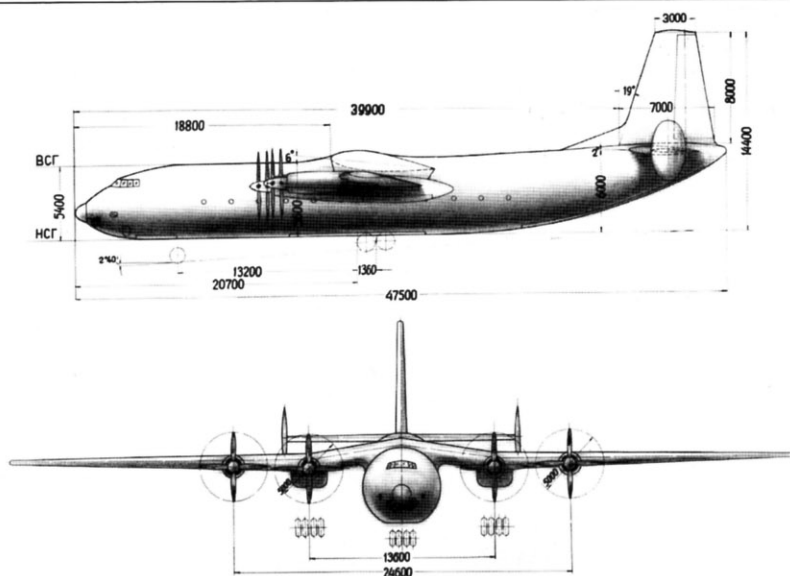
Проекты О.К. Антонова и Г.М. Бериева имели классическую однокилевую схему с прямым крылом. По-другому не получалось, поскольку ставка делалась на турбовинтовые двигатели, весовую отдачу по коммерческой нагрузке (отношение веса перевозимых грузов к взлетному) хотели получить побольше, да и о требовании заказчика эксплуатировать самолет с грунтовых аэродромов нельзя было забывать.



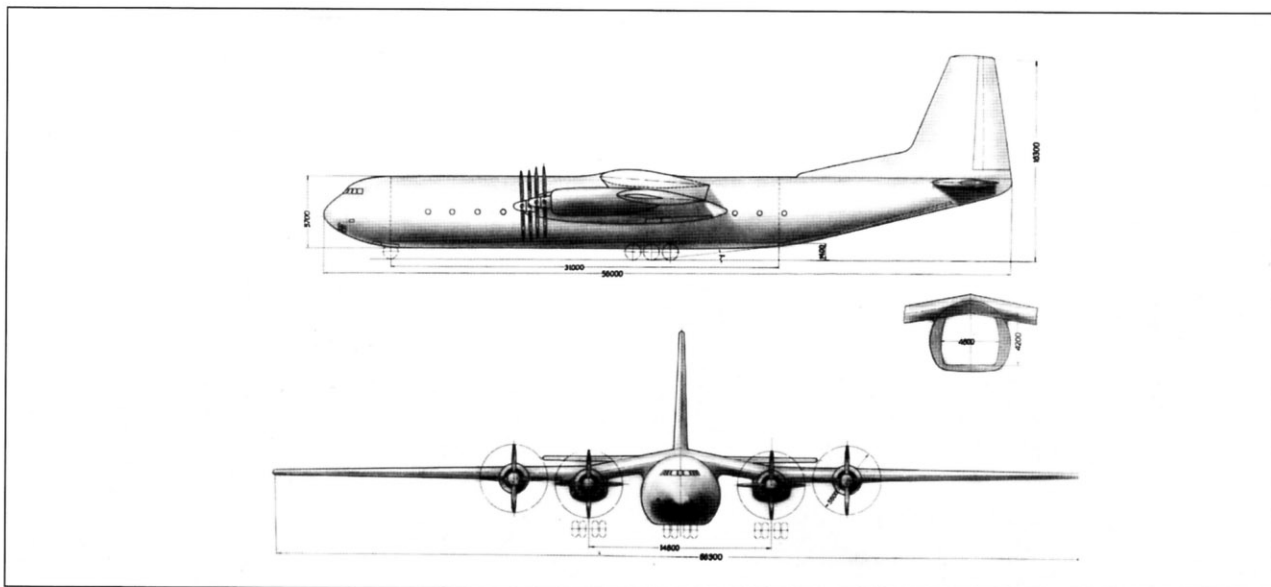
Модель самолета Ан-20, 1958 год



Проект самолета ВТ-22



Первый вариант десантно-транспортного самолета Бе-16 с двигателями НК-12, проект



Десантно-транспортный самолет Бе-16 с двигателями НК-12М, проект

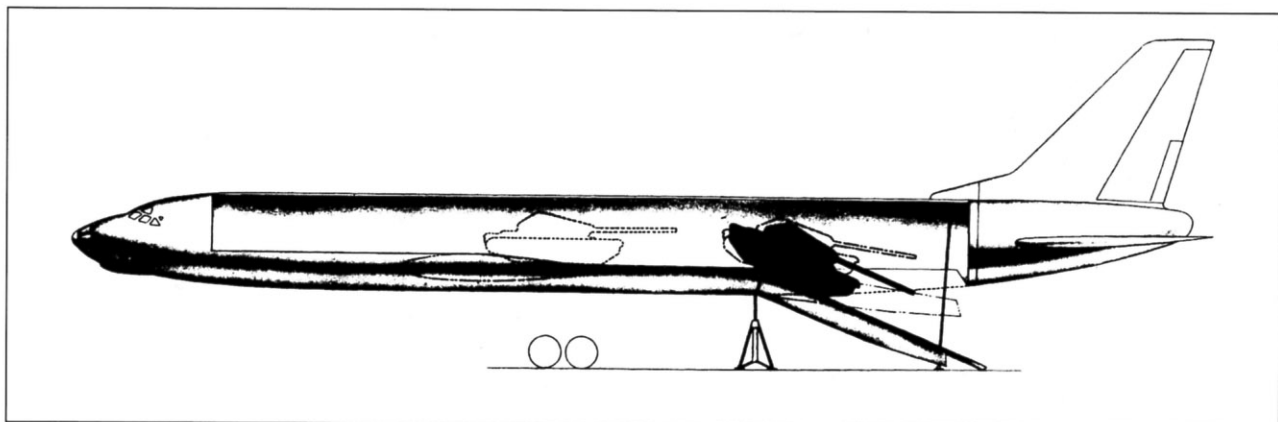
Исключение составил лишь проект Ту-115, предназначавшийся для перевозки до 300 десантников или до 40 тонн груза на расстояние 5000 км. Нетрудно догадаться, что в основу этой машины положили пассажирский лайнер Ту-114 с его высоким шасси и стреловидным крылом. Старый прием, вынуждавший отечественный авиапром топтаться на одном месте, тем более что взлетно-посадочные данные были значительно хуже, чем у Ан-22.

Пробовали свои силы в этом направлении и ильюшинцы. Так, в начале 1960 года ими был предложен проект Ил-60 (взлетный вес 124,2 тонны) с четырьмя ТВД мощностью по 8500 л.с. самолет рас-

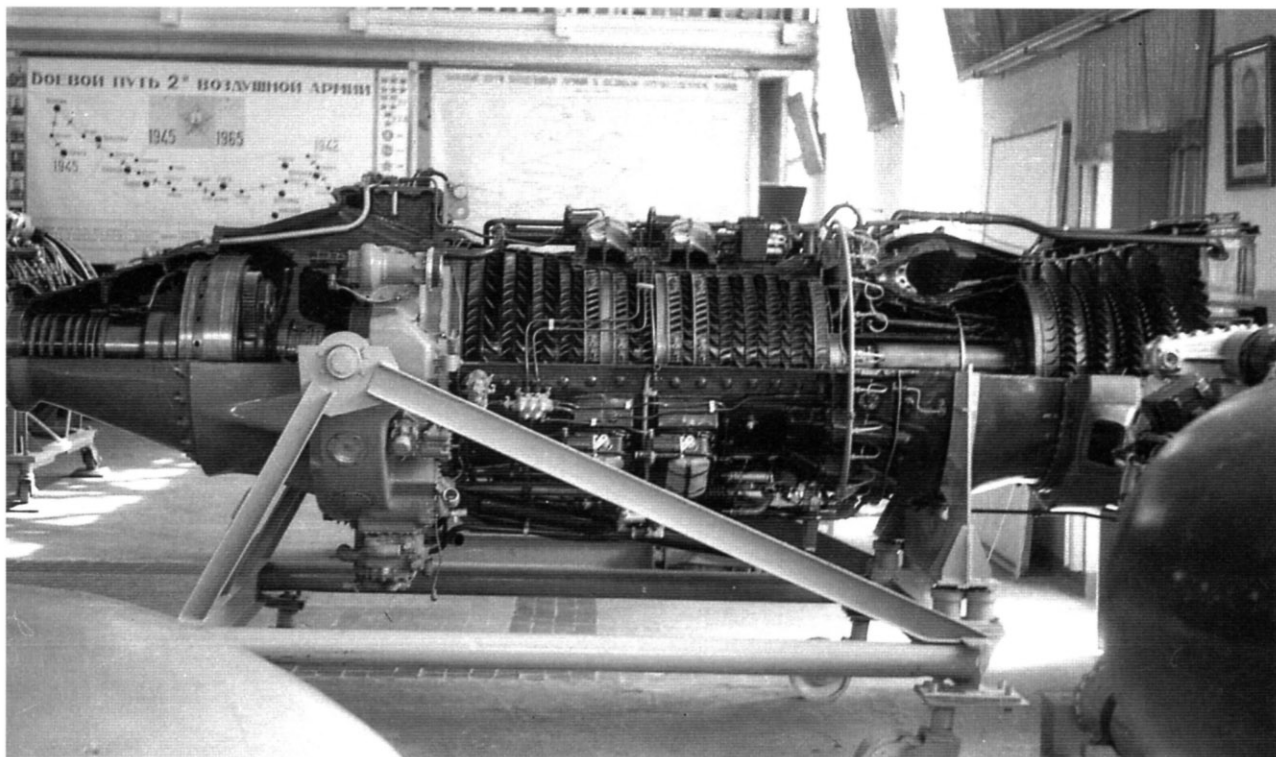
считывался на перевозку 40 тонн груза на расстояние 3500 км.

Все эти проекты существенно уступали будущему Ан-22, впитавшему в себя все лучшее, что было заложено в его предшественниках.

Как и предшествующие проекты, Ан-22 ориентировался под ТВД НК-12М, поскольку турбореактивных двигателей необходимой тяги, тем более с высокой степенью двухконтурности, позволивших бы реализовать требуемые военными параметры по дальности и грузоподъемности, тогда не было. К тому же применение НК-12М на дозвуковом самолете позволяло достичь оптимального сочетания КПД воздушных



Проект самолета Ту-115 на базе пассажирского Ту-114



Препарированный двигатель НК-12

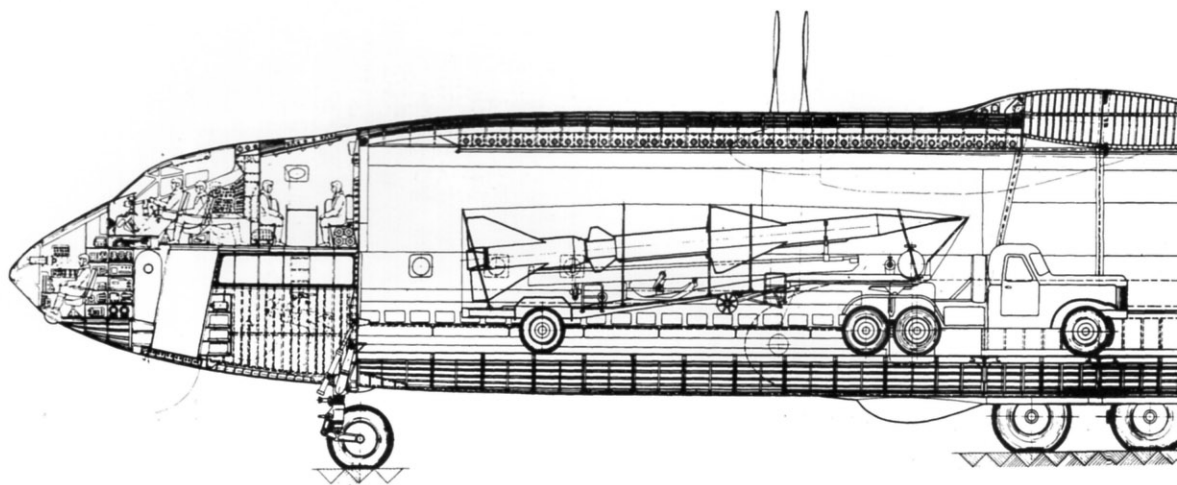
винтов и аэродинамического качества, приближавшегося к максимальному значению.

Основанием для разработки самолета «100» (главный конструктор В.И. Катаев, затем А.Я. Белолипецкий), такое обозначение будущий Ан-22 получил в промышленности, стало декабрьское 1960 года постановление правительства. По уточненным данным машина должна была перевозить 40-тонный груз на расстояние до 3500 км, а 10 тонн — на 9500—10 000 км. Его максимальная скорость задавалась в пределах 700—720 км/ч, крейсерская — 600—650 км/ч, практический потолок — 11 000 метров. Разбег с грунтовой взлетно-посадочной полосе (ВПП) задавался не более 1000 метров, а пробег — 800 метров.

Ан-22 создавался для парашютного (до 150 солдат и моногрузов весом до 15 тонн) на скорости 315–350 км/ч и посадочного десантирования до 295 солдат, баллистических и крылатых ракет, включая блоки перспективной баллистической ракеты УР-500 (8К82), танков типа Т-54 и Т-10М (весом 50 тонн) и другой, в том числе и перспективной боевой техники.

По замыслам заказчика, Ан-22 должен был доставлять грузы на ближайший к месту назначения аэродром или грунтовую площадку, а затем, в конечный пункт, их должны были перебрасывать на вертолетах, включая гигантский В-12, создававшийся в ОКБ М.Л. Миля. Поперечное сечение грузовой кабины В-12 было аналогично Ан-22. Но время распорядилось по-своему. В-12 опоздал на три года, а вскоре работа по нему и вовсе прекратилась. Однако потребность в Ан-22 от этого не уменьшилась.

На самолете предполагалось размещение радиолокационного визира «Инициатива-2» и оборонительного вооружения из ракет класса «воздух-воздух», хотя еще полгода назад предусматривалась пассивная защита самолета путем постановки радиолокационных помех в передней полусфере. Для этого вначале хотели использовать неуправляемые турбореактивные снаряды ТРС-45. Затем посчитали, что целесообразнее вместо них создавать помехи путем активного выстрела 45-мм противорадиолокационными снарядами.



Компоновка фюзеляжа самолета Ан-22

Попытки создания устройства постановки пассивных радиолокационных помех перед Ан-22 завершились в 1970 году, но об этом чуть позже.

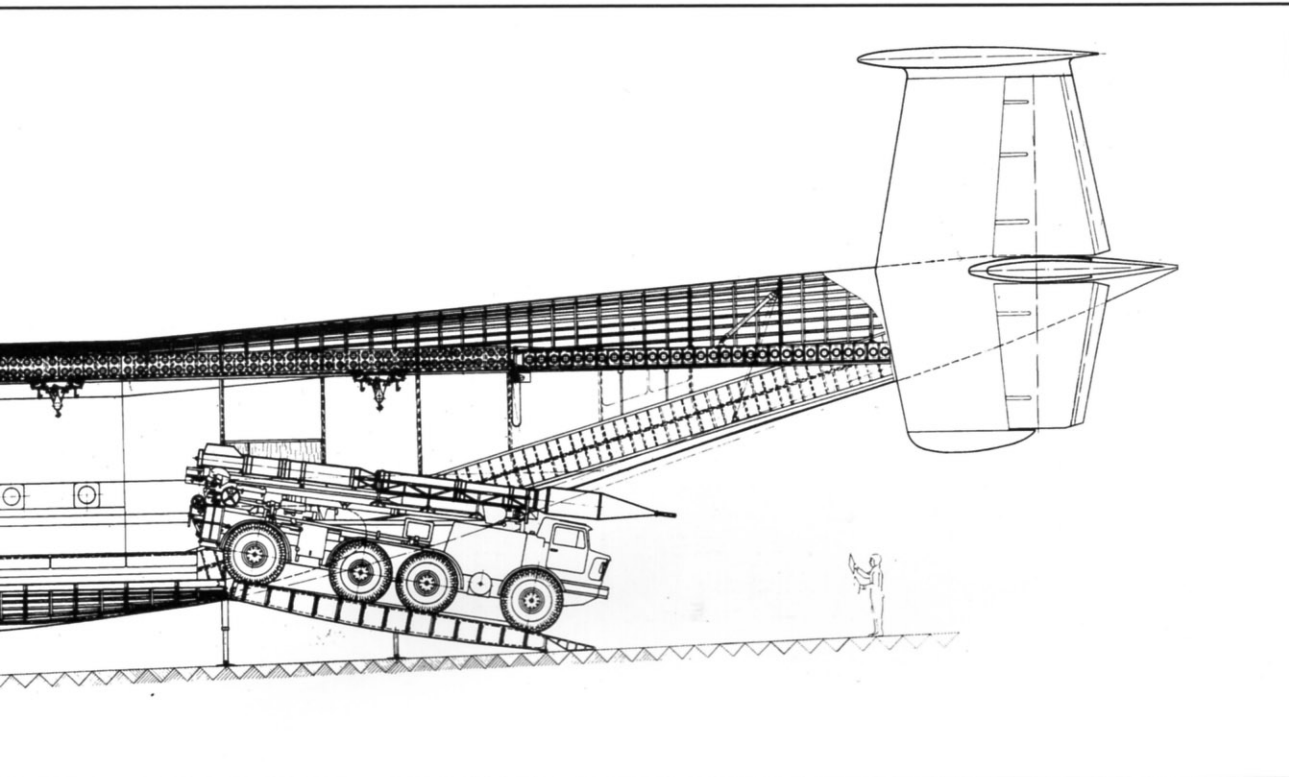
Пока в ОКБ Н.Д. Кузнецова и подмосковном Ступине разрабатывали очередную модификацию ТВД НК-12 с винтами диаметром 6,2 метра, силовую установку для опытного экземпляра Ан-22 временно заимствовали у бомбардировщика Ту-95М с винтами меньшего диаметра, правда, создававшими меньшую тягу на малых скоростях. Надо отметить, для Ан-22 ТВД НК-12М лучше подходили, чем к бомбардировщику, поскольку коэффициент из полезного действия (КПД) достигал максимального значения при скорости полета, соответствующей числу $M=0,6$ и близкой к предельному значению транспортного самолета.

Для середины 1960-х годов, когда летали самолеты со стреловидными крыльями и двухконтурными ТРД, это был, не побоюсь этого слова, полный анахронизм, расплата за курс, взятый авиапромом Советского Союза на создание сверхмощ-

ных турбовинтовых двигателей. Но на лучшее отечественные авиаконструкторы рассчитывать тогда не могли.

Создание Ан-22, не имеющего аналогов в мировой практике, потребовало большого объема научных исследований, направленных на выбор конструкционных материалов, разработку новых технологических процессов, повышение весовой отдачи. Достаточно сказать, что сплав В93 позволил изготавливать штампованные детали размером до трех метров и массой до шести тонн. Применение его снизило массу планера более чем на две тонны по сравнению с другими алюминиевыми сплавами.

В конструкции самолета широко использованы крупногабаритные фрезерованные панели и монолитные детали, клееварные и клееклепанные соединения, а также изделия из титана и стеклопластика. Применено 500 крупногабаритных штамповок, длина отдельных из них достигает 5 метров и веса 1000 кг. Внедрение монолитных изделий не только облегчило, но и повысило живучесть и выносливость пла-



нера, резко сократило количество деталей и сборочной оснастки.

Другой особенностью машины стало дублированное управление машиной в каналах высоты и крена с помощью сервоулей. Первый раз в отечественной практике подобное устройство было внедрено на самолете К-7 конструкции К.А. Калинина, работавшего на авиазаводе в Харькове. Второй раз его внедрили на Ан-22 и то же на Украине.

Ан-22 создавался в тесном взаимодействии промышленности со специалистами только что созданного ЦНИИ-30 Министерства обороны СССР, разработавшими уточненные тактико-технические требования к самолету, Военно-транспортной авиации (ВТА), внесших немало ценных предложений по усовершенствованию кабины, руля направления, устройства шахты аварийного покидания машины экипажем и НИИ эксплуатации и ремонта авиационной техники (НИИ ЭРАТ, ныне 13-й ЦНИИ). «Говоря о совместной работе военных специалистов и конструкторского бюро О.К. Антонова, — писал впоследствии

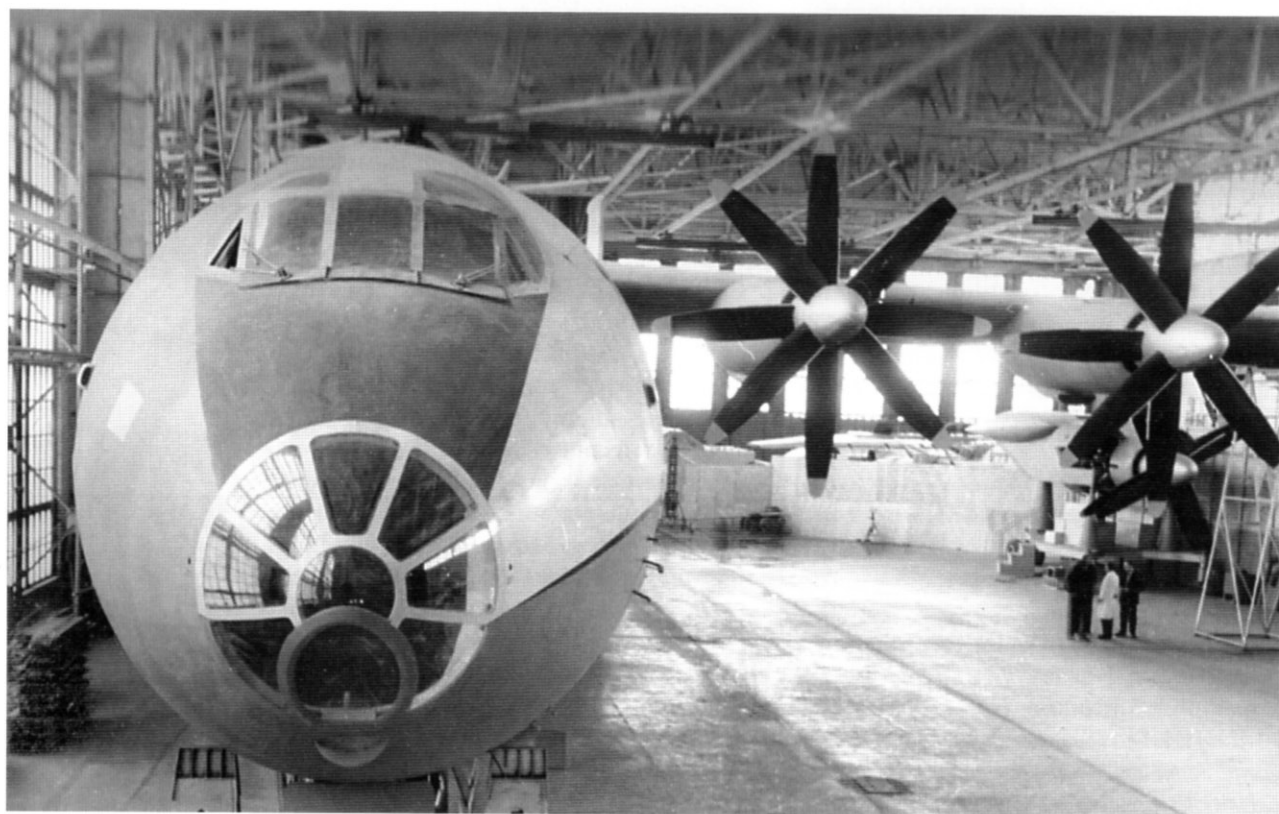
бывший командующий ВТА Г.Н. Пакилев, — хотелось бы отметить чрезвычайную внимательность сотрудников бюро, я бы сказал — терпеливость и стремление учесть наши заказы и пожелания. Я не помню ни одного случая, когда Олег Константинович или его помощники не согласились бы с нашими требованиями, стремясь найти рациональное решение очередной проблемы».

Поскольку радиолокационная станция «Инициатива-2», первоначально запланированная для установки на Ан-22, отличалась низкой надежностью, то на самолетах первой серии, включая головную машину, стояла «Инициатива-4-100» — доработанный вариант РЛС, используемой на самолете Ан-12БК. Эта станция входила в состав прицельно-навигационного комплекса ПНК-1 «Полет», а ее антенна располагалась под правым обтекателем ниши основных опор шасси. Помимо нее в комплекс входила навигационно-вычислительная пилотажная аппаратура (НВПА).

В соответствии с июльским 1961 года постановлением правительства на пятой



Деревянный макет Ан-22



летной машине «Инициативу» должна была заменить радиолокационно-оптическая прицельно-навигационная система «Купол-22» с цифровой электронно-вычислительной машиной КП-1, создававшаяся на киевском заводе «Арсенал». Правда, разработка «Купола», позволявшего выполнять автоматизированный полет с комплексным использованием средств самолетовождения, тоже затянулась, и этой системой стали комплектовать Ан-22, начиная со второй серии. В «Купол-22» входили носовой антенный блок РЛС-Н, антенный блок РЛС-П РЛС КПЗ и КП2 3- и 2-сантиметрового диапазона и оптико-инфракрасный визир (ОИВ), который так и не был установлен на самолет. К тому времени всевозможные изменения, включая замену оборудования, вносившиеся в процессе проектирования утяжелили пустой самолет, по сравнению с расчетами, почти на 20 тонн.

В августе 1961 года построили деревянный макет самолета. Макетная комиссия,



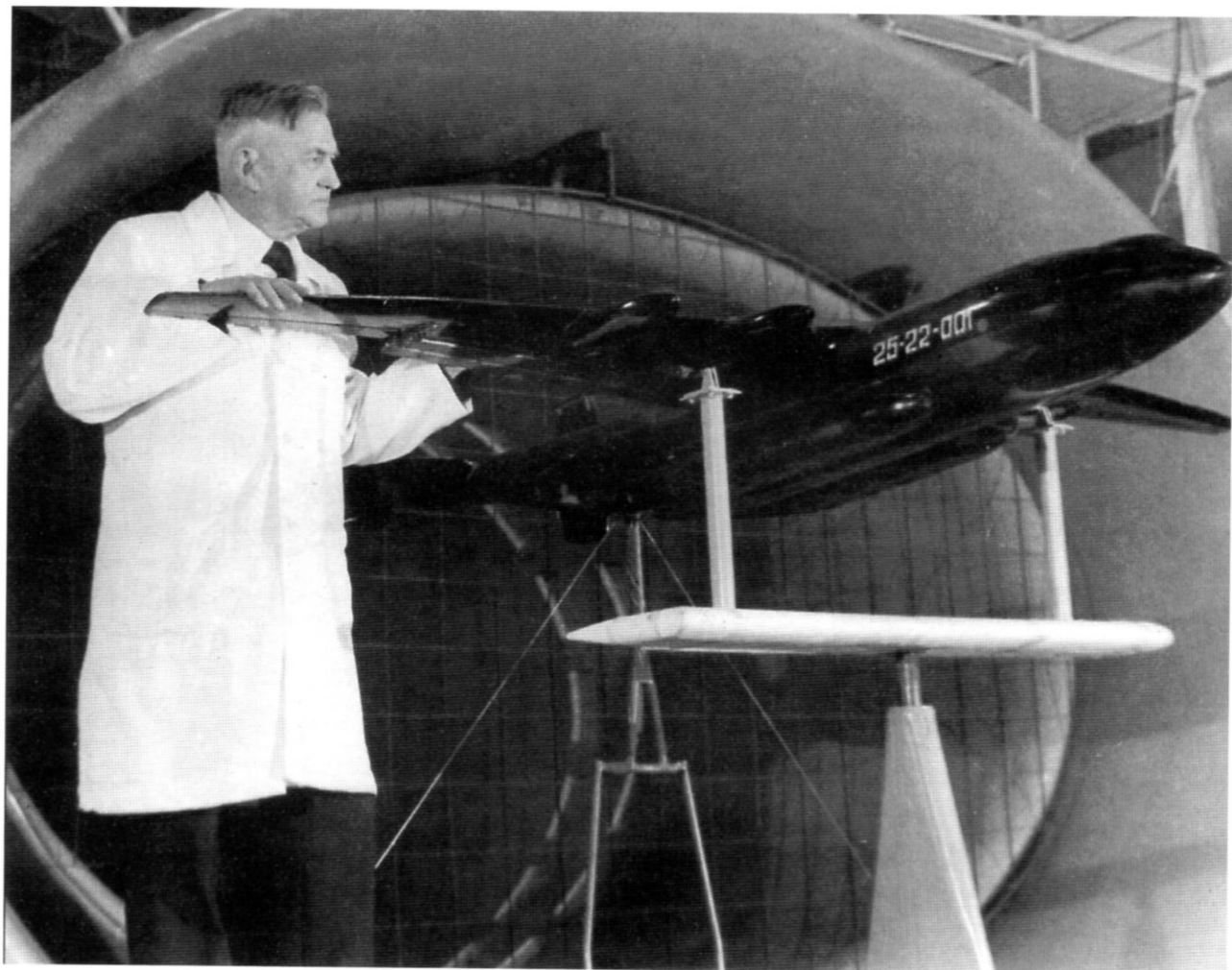
Размещение танка Т-54 в макете Ан-22



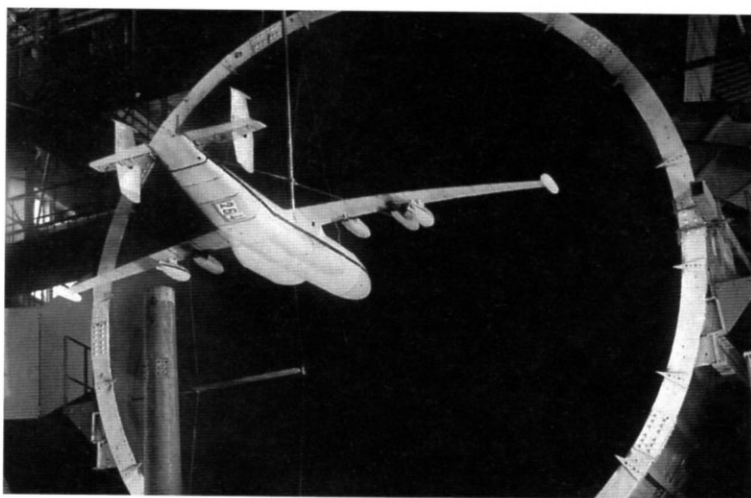
Размещение боевых машин реактивной системы залпового огня на шасси ЗИЛ-157 в макете Ан-22



Размещение солдат в посадочном варианте в макете Ан-22



О.К. Антонов возле модели самолета Ан-22 перед испытаниями в аэродинамической трубе ОКБ



Модель Ан-22 перед испытаниями в аэродинамической трубе Т-104 ЦАГИ. Под крылом и на его концах размещены внешние устройства

возглавляемая командующим ВТА маршалом Н.С. Скрипко, завершила работу в ноябре 1961 года и в своем заключении отметила, в частности, что самолет по летно-техническим данным в основном соответствует постановлению Совета Министров. Там же говорилось, что «*применение силовой установки от Ту-95 увеличивает разбег до недопустимо большой длины. Это потребует специальных аэродромов, вместо оговоренных 2-го класса*».

Тем не менее начало летных испытаний запланировали в 1963 году. Но этим планам не суждено было сбыться. Впереди была очень трудоемкая общая сборка и наземная отработка машины. Требовалось собрать планер и для статических испытаний, без предварительного заклю-

чения по которым о первом подъеме самолета в воздух не могло быть и речи.

По оценкам ОКБ общий вес оборонительного вооружения и прицельно-навигационной системы «Купол-22» достигал 4000 кг. В то же время, расчетная дальность при взлете с перегрузочным весом 192 тонны не превышала 8730 км, а задавалась, как минимум, 9500 км с коммерческим грузом 10 тонн. Оборонительное вооружение оставалось главным весовым резервом и, для увеличения дальности, можно было пожертвовать им и частью оборудования. Этот вопрос обсуждался летом 1964 года в ЦК КПСС.

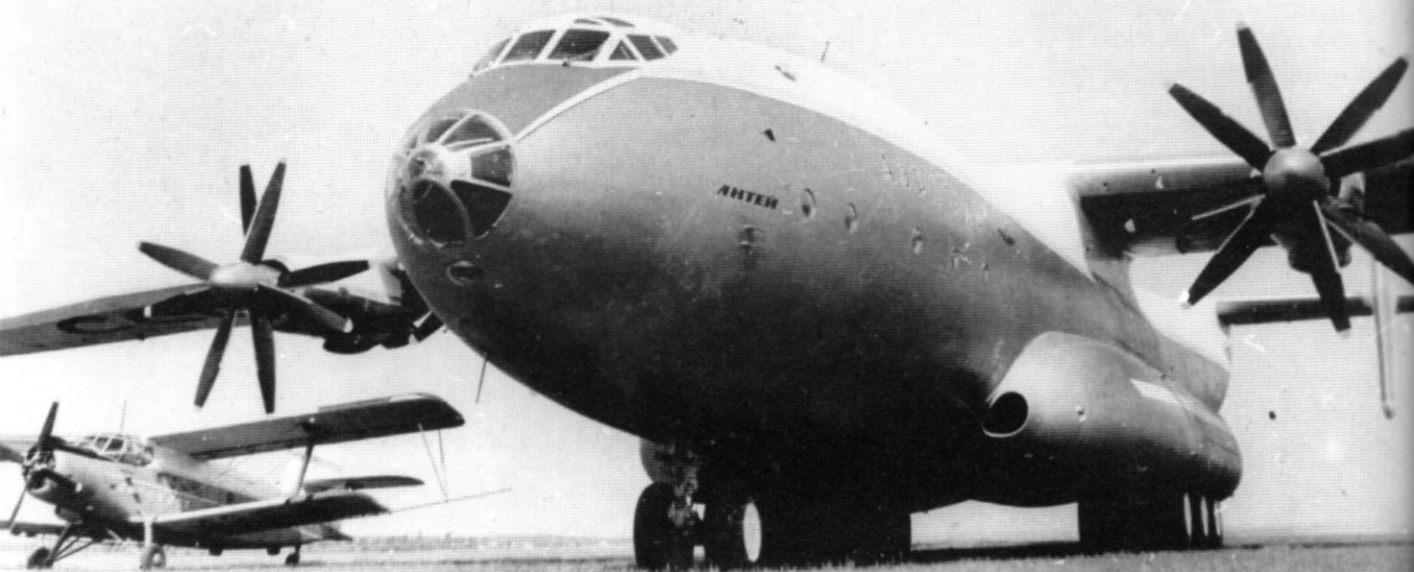
В процессе разработки будущего «Антея» были проведены не только всесторонние исследования в аэродинамических трубах, включая натурные установки Т-101 и Т-104 ЦАГИ, но и на **кордовых и радиоуправляемых** моделях.

Создание Ан-22 шло по утвержденному графику. 22 апреля 1963 года из стапелей освободили фюзеляж, а спустя четыре месяца ОКБ посетил председатель Госкомитета по авиационной технике (ГКАТ) П.В. Дементьев, потребовавший сосредоточить все усилия коллектива на постройке Ан-22, которая осуществлялась в кооперации с заводом № 84 в Ташкенте. Общая же сборка машины осуществлялась в Киеве.

Постройку первого самолета (заводской № 5340101, СССР-46191) завершили к 1 августа 1964 года, и в том же месяце его передали на летные испытания. Размеры самолета были таковы, что из сборочного цеха его выкатывали без отъемных частей крыла (пристыкованных уже на «свежем воздухе»), а чтобы не повредить вертикальное оперение, пришлось под носовую опору шасси подставить тележку, опустив тем самым хвостовую часть.



О.К. Антонов у первого экземпляра Ан-22



Первый экземпляр Ан-22 № 01-01 (СССР – 46191)
рядом с первенцем ОКБ О.К. Антонова бипланом Ан-2

Глава 2

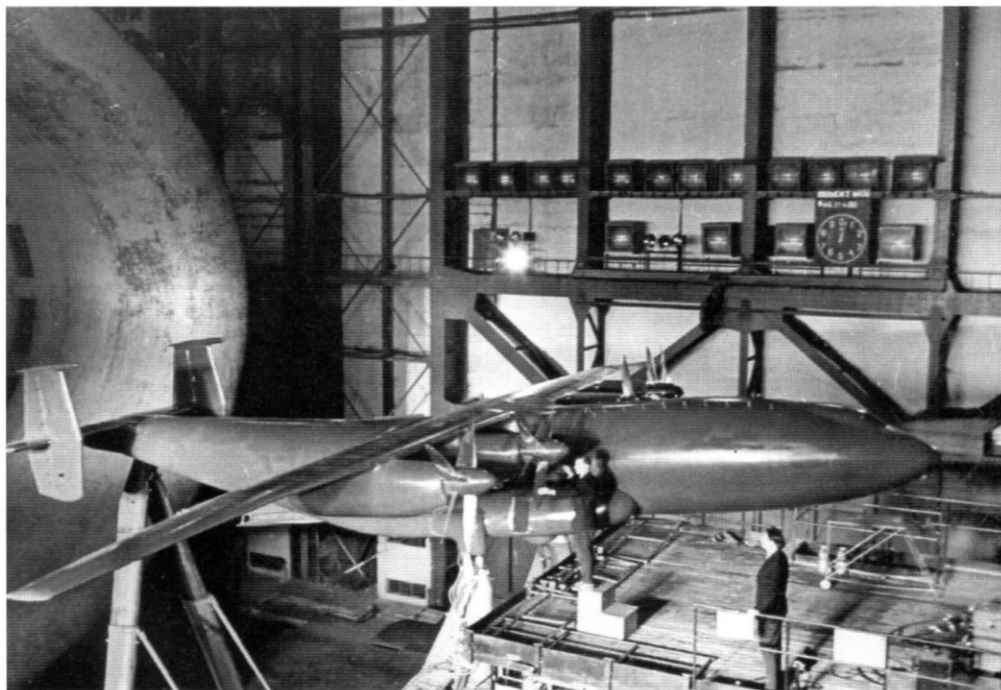
ИСПЫТАНИЯ

Непростую задачу, связанную с выбором ведущего летчика-испытателя пришлось решить руководству ОКБ, поскольку опыта в пилотировании подобных по размерам самолетов в Советском Союзе не было. Ближайшим же «аналогом» для летчиков был Ту-95М, с него и началась подготовка к первому вылету. В соответствии с приказом ГКАТ из четырех кандидатов выбрали Ю.В. Курлина, назначив его ведущим летчиком-испытателем. В 1964 году провели рулежки и пробежки до скорости 160 км/ч, а на второй машине начали статические испытания. К тому времени самолет получил имя собственное «Антей», в честь мифического героя Древней Греции.

Осенью того же года в фильтрах топливной системы самолета обнаружили много посторонних предметов, как следствие несовершенной технологии сборки и недостаточного, хотя и двойного кон-



Летчик-испытатель ОКБ Ю. Курлин



*Модель Ан-22 перед испытаниями в натурной аэродинамической трубе Т-101 ЦАГИ.
Фото из архива Г. Петрова*



(Фото из архива Г. Петрова)



(Фото из архива Г. Петрова),



**Первый экземпляр Ан-22 № 01-01 (СССР – 46191)
выруливает на ВПП**

троля: ОТК и военная приемка. Мусора было столько, что не помогла многократная промывка фильтров. Пришлось вскрывать кессоны крыла для их очистки. Тогда же титан в выхлопной системе двигателей заменили нержавеющей сталью, доработали шасси по результатам копро-вых испытаний и в декабре вновь пере-дали машину на Летно-испытательную и доводочную базу.

К полетам Ан-22 готовились придири-чиво, даже испытали в аэродинамической трубе Т-101 ЦАГИ модель самолета, вы-полненную в масштабе 1:4, с размахом крыла 16 метров и вращающимися воз-душными винтами. Эту модель долгое время можно было созерцать в препара-торской Т-101.

Наземная отработка Ан-22 № 01-01 затя-нулась, и первый полет самолета назначи-ли на 20 февраля, однако из-за болезни ко-мандира экипажа он задержался на неделю. Лишь 27 февраля 1965 года «Антей», пило-тируемый экипажем Ю. Курлина (второй пилот В.И. Терский, штурман П.В. Кош-кин, бортиженер В.М. Воронников, бор-традист Н.Ф. Дробышев, бортэлектрик М.П. Раченко и ведущий инженер по лет-ным испытаниям В.Н. Шаталов), поборол земное притяжение. Взлетев с заводского аэродрома в Святошино, «Антей» через час и шесть минут совершил посадку на аэро-дроме Дальней авиации в г. Ужине под Ки-евом, где продолжились его заводские ис-пытания.

Ан-22 стал первым советским транс-портным самолетом с герметичной гру-зово-й кабиной, размеры которой не мог-ли не поражать не только обывателя, но и специалистов. После демонстрации «Антея» в июне 1965 года на 26-м между-народном салоне в Париже НАТО при-своило ему имя Сос («Кок»), что в пере-воде с английского означает «Петух». Он, действительно, напоминал петуха своим специфическим «голосом» и широком фюзеляжем.

Заявленная во время салона грузоподъ-емность 80 тонн разыграла воображение журналистов. Антонову задали вопрос:

— Сколько пассажиров мог бы перевозить Ан-22?

На что Олег Константинович ответил:
— 720!

Вслед за этим он поручил срочно проработать компоновку пассажирского варианта самолета. Схема двухпалубного салона «Антея» обошла весь мир, но на деле она оказалась не более чем шуткой. Такой самолет в те годы не был нужен ни армии, ни гражданской авиации. Лишь сегодня понадобился подобный гигант — А380, созданный компанией «Эрбас», но уже в другом облике. Основное назначение Ан-22 осталось прежним — выполнение десантно-транспортных операций.

Коммерческая нагрузка 80 тонн — дело вполне реальное. Для этого требовалось лишь увеличить взлетную мощность ТВД (вариант НК-12МА) до 18 000 э.л.с., установить дополнительные разгонные двигатели и ввести управление пограничным слоем воздуха на крыле. Последние два мероприятия позволили бы при взлетном весе 260 тонн перевозить 80-тонные грузы на расстояние 3500 км и сохранить прежние взлетно-посадочные характеристики.

Рассматривался также вариант увеличения коммерческой нагрузки до 120 тонн при взлетном весе 290 тонн. В таком виде машина могла перевозить максимальный груз на расстояние 2400 км с крейсерской скоростью 600–650 км/ч.

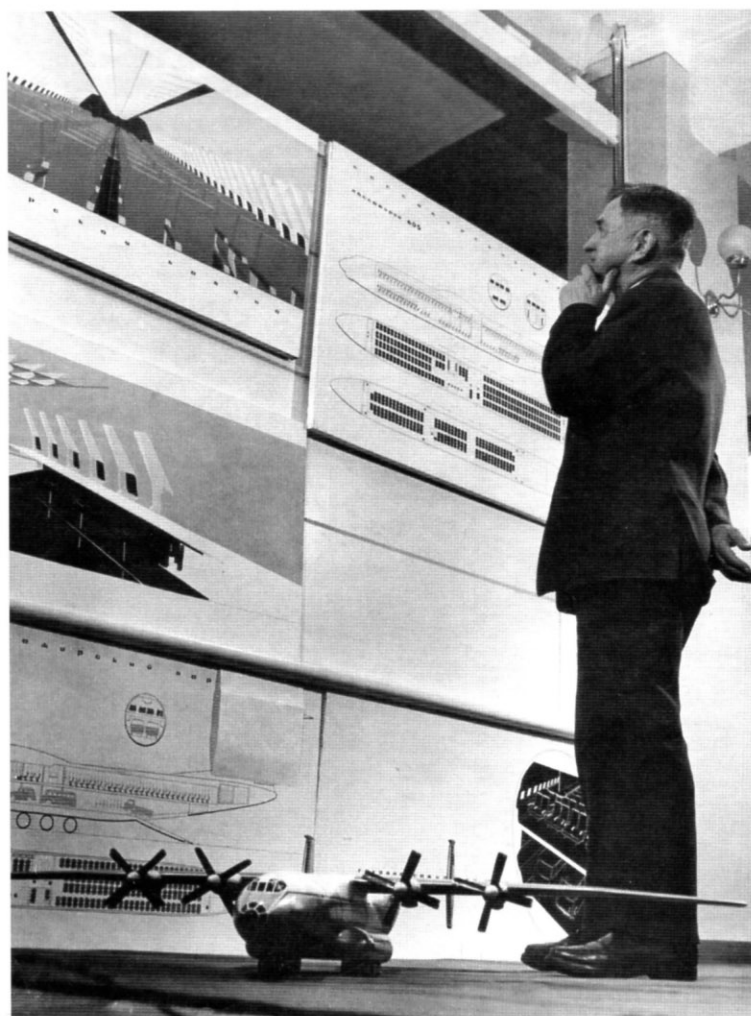
Прогнозы конструкторов были весьма оптимистичны, тем более что это позволяло на базе Ан-22 создать самолет противолодочной обороны дальнего действия.

После авиасалона, летом того же года, когда прототип Ан-22 находился в Гостомеле, второй двигатель НК-12МВ заменили на НК-12МА с винтами АВ-90 большего диаметра. К тому времени НК-12МА выдержал 300-часовые государственные испытания и ему был назначен ресурс 1500 часов.

Осенью 1965 года, в связи с наступившем ненастьем, испытания продолжили в Ташкенте. Тогда же на заводе № 84 в Ташкенте завершилась сборка третьего (второго летного) экземпляра «Антея» (заводской № 01-03), зарегистрированного как СССР — 56391.

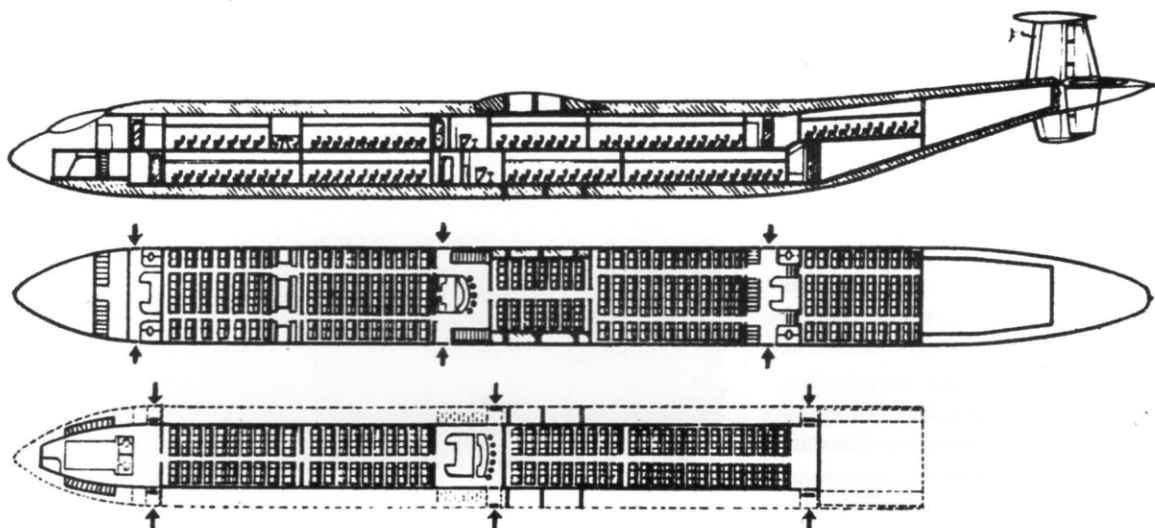


Взлет Ан-22 № 01-01 (СССР — 46191). Фото из архива Г. Петрова



О.К. Антонов рассматривает пассажирский и грузопассажирский варианты Ан-22

Компоновка пассажирского салона Ан-22



О.К. Антонов в кабине Ан-22

16 ноября того же года самолет выкатили из сборочного цеха предприятия, и в январе следующего 1966 года Ю. Курлин поднял его в воздух. Этот полет прошел без «приключений». Сначала отключился крайний двигатель и винты автоматически зафлюгировались. Затем не сработала сигнализация выпуска передней опоры шасси. Тогда Курлин низко пролетел над ВПП, стойка была на месте. Посадка была выполнена на трех двигателях. Машина долго бежала по полосе на основных стойках шасси, а когда колеса носовой опоры коснулась бетона — сработала сигнализация выпущенного положения.

Что касается двигателя, то при после-полетном осмотре его выяснилось, что при его расконсервации и монтаже забыли поставить уплотнительное кольцо большого шага воздушного винта, и потеря герметичности полости привела к снижению его оборотов.

В том же году экипаж заводского летчика-испытателя И. Давыдова поднял на высоту 6600 метров груз весом 88 103 кг, установив в одном полете сразу 12 мировых рекордов. Прежний рекорд принадлежал американцу Дж.М. Томпсону, поднявшему в 1958 году на С-133 компании «Дуглас» на высоту 2000 метров груз весом 53,5 тонны.

Трудно дался этот полет экипажу. Запас топлива рассчитывался лишь на набор высоты и посадку. Однако на обратном пути, уже на подходе к аэродрому их подстерегла неожиданность. Из-за нехватки топлива встали сразу три двигателя, а в момент выравнивания над ВПП остановился и четвертый. В 1960 году ОКБ испытало самолет Ан-10 с последовательным выключением двигателей. К тому полету готовились долго, и он прошел успешно, да и вес самолета был почти в четыре раза меньше. В рекордном полете отключение двигателей произошло неожиданно, тем не менее, экипаж с честью вышел из сложнейшей ситуации.

В декабре 1982 года самолет № 01-03 совершил перелет Тюмень—Сургут и обратно с левой заглушкой в воздухозаборнике четвертой силовой установки. Спустя 16 лет из-за ошибки, допущенной



Испытания подтвердили возможность полета с двумя остановленными двигателями на одном полукрыле

командиром корабля Степановым, произошло приземление самолета с большой перегрузкой и значительным правым креном, с последующим отделением от ВПП. При касании бетонной полосы получили повреждения нижняя половина правого киля, правая сторона ramпы и створки грузового люка, а также задняя часть правого обтекателя шасси. После удара экипаж ушел на второй круг и, выработав топливо, произвел нормальную посадку. Впоследствии машину восстановили, и она продолжала летать.

Четвертую машину (№ 01-04) построили в 1966 году. В ходе заводских испытаний 12 апреля 1967 года (командир В.И. Терский) произошел опасный инцидент. На высоте 1800 метров вскоре после выпуска закрылков «Антей» перестал слушаться руля высоты. При этом автоматического переключения с бустерного управления — на сервоули не произошло и самолет «рванул» вверх. На дачу штурвала от себя машина не реагировала, а увеличение угла атаки сопровождалось падением скорости. Лишь убрав закрылки и переведя двигатели на взлетный режим (вернувшись к исходному положению в начале эксперимента) на скорости 180 км/ч самолет перешел на пикирование. Разогнавшись до безопасной скорости, экипаж перешел на сервоуправление и благополучно завершил полет. На земле выяснилось, что причиной возникновения аварийной ситуации стало неудачное



Ан-22 № 01-03 на испытаниях. Обратите внимание на штангу приемника воздушного давления в носовой части фюзеляжа и протектор колес раннего образца



(Фото из архива Г. Петрова)



(Фото из архива Г. Петрова)

подключение датчика для замера перемещения золотника бустера.

В июне 1967 года самолет вновь продемонстрировали на авиационно-космическом салоне в Париже, на этот раз туда прилетел самолет № 01-05, доставив почти всю советскую экспозицию, включая макет космического корабля «Восток».

После воздушного праздника в Домодедове самолет № 01-04 перегнали в Летно-исследовательский институт (ЛИИ) для заключительной оценки перед передачей на государственные испытания. Летали на нем В.А. Комаров и Ф.И. Бурцев. Лишь после этого, осенью 1967 года машину передали в филиал НИИ ВВС (подмосковная Чкаловская) на государственные испытания. После их завершения 28 января 1969 года самолет перегнали в Киев для проведения усталостных испытаний в гидробассейне. При этом она налетала 567 часов и совершила 245 посадок. После этих испытаний, завершившихся в середине 1980-х годов, нижнюю часть фюзеляжа с 14-го по 36-й шпангоут использовали для ремонта Ан-22 № 0509, а другие силовые элементы — при восстановлении машины № 01-03.

В июле 1967 года четыре «Антея» продемонстрировали на авиационном празднике в Домодедове, причем на двух из них был высажен посадочный десант — самоходные зенитно-реактивные комплексы «Круг», а на третьей машине — оперативно-тактические ракеты. Кроме этого на статической стоянке демонстрировали пятый экземпляр самолета (№ 01-05) и каждый желающий мог ознакомиться с его внутренним содержанием. Это были все машины, летавшие в то время.

«В июне 1967 года, — рассказывал В.И. Терский, — испытания были приостановлены, и мы перелетели в Сеу для подготовки к авиационному параду в честь 50-летия Октября. Там уже находились и тренировались два наших самолета: «единичка» и «тройка». Наша «четверка» должна была лететь третьей в кильватерном строю. А везли мы по три ракетных комплекса на гусеничном ходу суммарной массой 60 тонн. Наша задача точно (счет на секунды) доставить их в Домодедово, не выключая двигатели, выгрузить перед



(Фото из архива Г. Петрова). Первый Ан-22 (СССР – 56391), построенный в Ташкенте, впервые поборол земное притяжение 27 января 1966 года.



Ан-22 (СССР – 56391) перед полетом на авиационно-космический салон в Париже. 1967 год



**Ан-22 во время репетиции воздушного парада в Домодедове.
Фото из архива Г. Петрова**



**Ан-22 во время выгрузки боевой техники.
Домодедово, лето 1967 года**



**Выгрузка ЗРК «Круг» из самолетов Ан-22 № 01-04 (СССР – 66491).
Фото Г.М. Омельчука**



**Первый летный экземпляр Ан-22 № 01-01 (СССР – 46191).
В 1967 году для воздушного праздника в Домодедове вместо
опознавательных знаков, придуманных в МАПе, нанесли красной
краской номер 10. Фото из архива Г. Петрова**

трибунами и так же точно в заданное время покинуть аэродром...

В парадном строю за ведущим группы И.Е. Давыдовым летел Ю.Н. Кетов и замыкал группу на «четверке» В.И. Терский. Для оказания ошеломляющего воздействия на западных конкурентов мы к существующим цифрам на бортах наших самолетов добавили нули, таким образом, наша группа предстала перед зрителями как часть воздушной армии: ведь участвовали в параде 10, 30 и 40-я машины. Таким способом пытались создать иллюзию, будто в частях ВВС было минимум 40 самолетов Ан-22».

Здесь надо уточнить, поскольку память человека иногда подводит. В действительности, в Домодедове были Ан-22 с номерами 03, 10 и 40.

Кроме этих машин на выставке в Домодедове на стоянке продемонстрировали пятый «Антей» СССР – 76591.

В октябре того же года экипаж летчика И. Давыдова на самолете № 01-03 вновь удивил мир. Груз весом 100,4446 тонны был поднят на высоту 7848 метров. Рекордные полеты принесли славу стране и создателям самолета, но несколько не повлияли на улучшение эксплуатационных качеств машины. Максимальный разрешенный вес транспортируемого груза так и остался на уровне 60 тонн. По грузоподъемности Ан-22 относится к числу тяжелых транспортных самолетов, а по весу находится между американскими С-141 и созданным чуть позже С-5А.

Пятый летный самолет (№ 01-06) построили в 1967 году, и до передачи в строевую часть он проходил летные испытания в Гостомеле (Киев).

В октябре 1967 года в филиале НИИ ВВС на машине № 01-04 начался этап государственных испытаний. Надо отметить, что подготовка к ним шла ускоренными темпами не только в Киеве и Ташкенте. В то время на подмосковном аэродроме Чкаловская, на долю которого пришелся основной объем испытаний, реконструировали основную взлетно-посадочную полосу для приема столь тяжелых самолетов и в течение двух лет Ан-22 летали с короткой второй полосы.



Четвертый летный экземпляр Ан-22 № 01-05 (СССР – 76591) на выставке авиационной техники в Домодедове.
 Лето 1967 года. После завершения программы летных испытаний был передан в ВТА.
 Списан в 1992 году по истечении календарного срока службы.
 За 25 лет налетал 2587 часов, выполнил 1422 посадки





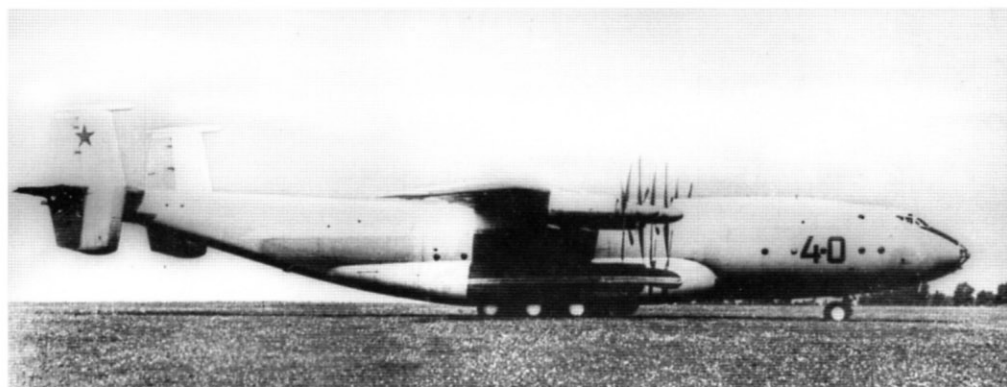
Посадка Ан-22. Фото из архива Г. Петрова

В НИИ ВВС в состав экипажа вошли ведущие летчик-испытатель А. Тимофеев и штурман-испытатель М.К. Котлюба. Ведущим инженером назначили Н. Жуковского. В ходе испытаний, 24 октября выполнили первый беспосадочный перелет на Дальний Восток. Маршрут Чкаловская — Воздвиженка был пройден за 12 часов 9 минут.

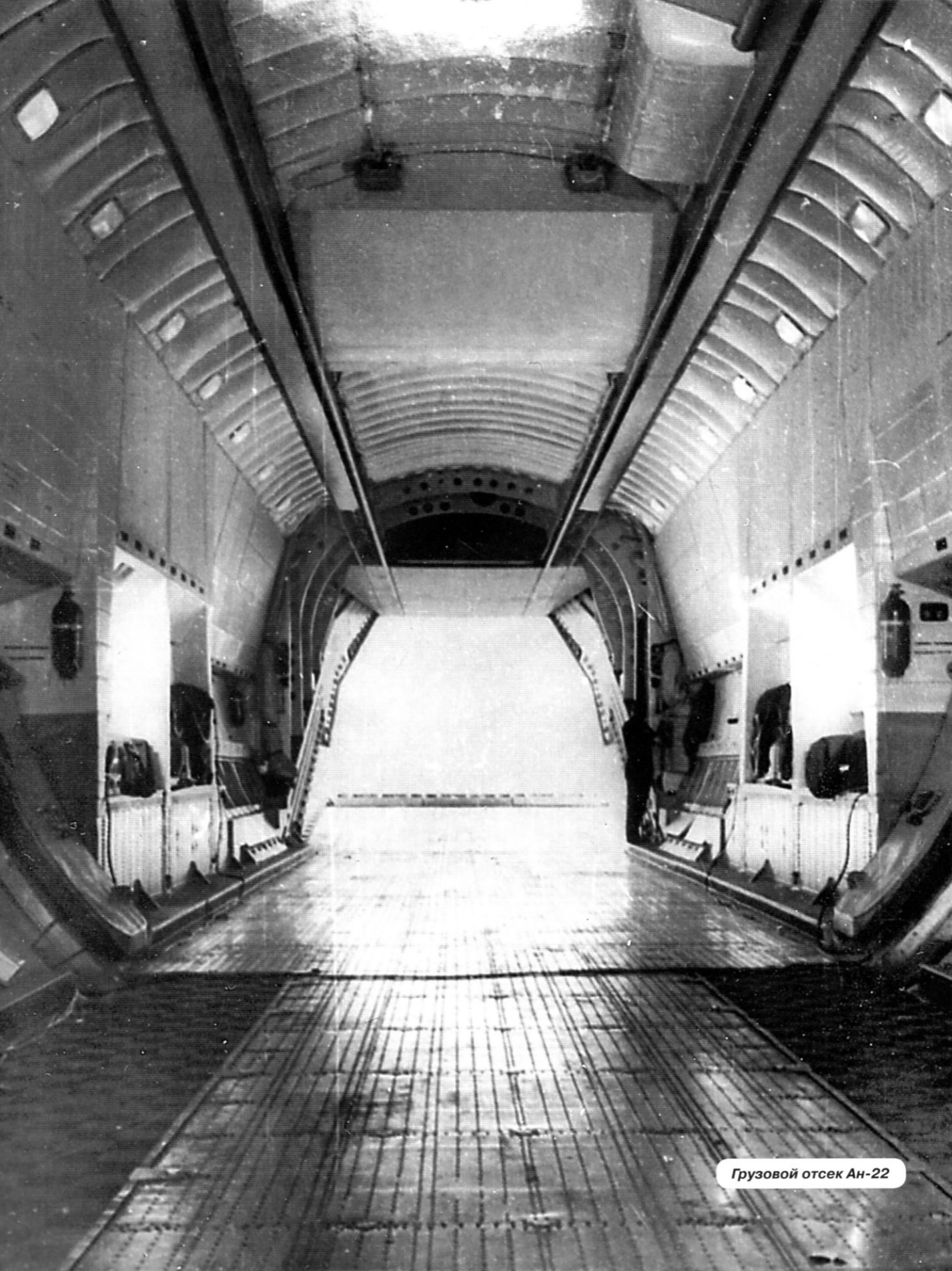
Здесь же, в Чкаловской, проходили испытания Ан-22 на парашютное десантирование личного состава, грузов и боевой техники. Было очень удобно. Самолет

после взлета, сделав круг, примерно через десять минут оказывался над точкой сброса — бывшим аэродромом Медвежьего озера, превращенном в полигон.

Но десантирование осуществляли не только военные. Так, в 1968 году экипаж В.И. Терского исследовал возможность десантирования грузовых платформ весом от 5 до 20 тонн. Это сложный эксперимент, поскольку центровка машины, особенно при парашютном десантировании может меняться от 14 до 43 процентов средней аэродинамической хорды



Самолет № 01-04 с бортовым номером 40. После завершения воздушного праздника в Домодедове с 22 августа 1967 года проходил летные испытания в НИИ ВВС. Последний полет совершил 28 января 1969 года, налетав 567 часов и совершив 245 посадок. Затем проходил усталостные испытания в гидробассейне АНТК имени Антонова. В 1998 году нижнюю часть фюзеляжа от 14-го до 36-го шпангоута использовали для ремонта Ан-22 № 05-09, а другие элементы — при восстановлении Ан-22 № 01-03



Грузовой отсек Ан-22



**О.К. Антонов, М.Л. Попович и И.Е. Давыдов на фоне Ан-22 № 01-03.
Гостомель, 1972 год**

(САХ) и, естественно, сильно меняется ее балансировка.

«Интересно было побывать на центровке 43% САХ, — писал, В.И. Терский. — Это совсем рядом с нейтральной центровкой, и самолет активно реагировал на мизерные отклонения штурвала (буквально в доли миллиметра). Точное пилотирование при таких условиях, естественно, было невозможно»,

В 1968 году экипаж Терского на Ан-22 участвовал в учениях ВДВ в Прибалтике, десантируя парашютистов, совместно с экипажа военно-транспортной авиации на Ан-12.

Применение высокоэкономичных двигателей НК-12МА в какой-то мере компенсировало довольно низкое аэродинамическое качество самолета — около 14. Стоимость перевозки одного килограмма груза в течение часа, в ценах 1970 года не превышала двух копеек, что позволило Ан-22 долгое время быть самым экономичным транспортным самолетом.

В 1969 году «Антей» в третий раз показали в Париже, но на этот раз не ограничились показом на статической стоянке. Экипаж Ю. Курлина несколько раз демонстрировал

Ан-22 в полете, а в одном из них, отключив два двигателя с одной стороны фюзеляжа, прошел над ВПП на высоте 20 метров.

В 1970 же году были начаты государственные испытания самолета Ан-22 №01-03, оборудованного системами «Саламандра» и «Зарево-2». «Саламандра» предназначалась для постановки пассивных помех в переднюю полусферу и состояла из двух контейнеров, подвешиваемых на держатели БД-3Д под плоскостями самолета (между двигателями). В каждом контейнере размещался автомат запуска АЗ-45, калибра 45 мм, разработанный Конструкторским бюро машиностроения Министерства оборонной промышленности на базе авиационной пушки НС-37. «Боекомплект» на каждый автомат составлял 150 патронов.

Система «Зарево-2» предназначалась для постановки инфракрасных помех в нижнюю полусферу и состояла из двух контейнеров для размещения 12 патронов ППИ-140 (по шесть — в каждом контейнере). Контейнеры с ППИ-140 крепились в обтекатель шасси.

Испытания были прекращены ввиду недостаточной эффективности системы



Летчики-испытатели НИИ ВВС (слева – направо): А. Тимофеев, М. Попович и Ю. Романов в Киеве на фоне Ан-22 с ПНК «Купол-22»

«Саламандра», так как площадь облака ПРЛ помех, создаваемых системой, была на порядок ниже ЭПР самолета. Кроме того, система не обеспечивала противодействие станциям наведения ракет, обору-дованных устройствами селекции дви-жущихся целей. Активное участие в этих испытаниях принимали А.А. Волков, В.Т. Савченко В.Т. и В.И. Куц.

Что касается системы постановки те-пловых помех, то она оказалась затре-бованной в ходе войны в Афганистане и впервые установлена на самолете СССР (РА) – 09309.

15 декабря 1971 года во время испыта-тельного полета в Узбекистане на одном из самолетов Ан-22 (командир Ю. Кур-лин) на 44-й минуте из-за разрушения картера отказал третий двигатель НК-12 при этом не сработал механизм флюги-рования винтов. Поскольку посадка была выполнена с авторотирующими винтами третьего двигателя, то на пробеге при-шлось воспользоваться аварийной систе-мой торможения.

Доводка и испытания Ан-22 продолжа-лись до принятия самолета на вооруже-ние в январе 1974 года.

В ходе государственных испытаний Ан-22 экипажи НИИ ВВС установили целый каскад мировых рекордов. Так, 19 февраля 1972 года экипаж М.Л. По-пович (второй пилот А.С. Тимофеев, штурман А.Н. Ядрышников, бортрадист Р.Д. Пашков, бортинженер В.И. Слепен-ков, борттехник Н.А. Максимов, бортме-ханик В.И. Мартынюк, ведущий инженер Н.Г. Жуковский, спортивный комиссар В.А. Абрамычев) установил сразу пять мировых рекордов в классе самолетов с турбовинтовыми двигателями, пролетев замкнутый 2000-километровый маршрут Чкаловская – Сыктывкар – Чкаловская с грузом 30, 35, 40, 45 и 50 тонн со средней скоростью 593,318 км/ч. Полет проходил на высоте 6600 метров. Во втором поле-те, через два дня, тот же экипаж пролетел 1000-километровый замкнутый марш-рут Чкаловская – Вологда – Чкаловская с тем же грузом со средней скоростью 608,449 км/ч.

Спустя два года, 21 октября 1974 года экипаж С.Г. Дедуха (второй пилот Ю.А. Романов, штурман В.К. Муравьев, бортрадист В.А. Попов, бортинженер И.В. Шорохов, борттехник А.Ф. Смир-



Начальник филиала НИИ ВВС генерал-майор В.И. Коробкин поздравляет экипаж Ан-22 с успешным завершением рекордного полета 21 октября 1974 года. Слева направо В.И. Коробкин, С.Г. Дедух, Ю.А. Романов, И.В. Шорохов, В.К. Муравьев, В.А. Абрамычев, В.А. Попов, А.Ф. Смирнов, А.А. Юдичев, В.И. Ясинавичус

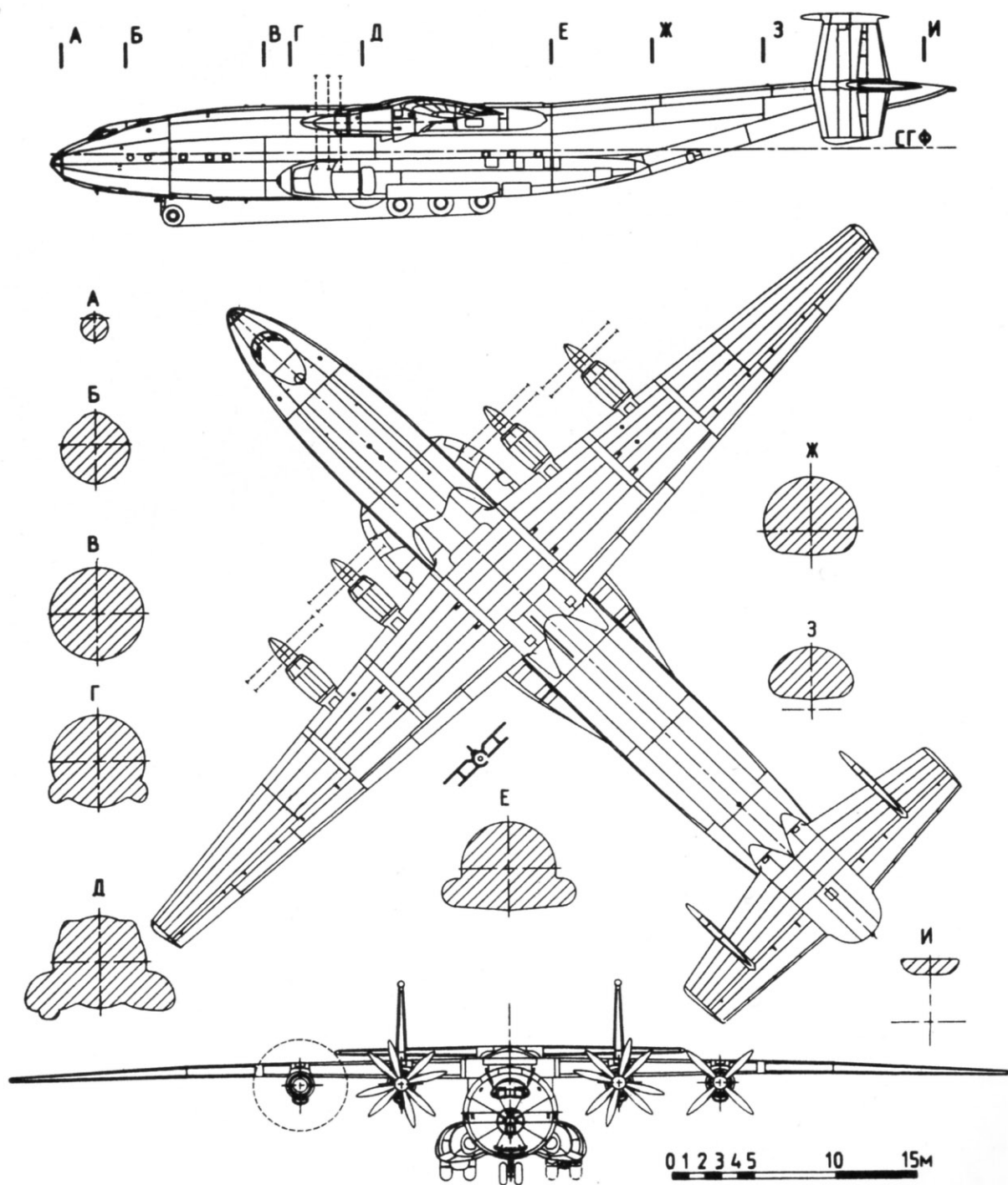
нов, бортмеханик А.А. Юдичев, ведущий инженер В.И. Ясинавичус, спортивный комиссар В.А. Абрамычев) на самолете СССР — 09945 пролетел 5000-километровый замкнутый маршрут Чкаловская — полуостров Ямал — Чкаловская с 30-тонным грузом на борту со средней скоростью 597,283 км/ч. В следующем полете 24 октября экипаж Ю.А. Романова (второй пилот А.А. Левушкин, штурман В.К. Муравьев, бортрадист В.А. Попов, бортинженер И.В. Шорохов, борттехник А.Ф. Смирнов, бортмеханик А.А. Юдичев, ведущий инженер В.И. Ясинавичус, спортивный комиссар В.А. Абрамычев) пролетел тот же маршрут с 35-тонным грузом со средней скоростью 589,639 км/ч.

На следующий год еще одно, завершающее мировое достижение на «Анtee». На этот раз экипаж Ан-22 возглавил **командующий военно-транспортной авиацией Г.Н. Пакилев** (второй пилот Н.П. Ши-

баев, штурман А.Е. Замота, бортрадист А.А. Яблонский, бортинженер И.В. Шорохов, борттехник А.Ф. Смирнов, бортмеханик А.А. Юдичев, ведущий инженер В.И. Ясинавичус, спортивный комиссар В.А. Абрамычев), пролетел 5000-километровый замкнутый маршрут Чкаловская — полуостров Ямал — Чкаловская с 40-тонным грузом на борту со средней скоростью 584,042 км/ч. Тогда же «Антеи» неоднократно привлекали для решения народнохозяйственных задач.

Всего для заводских, в том числе статических и государственных испытаний, построили семь машин. Две последние из них впоследствии передали в 81-й втап, а пять остались в промышленности, точнее в АНТК имени О.К. Антонова.

Помимо испытаний четыре машины привлекались для установления мировых рекордов, доставки народнохозяйственных грузов и в интересах Министерства авиационной промышленности.



Общий вид Ан-22 первой серии



Экипаж командующего военно-транспортной авиацией Г.Н. Пакилева (в центре) после рекордного полета на Ан-22 в апреле 1975 года

Создание «Антея» совпало с открытием в 1965 году Самотлорского нефтяного месторождения в Тюменской области. Из-за отсутствия в том районе железнодорожной сети основная тяжесть по перевозке крупногабаритной тяжелой техники и срочных грузов легла «на плечи» авиаторов, в том числе и на экипажи Ан-22. Первыми проложили путь на Север экипажи испытателей ОКБ О.К. Антонова. В марте 1969 года на самолетах № 01-01 и 01-03 доставили в Тюменскую область 625 тонн различных грузов, включая газотурбинные электростанции, бульдозеры и другое оборудование. Им довелось обслуживать и другие стройки. Так, в ноябре 1970 года на мыс Штидта из Ленинграда доставили 50-тонную дизель-электростанцию. В том же году экипаж Ю. Курлина выполнил испытательный полет, взлетев в Сургуте с грузом 60 тонн (два экскаватора) с полосы покрытой слоем снега метровой толщины.

В годы, когда одной из приоритетных задач, стоявших перед советским авиа-

промом, было создание сверхзвукового пассажирского самолета, на Ан-22 довелось перевозить фюзеляж Ту-144.

Хорошо поработали киевляне и зимой 1972/73 года, перевезя в Тюмень значительное количество техники и различных грузов.

«За время испытаний Ан-22, — как рассказывал В.И. Терский, — была единственная серьезная доработка, связанная с введением в канал руля высоты механизма нелинейности, снизившего повышенную чувствительность управления, особенно при задних центровках. Немного «подправили» элероны».

В сентябре 1988 года для участия в авиационном салоне в Фарнборо (Англия) прибыл новейший советский грузовой самолет Ан-124 «Руслан», проходивший в то время государственные испытания. На воскресенье 4 сентября был запланирован показательный полет, но он не состоялся. Во время разбега, когда скорость машины достигла 120 км/ч, экипаж летчика-испытателя В. Терского заметил тряску с хлоп-

ками одного из двигателей. Сомнений не было — помпаж, опаснейшее явление способное доставить большие неприятности не только экипажу, но и участникам авиасалона. Реакция командира была быстрой, и тяжелая машина остановила свой бег в пределах ВПП. Об этой истории можно было и не упоминать, если бы не одно обстоятельство. Требовалось заменить двигатель на «Руслане», и как можно быстрее. Единственный самолет, способный решить эту задачу, был «Антей», в его фюзеляж и загрузили двигатель Д-18Т, поперечное сечение которого достигает около трех метров.

В том же году экипажи летчиков-испытателей С. Горбика, Ю. Кетова и Е. Литвиничева на самолетах № 01-03 и 02-03 доставляли в армянский г. Спитак гуманитарную помощь.

За большие заслуги при испытаниях Ан-22 звания Героя Советского Союза в 1966 году был удостоен Ю. Курлин, а в 1971-м — И. Давыдов.

Впоследствии самолеты № 01-01 и 01-03 доработали для перевозки крупногабаритных фрагментов самолетов Ан-124 и Ан-225. Первый из них (UR — 64459) в настоящее время находится на стоянке Летно-испытательной и доводочной базы АНТК имени О.К. Антонова.

В сентябре 1988 года во время проведения авиационного салона в английском городе Фарнборо, срочно понадобилось сменить двигатель Д18Т на гиганте Ан-124. Габариты двигателя таковы, что оперативно доставить его мог только Ан-22 и сделал это экипаж АНТК имени О.К. Антонова, когда в его штате еще не существовало авиакомпании.



Ан-22 № 01-03 в Заполярье. Фото из архива Г. Петрова



Ан-22 (бортовой № 42) над подмосковной Чкаловской.

Глава 3

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И МОДИФИКАЦИИ

Подготовка к серийному производству в Ташкенте началась в 1962 году. По этому случаю на заводе открыли филиал ОКБ Антонова. Первую машину, как говорилось выше, построили в кооперации с киевским авиазаводом, а вторую полностью — в Ташкенте, правда, с опозданием почти на год.

Серийное производство Ан-22 началось летом 1965 года на авиазаводе в Ташкенте (с 1972 года Ташкентское авиационное производственное объединение имени В.П. Чкалова — ТАПОиЧ), вскоре после первого полета машины № 01-01, построенной, как говорилось выше, кооперации с киевским авиазаводом, а вторую полностью — в Ташкенте, правда, с опозданием почти на год. Выпуск первой серии Ан-22

осуществлялся параллельно с последними Ан-12.

Учитывая, что предприятию придется осваивать новые технологические процессы, а также огромные размеры новой машины, были существенно расширены производственные площади предприятия. Значительную роль в освоении Ан-22 сыграл коллектив филиала ОКБ О.К. Антонова. С 1961 года филиал возглавлял П.В. Балабуев. Затем он уехал в Киев и вернулся в Ташкент в декабре 1966 года в качестве заместителя главного конструктора Ан-22. К тому времени на предприятии возникли трудности со сдачей машин заказчику.

Ан-22 № 01-03 изготовили в конце 1965 года и приступили к пробежкам, пред-



*Ан-22 (бортовой № 42) над подмосковной Чкаловской.
О заводском номере этой машины пока приходится догадываться*

шествовавшим первому вылету. Машину можно было поднять в воздух в канун нового года, но министр П.В. Дементьев, решил подстраховаться и запретил поднимать её. Лишь в январе следующего года Ю. Курлин опробовал самолет ташкентской сборки в воздухе.

При запуске Ан-22 в серийное производство, руководство авиазавода во главе директором К.С. Поспеловым и главным инженером В.Н. Сивец поставили вопрос о необходимости технологического членения крыла самолета на более мелкие части. С одной стороны это позволяло облегчить обработку и транспортировки их внутри предприятия, а с другой — утяжеляло бы его почти на тонну. Руководство ОКБ Антонова долго отстаивало необходимость цельности крыла, но производственники все же добились своего. В результате крыло «Антея» длиной 64,4

метра разделили на семь частей, с последующей стыковкой их в сборочном цехе.

Широкое панелирование конструкции планера позволило внедрить прогрессивный метод его сборки по координатно-фиксирующим отверстиям, снизить трудоемкость и соответственно сократились цикл и стоимость сборочных операций. С 1971 года для сварки титановых деталей стали применять обитаемые камеры «Атмосфера-4Т», заполненные аргоном. В результате, в ходе серийного производства трудоемкость изготовления самолета снизилась в семь раз.

Первый самолет № 01-03 (СССР-56391), построенный в Ташкенте в ноябре 1966-го, испытывал заводской экипаж во главе с летчиком К.В. Белецким. Затем к испытаниям в качестве командира подключился В.И. Свиридов. В испытательных полетах также участвовали штур-



На переднем плане О.К. Антонов (слева) и П.В. Балабуйев (справа). 1978 год

маны В.В. Демагин и Б.Я. Терье, а также бортинженер В.М. Васильев.

Поскольку речь зашла о заводских экипажах, то следует упомянуть и К. Кудинова, А. Марина, бортинженера Г. Жданова, также участвовавших в испытаниях «Антеев» в Ташкенте.

Освоение самолета шло трудно, сказывалось большое количество производственных и конструктивных дефектов. Дело доходило до того, что после устранения одних недостатков появлялись другие. Тем не менее выпуск машин не прекращался.

Первая серьезная модификация «Антея» была связана с заменой системы «Полет» С РЛС «Инициатива-4-100» прицельно-навигационным пилотажным комплексом «Куполом-22» с цифровым вычислителем УВК. Комплекс предназначался для сбора самолетов в воздухе, автономной навигации и десантирования, обзора земной поверхности, обнаружения грозových фронтов, предупреждения столкновения самолетов, вождения самолетов в боевых порядках и прицельного сброса грузов.

В состав комплекса входят управляющий вычислительный комплекс (УВК) КП-1Д, прицельная радиолокационная станция КП-2Б, станция предупреждения столкновения самолетов и навигации КП-3, аппаратура вождения самолетов в боевых порядках КП-4 с ответчиком «Клин», приемник КЛ-3А, блок истинной воздушной скорости (БИВС) КП-6 и система автоконтроля комплекса КП-7.

Помимо этого в состав оборудования машины входили, система ближней аэронавигации РСБН-2, гиперболическая система дальней навигации РСДН-3, два радиокompаса АРК-11, звездно-солнечный ориентатор БЦ-63, точная курсовая система ТКС-П, посадочная система «Курс-МП2», позволявшая использовать угломерно-дальномерные маяки VOR/DME и курсоглиссадная система ILS, система автоматического управления самолетом САУ-1Т (автопилот). В итоге самолет обрел новый и окончательный внешний облик, но обозначение его осталось прежним. С «Куполом-22» выпуска-

лись машины, начиная с № 02-01, но без блока УВК, созданного на базе бортовой ЦВМ «Гном-А» и предназначенного для сбора и обработки всей информации, формирования управляющих сигналов для САУ-1ТК. Отсутствовал даже элементарный навигационный вычислитель НИ-50. Все оборудование самолетов в те годы проходило климатические испытания по нормам «Мороз-2», если мне не изменяет память в диапазоне температур от -60 до +60 градусов. Эти тесты УВК и не выдержал. На доводку этого блока ушло около двух лет, а пока промышленность договаривалась принимать машины без него, но с последующей доработкой всех бортов.

Новое оборудование, представляло собой существенный шаг вперед по сравнению с тем, что имелось на Ан-12, но в полном объеме оно было установлено лишь на машинах, начиная с четвертой серии.

Ан-22А

Первые серийные «Антеи» отличались низкими эксплуатационными качествами, **часто нарушалась герметичность топливных баков в крыле** и после двух катастроф в 1970 году, когда выяснилось, что они связаны с разрушением воздушных винтов (отрывом лопастей) после наработки свыше 25 часов, Ан-22 подвергся большим доработкам. Модернизация коснулась отдельных агрегатов, изменилась компоновка топливной системы, емкость которой возросла, а проводку управления, в целях безопасности, пропустили по обоим бортам фюзеляжа.

На крыле установили саблевидные законцовки, но ожидаемого эффекта по снижению индуктивного сопротивления они не дали.

Тогда же большинство потребителей электроэнергии перевели с постоянного тока на переменный трехфазный. Установили более мощную вспомогательную силовую установку (ВСУ) из двух ТА-6А1, переведя запуск двигателей НК-12МА с электрического — на воздушный. В связи с этим следует привести фрагмент из воспоминаний ведущего летчика-испытателя по машине № 02-01 В.И. Терского: *«По запуску двигателей НК-12МА воздушным*



Ан-22 с бортовым номером № 41. Этот снимок сделан автором летом 1969 года при заходе «Антея» на аэродром Чкаловская с балкона своего дома с очень большого расстояния фотоаппаратом «Зенит» с 200-мм объективом

стартером хочу отметить один момент, не предусмотренный программой испытаний, но после реализации повысивший надежность самолета. Запуск маршевого двигателя от одного пускового агрегата оказался невозможным. В принципе на это и не рассчитывали. Что же делать в критической ситуации, ведь машина-то боевая? Выход был найден: после первого цикла запуска мы без паузы включали повторный запуск, и ротор дораскручивался, обеспе-

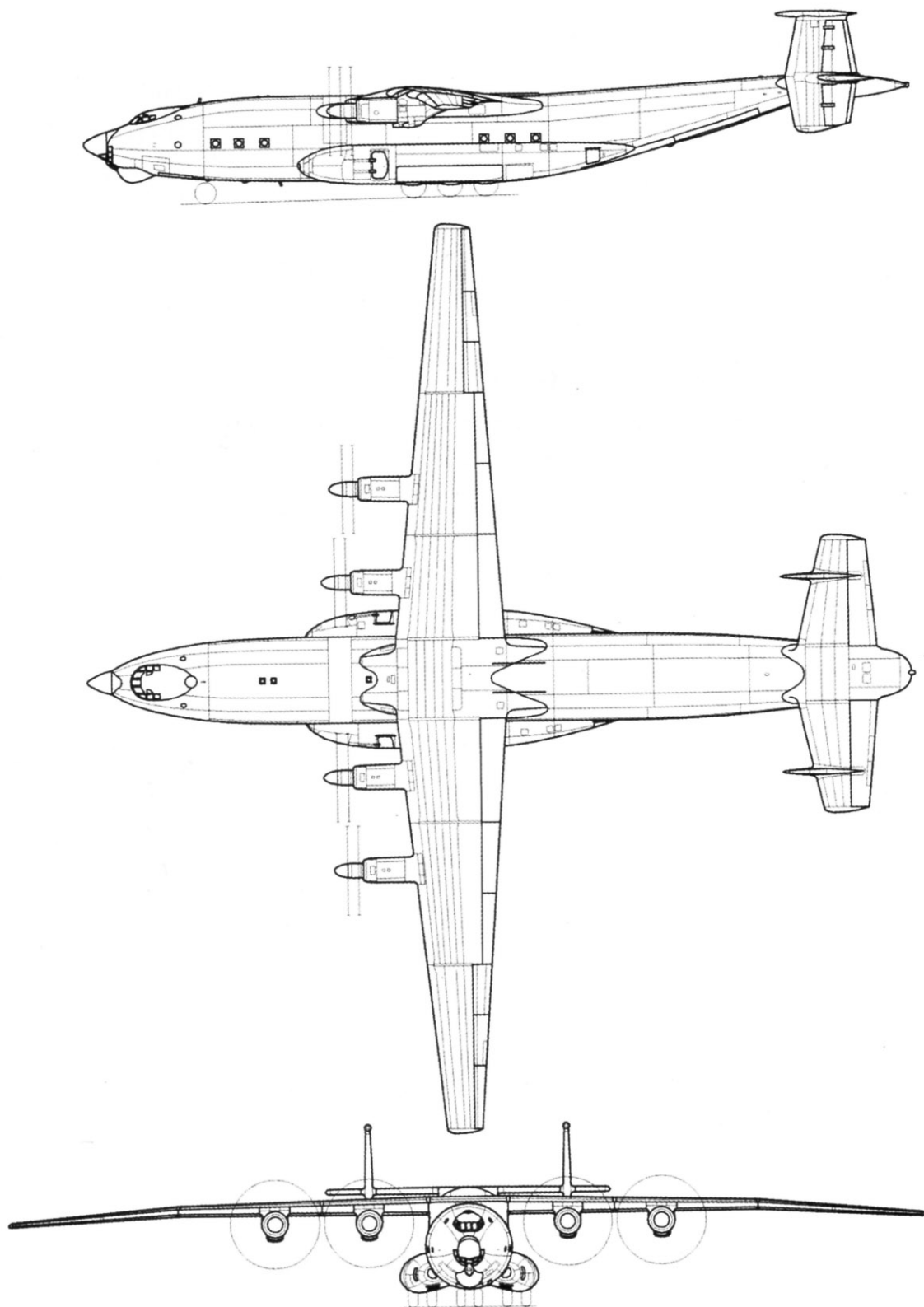
чивая нормальный запуск с хорошими запасами по температуре перед турбиной. Мы назвали этот метод «запуск в догонку».

В системе управления использовали рулевые приводы, допускающие переключение гидроусилителя на ручное управление.

Как уже говорилось, на самолетах первой серии стояли РЛС «Инициатива-4-100». Сначала антенна станции располагалась под правым обтекателем шасси, но впоследствии из-за искажения ее диаграммы



Ан-22 с бортовым номером № 41, но с антенной РЛС, установленной под кабиной штурмана



Общий вид Ан-22А



Ан-22ПЗ № 01-03 с отъемной частью крыла Ан-124

направленности на машине с бортовым номером «41», перенесли в носовую часть, разместив под кабиной штурмана.

Но эта станция не позволяла в полной мере решать стоявшие перед машиной задачи и на самолете Ан-22 № 02-01 ее заменили прицельно-пилотажным навигационным комплексом ПНПК-22 («Купол-22»). Его оценка была сделана военными в 1970-м в ходе государственных испытаний Ан-22А, по итогам которых спустя два года модифицированный «Антей» запустили в серийное производство. В 1973 году собрали семь Ан-22А пятой серии и первый из них (СССР — 09320) взлетел 31 июля 1973 года. Всего изготовили 28 машин последних 5-й, 6-й и 7-й серий.

На Ташкентском авиационном заводе серия самолетов состояла из десяти

машин. Всего предприятие выпустило семь серий «Антеев», причем последняя из них была свернута до восьми самолетов из-за развернувшегося производства Ил-76. Последний 66-й «Антей» покинул сборочный цех предприятия в 1975 году, а с учетом двух Киевских машин, построили 68 самолетов, которых хватило на три авиационных полка из двух эскадрилий.

Все самолеты, покидавшие заводской аэродром в Ташкенте были с красными звездами. Регистрация их в госреестре, видимо, производилась по мере надобности, накануне полета за рубеж. Отсюда и путаница с номерами. Впрочем, это было удобно политикам, чтобы создать у вероятного противника иллюзию огромного флота сверхтяжелых самолетов в Советском Союзе.

Выпуск самолетов Ан-22 на ТАПОиЧ «по бою»

Год	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Ан-22	2	4	3	4*	6	9	8	2			
Ан-22А								7	10	10	1

* По другим данным — 5 машин. Видимо, построено, но не сдано заказчику.



Ан-22ПЗ № 01-03 с украинской символикой. Фото Ю. Бродовского

Ан-22ПЗ «Перевозчик»

В 1950-е годы авиастроитель столкнулся с проблемой транспортировки крупногабаритных изделий. Для этого не годился ни автомобильный, ни железнодорожный транспорт из-за многочисленных развязок, тоннелей и прочих препятствий на их пути. А отсутствие водных путей около предприятий и космодромов практически исключало перевозку на баржах. Оставался один путь — воздушный. Для этих целей за рубежом на базе серийно выпускавшихся транспортных самолетов были сделаны сначала широкофюзеляжные грузовые машины, а когда и их габариты стали недостаточны, то пришли к транспортировке больших фрагментов летательных аппаратов на внешней подвеске. Но крылья самолетов и отдельные ступени ракет на внешней поверхности фюзеляжа никто ранее не возил.

По аналогичному пути пошли и в Советском Союзе, когда столкнулись с транспортировкой фрагментов многоразового ракетно-космического комплекса (МРКК) «Буран» и крыльев самолетов Ан-124 «Руслан» и Ан-225 «Мрия» из Ташкента в Киев и Ульяновск.

На долю же «Антея» выпала перевозка центропланов и отъемных частей крыла «Руслана» и «Мрии» хотя, рассматривался вопрос и о транспортировке фрагментов МРКК «Буран».

Для доставки центроплана «Руслана» доработали первую летную машину № 01-01. Для этого на центроплане Ан-22 закрепили два передних узла навески, закрыв их соответствующими обтекателями, и на фюзеляже — два задних узла. Доработанная машина получила обозначение Ан-22ПЗ «Перевозчик» и в июле 1980 года она с бортовым номером 10, сохранившимся с 1967 года, перелетела в Ташкент, где на самолет установили центроплан, прикрытый спереди и сзади обтекателями.

Испытания в Ташкенте, несмотря на давшую о себе знать тряску машины и уменьшенные запасы продольной устойчивости, подтвердили возможность перелета. Операция по транспортировке центроплана «Руслана» началась 15 июля, но вскоре после взлета началась сильнейшая тряска, и летчики вынуждены были совершить посадку на военном аэродроме в Красноводске. После посад-



Самолет Ан-22ПЗ № 01-01 в 1983 году в госреестре получил обозначение СССР – 64459 и эксплуатировался в АНТК им. Антонова. Аэродром Гостомель 10 июня 2006 года

ки посчитали, что причиной тряски стал срыв обтекателей с передних узлов крепления центроплана. Тем не менее было принято решение продолжить полет, правда с промежуточной посадкой на аэродром Дальней авиации в Моздоке. Позже пришли к выводу, что причиной тряски был не столько срыв обтекателя одного из узлов крепления центроплана, сколько интерференция (взаимовлияния) самолета и груза, в том числе и из-за щели между ними. Надо сказать, что задачи, связанные с интерференцией, являются одними из самых сложных в аэродинамике и требуют индивидуального подхода к каждой компоновке.

Для последующей транспортировки узлы крепления центроплана сместили назад и «заделали» щель между грузом и фюзеляжем. Тогда же на передней кромке обтекателя груза установили спиртовую антиобледенительную систему. Не знаю сколько раз экипаж «Антея» оказывался в сложных метеоусловиях, но спирта, исходя из того, что для него на борту имелся 1000-литровый бак, выпили немало.

После первой транспортировки центроплана «Руслана» опознавательные знаки Ан-22 № 01-01 изменили в третий раз, вернувшись к эмблеме Аэрофлота, но под обозначением СССР – 150151.

Впоследствии для перевозки отъемных частей крыльев (ОЧК) установили дополнительный киль от Ан-26 с застопоренным рулем поворота, а самолет получил обозначение СССР (UR) – 64459. Первая транспортировка ОЧК состоялась в феврале 1982 года.

В 1983-м в Ан-22ПЗ переоборудовали еще один самолет № 01-03 (ныне UR-64460) и в том же году начались регулярные полеты обеих машин по маршруту Ташкент – Киев, а затем и Ташкент – Ульяновск. По истечении календарного срока (33 года) машину продали музею техники немецкого города Шпайер и 28 декабря 1999-го года экипаж летчика-испытателя ОКБ В. Гончарова (второй пилот С. Андреев) перегнал машину на ближайший аэродром. Посадка на ВВП длиной 1000 метров удалась лишь с третьего



Дополнительный киль от самолета Ан-24 между шайбами вертикального оперения Ан-22ПЗ UR – 64459



Ан-22 № 01-03 в экспозиции немецкого музея техники в городе Шпайере

захода. При этом самолет остановился через 800 метров от точки касания.

С 1987-го по 23 октября 1994 года из Ташкента в Киев было выполнено шесть полетов по доставке центропланов (размах 30 метров, ширина 7 метров и высота 2,3 метра, вес агрегата — 45 тонн) и консолей крыла для самолета Ан-225 «Мрия».

Первый экземпляр «Антея» в варианте Ан-22ПЗ (заводской № 01-01, UR-64459), списали, и до недавнего времени он находился на территории летно-испытательной и доводочной базы АНТК им. О.К. Антонова в Гостомеле.

Ан-22 авиакомпания «АНТОНОВ»

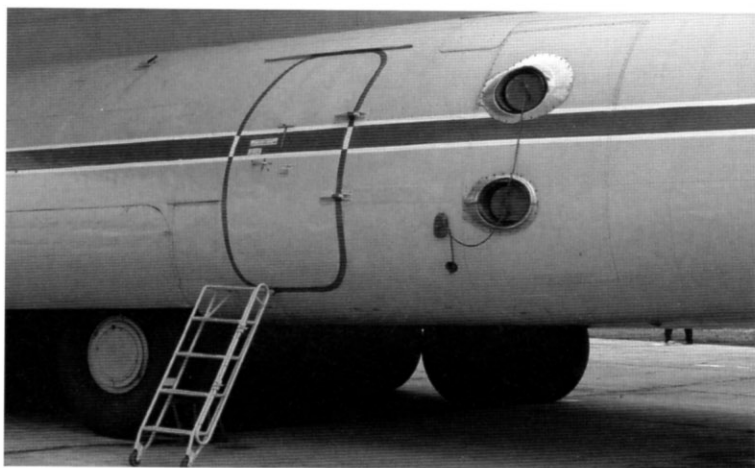
Гражданский вариант «Антея», отличается от базового составом оборудования. В частности, на самолете вместо системы «Купол-22» установили РЛС «Гроза-40» с новым индикатором, радиовысотомер ВБЭ-СВС, связную КВ-радиостанцию «Ядро» и командную УКВ-радиостанцию Р-862, под ней на фюзеляже установили антенно-фидерную систему «Пион». Помимо этого установили систему предупреждения об опасном сближении с землей, систему спутниковой навигации и другое оборудование. Самолет летает в авиакомпании с 1989 года.



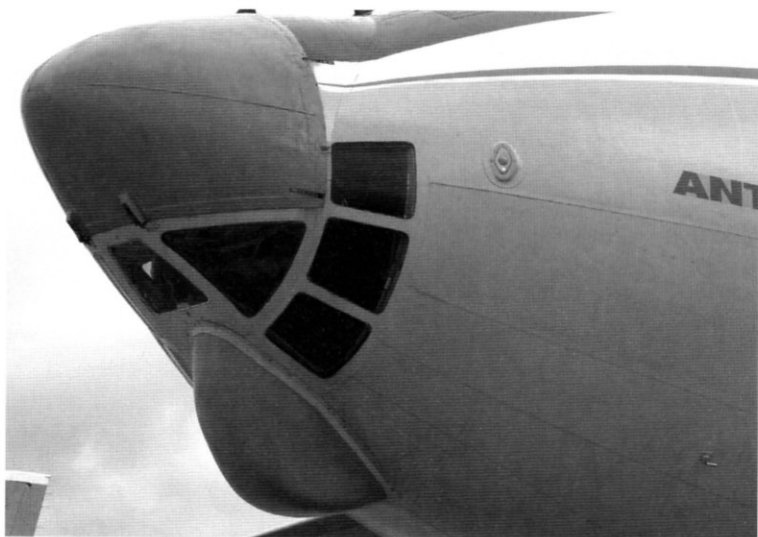
Хвостовое оперение Ан-22 UR – 09307



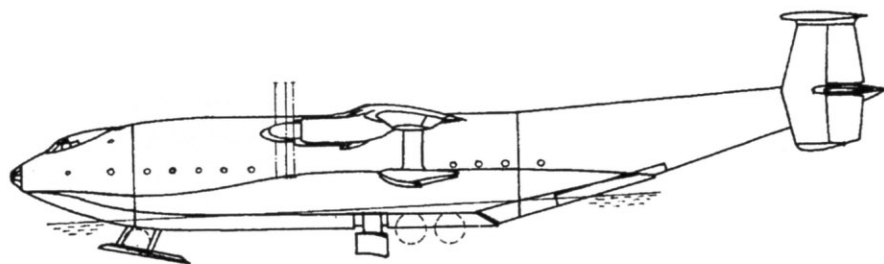
Самолет № 05-09 (UR – 09307) После поломки самолета при посадке в Адене (Йемен) машину восстановили, перегнали 12 декабря 1989 года в г.Киев и продали АНТК им. Антонова. С июня 1994 года активно эксплуатируется в авиакомпании «Авиалинии Антонов»



Входная дверь в самолет и выхлопные патрубки вспомогательной силовой установки



Носовая часть Ан-22 UR – 09307 с РЛС «Гроза-40»



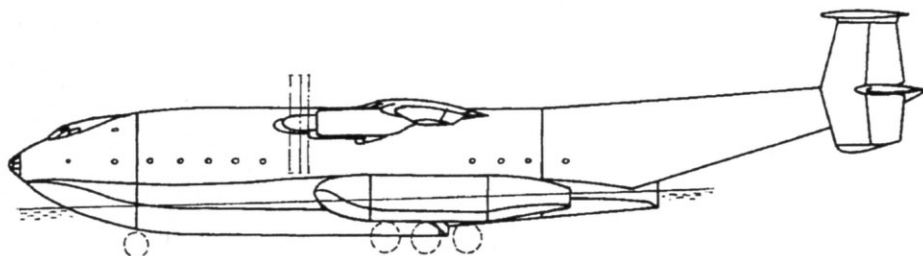
Проект самолета-амфибии с подводными крыльями

Проекты и летающие лаборатории

В процессе эксплуатации самолета не прекращались попытки расширить его функциональные возможности. Так, в ОКБ О.К. Антонова были разработаны технические предложения по амфибийному варианту грузового самолета, в том числе и с использованием лыжно-крыльевого шасси. Самолет предполагалось использовать для снабжения подводных лодок, находившихся на боевом дежурстве, поисково-спасательных работ, постановки минных заграждений и борьбы с субмаринами противника.

Кроме этих вариантов в соответствии с октябрьским 1965 года постановлени-

ем правительства разрабатывался проект сверхдальнего противолодочного самолета Ан-22ПЛО с ядерной силовой установкой, включавшей ТВД Н.Д. Кузнецова и малогабаритный ядерный реактор, проектировавшийся под руководством А.П. Александрова. Согласно расчетам продолжительность полета достигала 50 часов, а дальность — 27 500 км. Одной из сложнейших проблем, сохранившей свою актуальность и по сей день, является выбор биологической защиты от ядерного излучения не только экипажа и самолета, но и окружающей среды. С этой целью на самолете № 01-06 провели исследования, установив сначала в фюзеляже источник нейтронного излучения (экипаж летчика-испытателя Ю. Курлина), а в 1972 году



Проект самолета-амфибии с поплавками боковой остойчивости



Шестой экземпляр Ан-22 СССР – 67691. Фото из архива Г. Петрова

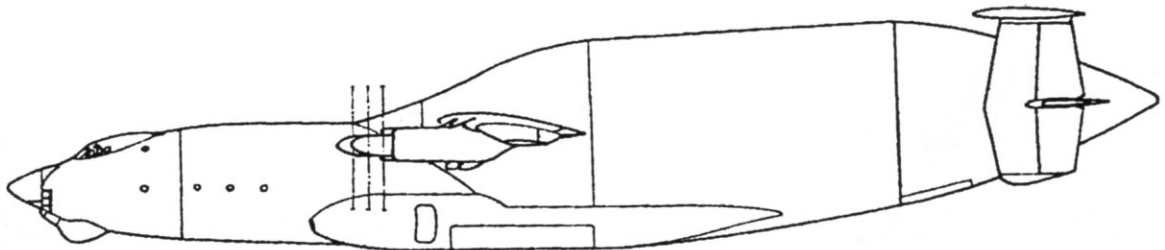


Ан-22 № 02-03. Сначала использовался как транспортный, а затем в качестве летающей лаборатории для доводки прицельно-навигационной системы Ан-124 «Руслан»

на самолете № 01-07 – атомный реактор (экипаж летчика-испытателя Самоварова). Исследовательские полеты проводились с аэродрома в Семипалатинске при участии специалистов НИИ ВВС. После завершения исследований самолеты «01-06 и 01-07 передали в 81-й втап.

На базе «Антея» разрабатывался морской поисково-спасательный комплекс Ан-22ПС, а для транспортировки крупногабаритных агрегатов (ступеней) ракет-носителей – вариант Ан-22Ш. Были и другие предложения, в том числе и по воздушному старту баллистических ракет. Но все они остались на бумаге.

В 1969–1970 годах в ОКБ Антонова совместно с ЦАГИ, НИИАС и другими организациями Миновиапрома выполнялись научно-исследовательские работы по межконтинентальному авиационно-ракетному комплексу Ан-22Р. На нем предусматривалось размещение трех вертикальных выступающих над фюзеляжем пусковых установок для модернизированных баллистических ракет для подводных лодок (БРПЛ) Р-27, изначально предназначенных для подводных лодок комплекса Д-5. Дальность полета таких ракет с не разделяющимися головными частями составляла 2500 км, стартовый вес – 14,2 тонны.



Вариант Ан-22, разрабатывавшийся для транспортировки фрагментов ракет

В США в этот период прорабатывался проект «Медуза» — ракетный комплекс на базе БРПЛ «Поларис», стартующих с самолета С-5А компании «Локхид».

Вслед за этим проводились исследования по комплексу «МАРК» с самолетом Ан-22 и одной моноблочной межконтинентальной ракетой Р-29 (стартовый вес 33,3 тонны), а затем и ракеты Р-29Р с тремя боевыми блоками (стартовый вес 35,3 тонны). Рассматривался вопрос о создании летающей лаборатории на базе самолета Ан-22 для отработки воздушного старта ракет.

Однако до реализации этого проекта дело не дошло. К тому времени в КБ «Южное» и ОКБ Андрея Туполева прорабатывали более перспективный комплекс «Кречет», включавший сверхзвуковой бомбардировщик Ту-160 и перспективную ракету воздушного запуска весом 24,4 тонны с шестью разделяющимися головными частями индивидуального наведения.

На Ан-22 № 02-03 отработывался пилотажно-навигационный комплекс Ан-124 «Руслан». Было выполнено 86 полетов продолжительностью 313 часов.

В проекте военно-транспортного самолета Ан-122 грузоподъемностью 80 тонн, предложенном в 1967 году, использовали фюзеляж Ан-22. Но он так и остался на бумаге, уступив дорогу более прогрессивной машине Ан-124.



Останки планера Ан-22 № 02-03 на территории аэродрома Гостомель



Останки планера Ан-22 № 02-03 на территории аэродрома Гостомель



Останки планера Ан-22 № 02-03 на территории аэродрома Гостомель



Глава 4

АВИАКОМПАНИЯ «АНТОНОВ»

Помимо перевозки военной техники про-
сматривались варианты транспортировки
«коммерческих» грузов.

Коммерческая эксплуатация Ан-22 на-
чалась еще в ходе испытаний машины в
начале 1969 года и первым к этому при-
ступил экипаж В.И. Терского. Задача
стояла непростая — доставка грузов для
нефтяников Тюмени и осложнялась она
посадкой на грунтовую, покрытую снегом
ВПП длиной лишь 1400 метров. Правда,
у нее имелась 200-метровая концевая по-
лоса безопасности, но ею можно было
воспользоваться лишь при восточном ве-
тре. Задача осложнялась еще и тем, что
самолет необходимо было сажать с мак-

симальным весом, чтобы топлива хватило
на дорогу домой.

Ан-22 был тогда единственным самоле-
том, способным перевезти в Нижневар-
товск 16 передвижных электростанций
мощностью по 3000 кВт, созданных на
базе газотурбинных двигателей АИ-20,
и руководство Главтюменьнефтегаза до-
билось через Совет Министров СССР
выделения для этого «Антея», еще про-
ходившего испытания. Надо сказать,
что если не сделать это зимой, пока все
болота покрыты толстым льдом, позво-
лявшим доставить груз к месту назна-
чения, операция могла затянуться на
непредвиденное время. Перевозка же



Демонстрация выгрузки колесных тракторов «Белорусь» из «Антея»



Загрузка самого комфортабельного отечественного автобуса «Львов» в Ан-22



Ан-22 рядом с Ан-26 авиакомпании «Авиалинии Антонов»



Ан-22 авиакомпании «Авиалинии Антонов»

по воздуху позволяла выиграть целый год.

Решить поставленную правительством задачу можно было лишь благодаря высокой точности приземления, и экипаж Терского это сделал. Позже туда летали и военные, Но киевляне были первыми.

Настоящие же коммерческие полеты начались после приватизации «Антеев» и только в авиакомпании «Антонов».

В 1992 году самолет арендовала на полгода болгарская авиакомпания Sigi Air Cargo, где летал под регистрационным номером LZ-SGB, а в 1995-м — Air Sofia Cargo под обозначением LZ-SFD. Летчики В. Курлин и В. Лысенко выполнили на нем полеты во многие страны, в частности, возили вертолеты **Ми-8** на Сейшельские острова. В 1997 году Ан-22 № 01-03 обеспечивал постройку в Киеве самолета Ан-140, доставив в феврале из Харькова крыло, а в сентябре из Запорожья — двигатель.

28 декабря 1999 года **Ан-22 №01-03 (UR-64460)** был передан в музей техники германского города Шпайер. Экипажу летчика-испытателя ОКБ В. Гончарова предстояла сложная задача: посадить тяжелую машину на ВПП длиной 1000 метров, причем с заходом по крутой глиссаде из-за загромождения подходов к ВПП жилыми постройками и находившимся на пути старинным собором. Выполнив два пробных захода, самолет благополучно приземлился и был отбуксирован к месту вечной стоянки.

Спрос на грузовые перевозки «Антеями» возрос после запрета на полеты в Европу и Америку самолетов Ил-76, и единственным гражданским эксплуатантом Ан-22 стала украинская авиакомпания «Авиалинии Антонова», парк которой в 1989 году пополнился Ан-22 UR-09307 (заводской 05-09).

Эксплуатация «Антея» и у них не обходится без инцидентов. Так, 3 января 1999



Загрузка фюзеляжа грузового самолета Ан-26 в «Антей»

года экипаж неудачно произвел посадку в аэропорту города Ресифи (Бразилия), заблокировав на целый день ВПП. Самолет поставили на «ноги» и вскоре перегнали в Киев.

Тем не менее Ан-22 продолжают работать в небе. «Антей» компании неоднократно перевозили крупногабаритные авиационные двигатели, и в этом качестве равных сегодня им нет. В 2004 году, 20 июля экипаж Ан-22 (UR-09307) перевез по заказу консорциума «Эрбас Индастри» из английского аэропорта Ист Мидлэндс на авиационный завод в Тулузе (Франция) первый экземпляр двигателя «Трент 900» компании «Роллс-Ройс» для пассажирского самолета-гиганта А380. Двигатель диаметром около четырех метров, длиной 6 метров при весе 8700 кг был загружен в фюзеляж Ан-22 по эстакаде,

пристыкованной к грузовой рампе самолета.

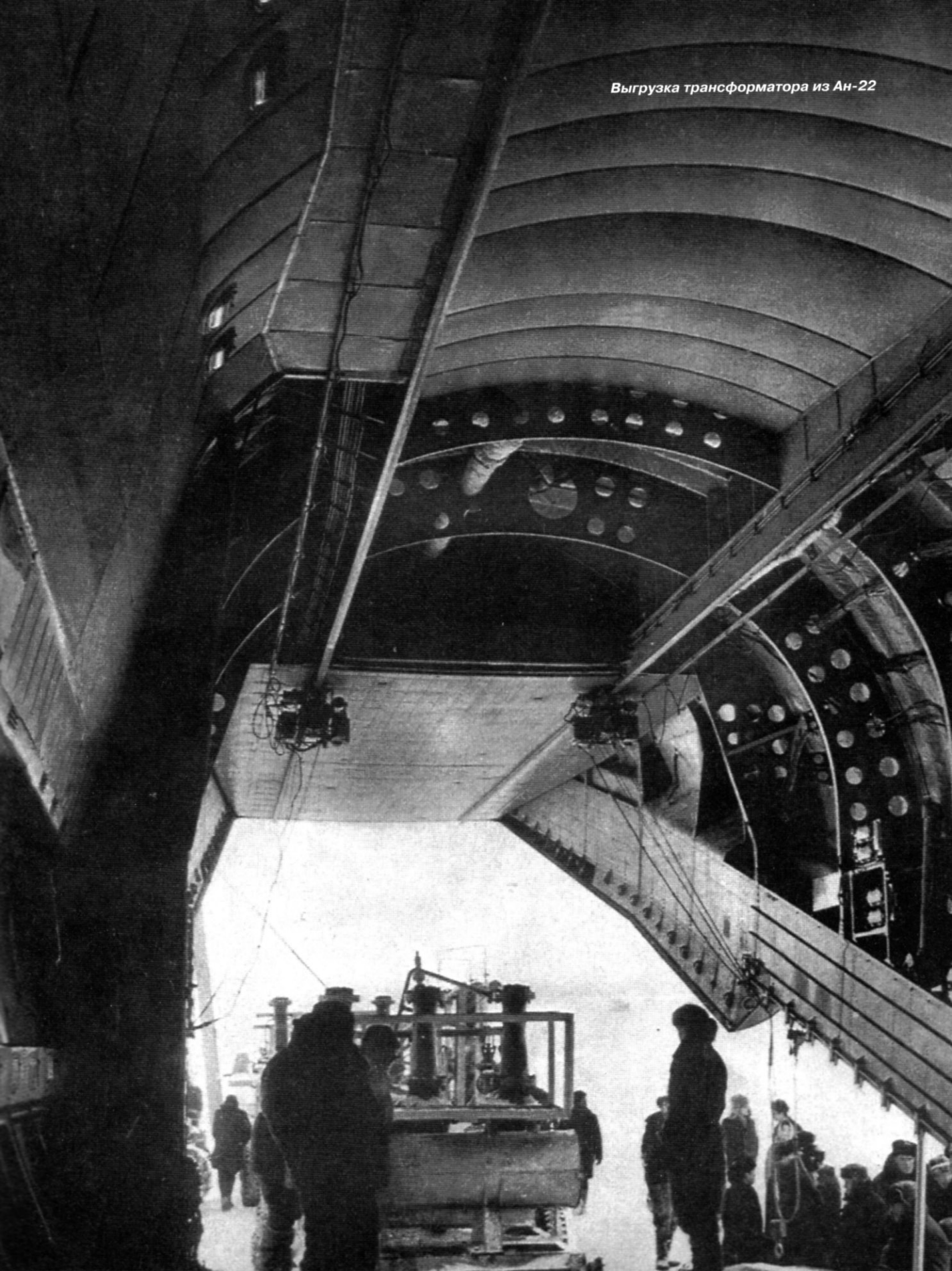
На этой машине перевозили фюзеляжи самолета Ан-26.

В 2004–2005 году он летал в Осаку, Сеул, Австралию. Затем в январе 2005-го выполнил шесть рейсов по доставке гуманитарной помощи в пострадавшие от землетрясения районы Турции.

В 1970-е годы «Антей» привлекали для перевозки фюзеляжа сверхзвукового пассажирского самолета Ту-144, а в 2005 — для доставки из Киева в Воронеж хвостового оперения, а из Харькова — крыла самолета Ан-148.

Как сказал автору один из членов экипажа Ан-22 авиакомпании «Авиалинии Антонова», этот самолет может пролетать еще не один десяток лет, были бы двигатели, винты и комплектующие изделия.

Выгрузка трансформатора из Ан-22





Один из «Антеев» первой серии на аэродроме Северный (Иваново).
Фото из архива Г. Петрова

Глава 5

В СТРОЮ

8-й военно-транспортный авиаполк

Хотя Ан-22 был принят на вооружение в 1974-м, в соответствии с постановлением Совета Министров СССР и ЦК КПСС № 4-2 от 3 января того же года, но освоение самолета военными началось гораздо раньше — в 1967 году. Причем вся тяжесть, связанная с доводкой и эксплуатацией «Антея» легла на полки, входившие в состав 12-й Краснознаменной Мгинской военно-транспортной авиадивизии (втад). Первые же серийные Ан-22, начиная с восьмой машины первой серии, начали поступать в Иваново во вновь сформированную в феврале 1967 года 5-ю эскадрилью 229-го военно-транспортного авиаполка (втап). Остальные эскадрильи полка продолжали летать на Ан-8 и Ан-12.

На базе этой эскадрильи в соответствии с директивой Генерального штаба от 31 января 1970 года был сформирован 81-й военно-транспортный авиационный полк, базировавшийся в Иваново и оставшегося в составе 12-й втад. Первым командиром полка был назначен подполковник Н.С. Моргис, его заместителем по инженерно-авиационной службе

(ИАС) — подполковник В.Н. Засенко, начальником штаба — Н.С. Гладков.

Изучение материальной части проходило в Ташкенте (планер и его системы) и в Куйбышеве (двигатели) — на авиамоторном заводе.

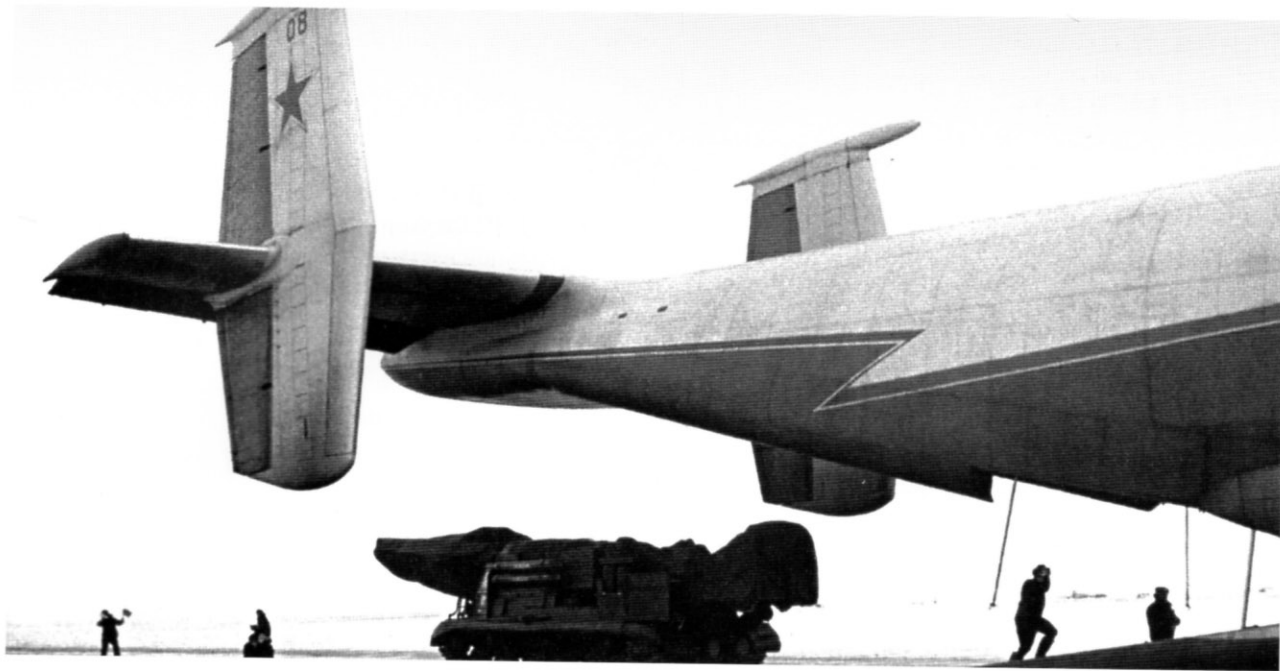
Первый Ан-22 (заводской № 01-09), впоследствии зарегистрированный как СССР — 09301, пилотируемый командиром корабля полковником В.Ф. Ялиным (бортинженер-инструктор капитан Ю.К. Захаров) прибыл на аэродром Иваново-Северный 10 января 1969 года с аэродрома ТАПО имени В.П. Чкалова. В том же месяце в Иваново экипаж майора Л.Н. Хорошко перегнал Ан-22 № 01-08 (бортовые № 09 и 08 соответственно). До конца года в эскадрильи насчитывалось шесть машин.

Эксплуатация Ан-22 началась с февраля 1969 года. Следует отметить, что новый самолет был на порядок сложнее Ан-12 и на первых порах в их экипаж входили бортинженеры. Для оказания помощи при освоении Ан-22 и вводе его в строй сначала в Иваново, а затем и другие полки ВТА были направлены специалисты ОКБ и представители МАП.

Самолеты первых серий были еще доводочно «сырыми» и их доводка, как было



Самолет № 01-09 (РА — 09301) 81-го втап. Списан в октябре 1995 года по истечении календарного срока службы. За 26 лет налетал 4196 часов, совершив 2366 посадок. На заднем плане виден Ан-22 № 01-08



Самолет № 01-08 (RA – 09318) 81-го втап. Самолет списан в октябре 1995 года по истечении календарного срока службы. За 26 лет налетал 3843 часа, совершив 2328 посадок

принято в Советском Союзе, легла на плечи инженерно-технического состава эскадрильи. В те годы на каждый «борт» приходилось до 22 человек наземного персонала, а предварительная подготовка к полету занимала два дня. В дальнейшем в эскадрильях сформировали группы обслуживания из специалистов по всем системам корабля. При самолете сохранились лишь старший техник, отвечавший за топливную, противообледенительную системы и кондиционирования воздуха, старший техник и механик по силовым установкам, старший техник по системе управления самолетом и гидросистеме, техники по планеру, шасси и воздушной системе. Старшим на самолете был бортинженер корабля.

Вдали от своей базы обязанности наземного инженерно-технического состава возлагались на бортинженера, старших борттехников по авиационному и десантному оборудованию, бортрадииста, штурмана и второго летчика — помощника командира корабля. В процессе обучения отрабатывались простые и сложные варианты боевого применения, включая полеты на «большой радиус» продолжительностью до 22 часов.

В начале эксплуатации особенно много хлопот доставляли силовые установки. На них, в частности, пришлось заменять стальные газоотводящие трубы двигателей, на которых появлялись трещины, титановыми. Большие трудности представлял подогрев двигателей, заправлявшихся маслом зимой перед их запуском, которое загустевало при -5 градусах. Вначале пользовались дедовским способом. От бензиновых обогревателей, установленных на земле, горячий воздух поступал к двигателям по брезентовым рукавам. Конструкция сложная и ненадежная, вынуждавшая начинать процедуру подогрева за четыре часа до вылета. Впоследствии стали применять масло, не терявшее свою вязкость до температуры -30 градусов, а подогрев двигателей осуществлять от вспомогательной силовой установки.

Очень трудоемкими были работы по вскрытию и закрытию панелей крыла для устранения течи топлива из баков-кессонов, по замене воздушных винтов АВ-90 и двигателей НК-12МА.

Колеса КТ-109 и КТ-110 с ребристым протектором и их тормозными барабана-

ми не выдерживали посадок с большим весом. Даже последующая замена их на КТ-130 и КТ-131 и тормозные барабаны из магниевых сплавов не решила проблемы, поскольку они допускали лишь до десяти посадок. По этой причине обычным грузом самолета стали запасные колеса.

На подготовку к полетам уходило два дня напряженной работы всех сил технических экипажей и групп обслуживания.

Много дефектов было связано с бустерной системой управления самолета, его противообледенительной системой и с кондиционированием воздуха. Неоднократно срывало с замков рампу грузового люка.

В день полетов не каждая машина выполняла запланированное количество вылетов из-за отказа какого-нибудь оборудования, но специалисты делали все



Подготовка к загрузке самоходной ракетной установки в Ан-22 № 01-10 (РА – 09310) 81-го втап. Самолет активно эксплуатировался до осени 1979 года, когда с него сняли отъемную среднюю часть крыла, а также свыше 100 агрегатов для восстановления Ан-22 № 01-09. После чего он простоял в неисправном состоянии около трех лет и был восстановлен на авиаремонтном заводе в Иванове после изготовления новых агрегатов несущей поверхности на ТАПОиЧ. Списан в октябре 1995 года по истечении календарного срока службы. За 26 лет Ан-22 налетал 3278 часов и выполнил 1842 посадки.



СССР – 08839. Фото из архива Г. Петрова

возможное, чтобы они летали. Большинство дефектов постепенно устранили, и налет на отказ с каждым годом становился все больше и больше.

Несмотря на все трудности, в июне 1969 года три экипажа «Антеев» участвовали в учениях «Восток-69». Все самолеты, как и положено военным, имели соответствующее обозначение — красные звезды на килях и крыле и бортовые (хвостовые) номера 08, 09 и 10. Экипажи Ан-22 в ходе учений перебрасывали войска и боевую технику на расстояние 8000 км в районы Дальнего Востока без посадки и находились в воздухе до 16 часов, продемонстрировав высокую мобильность.

В 1973 году впервые с самолета (командир Е.Н. Пономарев, штурман В.И. Гущин) были выброшены две 21-тонные платформы «Гвоздика».

Спустя два года были установлены сроки для выполнения регламентных работ. Для 200-часовых отводилось шесть дней,

600-часовых — 11 дней, а для 1200-часовых — 12 дней. В зимний период времени сроки регламентных работ увеличивались на один день.

В 81-м втап в разное время эксплуатировалось 34 машины: 1-й серии с № 01-05 по 01-10, 2-й серии № 02-01, 02-02 и с 02-04 по 02-10, 3-й серии — с 0301 по 03-9, 4-й серии с 04-01 по 04-04 и с 04-06 по 04-08 и 5-й № 05-06 и 05-08.

Пользуясь случаем, позволю себе более подробно остановиться на некоторых летных происшествиях машин первой серии, чтобы представить с какими трудностями пришлось столкнуться инженерам и техникам полка в начале эксплуатации еще сырых «Антеев».

Самолет № 01-05, он же СССР — 76591, а затем СССР — 08822 до передачи в 81-й втап, как говорилось выше, проходил летные испытания в АНТК имени Антонова. Первая неприятность на борту возникла 3 сентября 1967 года. В том полете коман-



Ан-22 № 01-10 заходит на посадку. Фото из архива Г. Петрова

дир корабля В.Н. Мыльников по команде летчика-инструктора перевел питание барометрических приборов с основной проводки на резервную, установив соответствующий кран в промежуточное положение вместо резервного. При этом он погнул ограничительный упор крана и обесточил указатели скорости КУС-1200-0К командира и штурмана от датчика полного давления ППД-1. Заход и посадку пришлось делать по показаниям прибора второго пилота (инструктора).

Спустя 13 лет, на этой же машине (командир корабля майор Ю.А. Жуков) после взлета на высоте 300 метров засветилось табло «Пожар», загорелась красная лампочка сигнализации пожара в правой плоскости, сработала сирена и погасли зеленые лампы готовности пироголовок, разрядившейся 1-й очереди противопожарной системы. При заходе на посадку на удалении 11 км — включилась световая сигнализация о пожаре в третьем двигате-

ле... Экипаж произвел нормальную посадку на своем аэродроме. Как выяснилось на земле, причиной возгорания стало попадание горячего воздуха на датчики системы ССП-ФК и электропроводку системы сигнализации пожара из разрушенного трубопровода системы кондиционирования воздуха в центроплане и попадание постороннего ключа (видимо, гаечного) на электромагнитный пожарный кран. Полученные повреждения были устранены через шесть месяцев.

Самолет списали в 1992 году по истечении календарного срока службы 25 лет при налете 2587 часов 1422 посадки.

В 1971 году, — рассказывал бортинженер-инструктор майор А.Я. ЖУРАВЕЛЬ, — в полку проводились ночные полеты. По плановой таблице с наступлением ночи наш Ан-22 СССР — 09310 должен был взлетать первым. В составе экипажа помимо меня были также: командир корабля майор В.И. Панов, помощник командира корабля

В.Н. Рыбкин и штурман В.Л. Чигин. При взлете во второй половине разбега выяснилось, что у всего экипажа не работают указатели скорости. Все мы видели, что самолет интенсивно набирает скорость, но стрелки указателя скорости показывали «0 км/ч». Прекращать взлет и тормозить было поздно. Паники не было, но, мягко говоря, волновались все. Командир корабля Валерий Иванович Панов мгновенно оценил обстановку и принял единственное правильное решение продолжить взлет с неработающими приборами. Тут же по СПУ прозвучали очень спокойные и хладнокровные слова командира, обращенные к экипажу: «Мужики, не волнуйтесь и успокойтесь. Все будет нормально. Взлетим и сядем». Такие уверенные слова и спокойный тон магически подействовали на всех, вселили уверенность в благополучном исходе полета. Взлетели и пошли по коробочке, чтобы зайти на посадку. В том году мы уже имели небольшой опыт эксплуатации самолета Ан-22 в воздухе, поэтому скорость по кругу и на посадке мне с командиром пришлось определять «на глаз» по положению рыча-

гов управления двигателями. В инструкции экипажу по действиям в особых случаях в полете это не было предусмотрено. Только благодаря большому летному мастерству командира корабля самолет благополучно выполнил полет по кругу и произвел посадку с неработающими указателями скорости. Не зря говорили тогда сослуживцы, что Панов — летчик от бога.

После посадки выяснили причину этого аварийного случая. При проведении предполетной подготовки самолета наземные специалисты по приборному оборудованию рассоединили трубопровод динамического давления набегающего воздуха и забыли соединить...»

«В 1973 году, — продолжает свой рассказ Алексей Яковлевич, — состоялся визит президента США Форда в СССР. 81-му втап была поставлена задача на перевозку из Москвы на аэродром Воздвиженка оборудования связи, используемого для обеспечения его визита. Экипаж майора Н.Ф. Боровских на Ан-22 СССР — 09310 поставленную задачу решил, доставив оборудование по назначению.



Самолет № 02-09 (СССР — 09334) 81-го втап в экспозиции Монинского авиационного музея. Самолет-лидер. 13 марта 1987 года (командир корабля майор В.А. Смирнов) во время посадки ночью без прожекторов на высокогорном аэродроме Аддис-Абеба в условиях грозовой деятельности и дождя после грубого приземления разрушился амортизатор левой средней основной стойки шасси. Самолет получил значительные повреждения левого обтекателя шасси и левой консоли крыла. Бригада специалистов инженерно-авиационной службы полка отремонтировала машину для перегонки на базу, где и были проведен окончательный ремонт и покраска, и 30 сентября 1987 года экипаж подполковника Боровских перегнал машину из Иванова в Монинский музей ВВС

Настало время возвращаться на аэродром базирования. При взлете из Воздвиженки разрушился пневматик средней стойки левой опоры шасси, которое я обнаружил после взлета. Выполнение посадки стало проблематичным, так как у экипажа не было соответствующего опыта. Командир корабля принял решение садиться на аэродроме вылета. После выработки топлива до разрешенного посадочного веса самолет удачно приземлился.

В сентябре того года днем экипаж того же борта (командир корабля майор В.И. Панов, помощник командир В.Н. Рыбкина, штурман В.Л. Чигина и бортовой инженер-инструктор А.Я. Журавель) выполнял перелет из подмосковного Раменского в Иваново (Северный). При подходе к Иваново на эшелоне 5700 метров самолет по вине группы руководства полетов попал в грозовую облачность, стал неуправляемым и начал быстро терять высоту. Двигатели и рули работали исправно, экипаж прилагал все усилия, чтобы выйти из облаков, но машина оставалась неуправляемой и продолжала падать. На высоте 4200 метров самолет с большим креном вывалился под облака. Экипаж сразу устранил крен, вывел машину в горизонтальный полет и продолжил полет по маршруту. После посадки в Иваново были обнаружены сорванными обтекатель и антенна радиолокатора «Инициатива-4-100», а также троповая антенна».

В период с 1 по 29 июня 1973 года на Ан-22 перевезли 69 человек и 122 тонны груза из подмосковной Чкаловской в Вашингтон и Лос-Анджелес, обеспечивая визит Генерального секретаря ЦК КПСС Л.И. Брежнева в США.

В марте 1974 года при возвращении с Кубы после обеспечения визита Л.И. Брежнева на Ан-22 СССР — 09334 (командир подполковника А.Ф. Чеботарева) над океаном на высоте 6000 метров, не долетая 300 км до береговой черты Исландии, внезапно выключился третий двигатель, лопасти винта вошли во флюгер. В сложившейся сложной обстановке экипаж не растерялся и на трех двигателях долетел до Рейкьявика (Исландия).

Первое летное происшествие с шестой машиной первой серии в полку имело

место 11 декабря 1978 года. При заходе на посадку (командир майор В.В. Заходякин) после выпуска шасси экипаж почувствовал сильную тряску. Осмотр выявил выдавливание и разрушение створок отсека шасси и разрушение пневматиков колес средней правой основной стойки. После благополучной посадки на аэродроме в Иваново выяснилось, что произошел срез конических болтов рычага кинематики створок из-за недостаточного запаса прочности.

Через год 26 января на этой же машине (командир корабля майор А.Н. Быков) на высоте 7200 метров упало давление и стало убывать масло в баке третьей силовой установки. Пришлось выключать двигатель и зафлюгировать воздушные винты. После посадки на аэродроме Братск на трех двигателях обнаружилась кольцевая восьмимиллиметровая трещина в трубопроводе.

6 марта 1987 года еще одно ЧП. На аэродроме Укурей после заруливания на стоянку и обесточивания самолета произошел пожар в подкапотном пространстве четвертой силовой установки, который ликвидировал экипаж, применив стационарную систему пожаротушения и переносные баллоны. Расследование показало, что возгорание произошло из-за нарушения герметичности в заделке топливного шланга воздухоотделителя и попадания керосина на горячую часть двигателя.

В следующем месяце при заходе на посадку (командир майор И.М. Абашин) после пролета ближнего привода помощник руководителя полетов обнаружил (визуально), что шасси основных опор находилось в убранном положении, и отправил самолет на второй круг, когда до ВПП оставалось около полутора метров высоты. Тем временем удалось выпустить шасси от основной гидросистемы и произвести благополучную посадку. Как выяснилось, старший борттехник корабля не заметил выскакивания кнопки выпуска, а экипаж — не обратил внимания на сигнализацию положения шасси.

Самолет списали 11 сентября 1993 года по истечении календарного срока службы

26 лет. За это время налет машины составил 3545 часов, при 1859 посадках.

Бывали проблемы и с электрооборудованием. Так, на машине № 01-07 (РА — 08838) того же полка 10 сентября 1979 года (командир майор В.П. Дьяконов) в ходе перелета по маршруту Якутск — Полярный через 58 минут после взлета на высоте 6000 метров обнаружилось колебание напряжения от 19 до 31 вольт и нагрузки в сети от 200 до 5000 ампер на каждом генераторе. Ручное переключение на резервный источник электроэнергии не стабилизировало напряжение. Тем временем отключись генераторы ГС-18Т и напряжение в сети снизилось до 22 вольт. Выправить ситуацию удалось, лишь снизившись до 2400 метров, и запустив ВСУ ТА-4ФЕ и турбогенератор ТГ-60. После посадки выяснилось, что виной всему переменный контакт внутри одного из предохранителей.

«В июне 1975 года ночью, — вспоминал командир корабля Н.Ф. Боровских, — при заходе на посадку в аэропорту Алжир на посадочном курсе на высоте 600 метров в облаках в носовой части появился оранжево-красный шар, который увеличивался на глазах, так что я не имел возможности отвернуть от него. В наушниках стоял сильный треск, произошел взрыв шара, который ослепил экипаж и частично оглушил. Я на ощупь ткнул кнопку приведения к горизонту и дал команду всем двигателям номинальный режим. Старший бортовой техник **Дементьев В.Н.** доложил, что двигатели работают нормально и нужно осмотреть левый борт, т.к. удар был слева. Произвели посадку на запасном аэродроме. Утром, осмотрев самолет, обнаружили незначительное оплавление заклепок. Что это было, шаровая молния или «НЛО», установить так и не удалось».

11 февраля 1980 года при заходе на посадку самолета № 01-08, СССР — 09317 (командир корабля майор Ю.А. Жуков) самопроизвольно изменился угол выпуска закрылков с 35 до 14 градусов. Экипаж это почувствовал по поведению просевшей машины. Тогда увеличили режим работы двигателей и скорость планирования до 270-300 км/ч, продолжив сниже-

ние по глиссаде. Как выяснилось на земле, самопроизвольная уборка закрылков была связана с негерметичностью внутренних полостей гидравлического замка и износа фрикционных дисков тормоза гидропривода закрылков.

В том же году, 7 апреля после посадки машины № 01-08 с зафлюгированными винтами первой силовой установки (учебно-тренировочный полет) на пробеге после снятия воздушных винтов внутренних двигателей «с упора» самолет «повело» влево от оси ВПП. Удерживая самолет в пределах ВПП с помощью рулей и ВПУ носовой стойки, после снижения скорости до 100 км/ч командир корабля майор В.В. Дьяконов перешел на ручное управление носовой опорой и дал команду на снятие винтов внешних двигателей «с упора». Тем не менее самолет на ВПП не удержался, выкатился на грунт с глубоким снегом и остановился в 150 метрах до конца ВПП. При этом были повреждены обтекатели шасси, воздушные винты третьей и четвертой силовых установок. Расследование летного происшествия показало, что произошло самопроизвольное увеличение режима работы третьего двигателя до 64 градусов по УПЭС натяжным устройством КТА-14 МА из-за обрыва троса системы управления двигателем в месте заделки «на шарик», из-за сильного обжатия и излома при работе «на изгиб» и растяжение.

Спустя девять лет 5 октября командир на аэродроме Гянжа (корабля майор В.И. Родионов, старший борттехник корабля капитан С.И. Орлик) при послеполетной подготовке не поставили под колеса упорные колодки. Ночью из-за падения давления в системе стояночного тормоза самолет покати́лся по наклонной рулежной дорожке, прокатившись три километра. При этом он сбил столб освещения, разрушил колонку централизованной заправки топливом и остановился на грунтовой ВПП. Осмотр машины показал, что были повреждены два колеса КТ-130 (впоследствии заменены на КТ-109), обтекатель шасси, антенна РЛС «Инициатива-4-100» и ее обтекатель. Самолет отремонтировали, и он был списан в ок-



Ан-22 первых серий на аэродроме Северный, Иваново

тябре 1995 года после истечения календарного срока службы. За 26 лет «Антей» СССР — 09318 при налете 3843 часа совершил 2328 посадок.

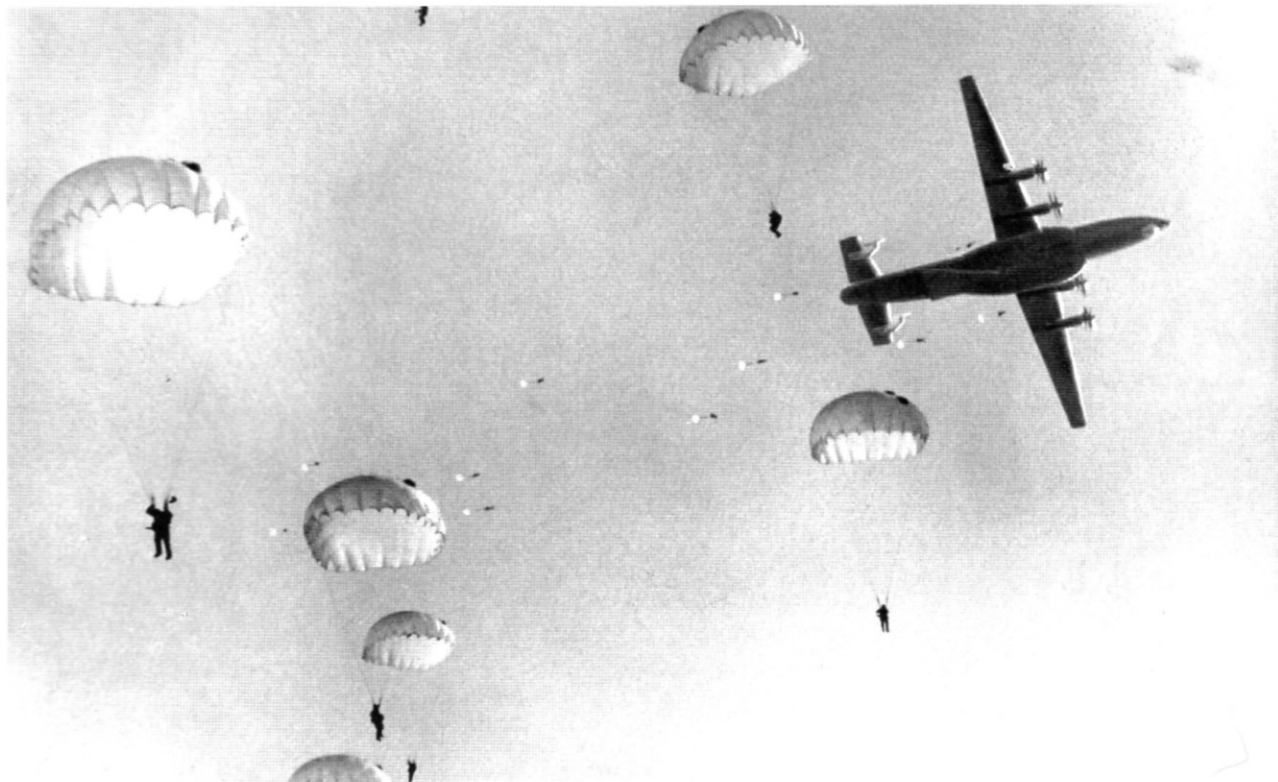
В 1974 году, 21 октября, на самолете № 01-09 (РА — 09301) из-за неравномерности опускания основных гидроподъемников, на которых был установлен самолет (после проверки работы механизмов уборки и выпуска шасси), правый подъемник выскочил из гнезда и ударил по крылу. В ходе ремонта сквозную пробину длиной 400 мм заделали с помощью гермоклепки нижней панели несущей поверхности.

17 февраля 1976 года (командир корабля майор В.М. Мыльников) при рулении с одной дорожки на другую на аэродроме Иваново, из-за несвоевременной дачи рычагов управления двигателями (РУД) и наличия льда на стыке рулевых дорожек самолет выкатился в глубокий снег, получив повреждения обтекателей шасси.

После расчистки снега перед машиной, поскольку отбуксировать ее тягачами не удалось, экипаж вырулил самостоятельно, используя взлетный режим двигателей.

Спустя три года, 11 августа (командир корабля подполковник Ю.А. Поддувалов) при запуске двигателей на аэродроме Якутск взорвалось топливо в левой отъемной части крыла. При этом огонь перекинулся с отъемной на среднюю часть несущей поверхности. Прибывший расчет пожарной команды аэродрома Якутск быстро справился с огнем. Как выяснилось, причиной пожара стало короткое замыкание электропроводки насоса ЭЦН-77А. После замены фрагментов крыла, снятых с самолета № 01-10, машину ввели в строй в декабре 1979 года.

На следующий год еще одно ЧП с самолетом № 01-09 (командир корабля майор В.В. Заходякин). 19 марта после посадки на пробеге старший борттехник корабля капитан А.И. Кашицын, выключая



Парашютный десант.

часы АЧХО, случайно нажал кнопку механизма флюгирования лопастей винта (КФЛ-37) четвертой силовой установки. В результате машина выкатилась за пределы ВПП, но повреждений не имела. Самолет был списан в октябре 1995 года, выработав календарный срок службы. За 26 лет Ан-22 № 01-09 налетал 4196 часов, выполнив 2366 посадок.

В полете 26 мая 1977 года на самолете № 01-10 (СССР — 09310) командир-майор К.С. Добрянский в сложных метеоусловиях с обледенением впервые заметил светящийся «ореол» в районе винтов первой силовой установки. При этом потребляемые токи, обогрева винтов и их коков соответствовали норме. После выключения автомата защиты сети АЗС-2 обледенения «ореол» исчез. Как выяснилось на земле, причиной «небесного» явления стал прогар нагревательного элемента одной из лопастей заднего винта из-за короткого замыкания внутри него.

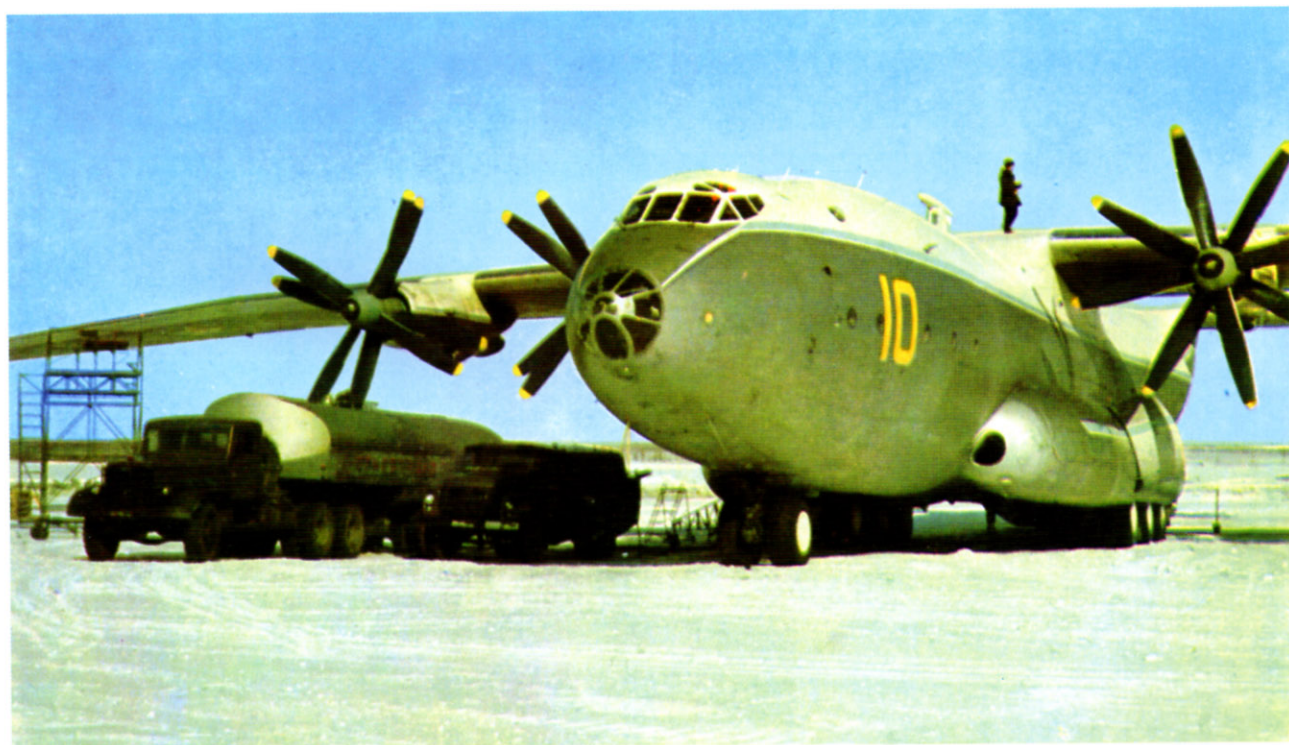
В сентябре 1979 года с машины сняли отъемную и среднюю части крыла, а также

свыше ста агрегатов для восстановления самолета Ан-22 № 01 09. В таком виде «Антей» простоял около трех лет и был восстановлен на авиаремонтном заводе в Иванове после изготовления новых агрегатов в Ташкенте. После чего самолет облетал летчик-испытатель АНТК имени Антонова и машина эксплуатировалась почти восемь лет без серьезных инцидентов. Но в полете 3 ноября 1987 года (командир майор Н.А. Лельков) на высоте 6600 метров через 3 часа 50 минут после взлета вспыхнула сигнализация, свидетельствовавшая о засорении топливных фильтров сразу трех силовых установок, и экипаж вынужден был перейти на питание двигателей от трех очередей. После посадки выяснилось, что на аэродроме Кневичи самолет заправили некондиционным топливом, с неполной добавкой противокристаллической (ПВК) жидкости «И».

Спустя пять лет, 26 июля после выполнения взлета и уборки шасси (командир майор С.И. Малахов) бортовой техник по десантному оборудованию доложил о



Первый летный экземпляр «Антея», переоборудованный в 1983 году в Ан-22ПЗ, на аэродроме Гостомель (Киев). 10 июня 2006 года



Подготовка к загрузке самоходной ракетной установки в Ан-22 № 01–10 (РА — 09310) 81-го втап. Самолет активно эксплуатировался до осени 1979 года, когда с него демонтировали ряд агрегатов для восстановления Ан-22 № 01–09. Восстановили машину в 1982 году, и спустя 13 лет ее списали по истечении календарного срока службы. За 26 лет «Антей» налетал 3278 часов, и выполнил 1842 посадки



Ан-22 № 03-09 (RA-09322) на аэродроме Чкаловская. Известно лишь одно летное происшествие с этой машиной. В апреле 1988 года перед вылетом одно из колес получила повреждение от постороннего предмета и на высоте 3000 метров его разорвало. Тем не менее, полет завершился благополучно



**«Антей» RA-09309 по прозвищу «Попугай»
на Московском авиационно-космическом салоне МАКС-2009**



Участник воздушного праздника по случаю 100-летия ВВС Ан-22 RA — 09342 заходит на посадку. Чкаловская 15 августа 2–12 года



Самолет № 07-04 (RA-08832) 8-го втап «Василий Семененко», названный в честь летчика, командовавшего полком с 1979-го по 1985-й год. Лето 2001 года



Носовая часть гражданского варианта «Антея» заметно отличается от своего «боевого» собрата



В носовой части военного Ан-22А рядом с кабиной штурмана установлены метеорадиолокатор, РЛС системы «Купол-22» и обтекатель, так и не установленный инфракрасного визира

дымлении и пожаре на полу грузовой кабины в районе между 20-м и 30-м шпангоутами. Возгорание ликвидировали с помощью ручных огнетушителей. Как установили, загорелось ранее пролитое масло при перемещении незакрепленного металлического груза. Самолет списали в октябре 1995 года по истечении календарного срока службы. За 26 лет «Антей» налетал 3278 часов и совершил 1842 посадки.

В январе 1970 года Ан-22 впервые вышел на международные линии. В сентябре 1969 года экипаж подполковника Л.Н. Хорошко выполнил два рейса по маршруту Ташкент — Дели — Ханой. Видимо, это была машина № 01-09, на которой перед отправкой за рубеж впервые (не считая самолетов, проходивших испытания) нанесли гражданскую символику и регистрационный номер СССР — 09301.

В марте 1970 года Ан-22 применили в ходе общевойсковых маневров «Двина», проходивших в Белоруссии.

В мае 1970 года экипажи трех «Антеев» полка обеспечивали визит Л.И. Брежнева и членов Советского правительства в г. Ахтубинск Астраханской области, где проходил показ боевой техники под названием «Кристалл». Самолеты (номера их к сожалению в памяти не отложились) доставили туда, в частности, автомобили ЗИЛ-114. Затем последовали обеспечения визитов генсека в США, Индию, Монголию и на Кубу.

Первой крупной зарубежной операцией полка с участием «Антеев» стало выполнение задания Советского правительства по оказанию гуманитарной помощи населению Перу, пострадавшему от землетрясения в июле 1970 года. Для решения поставленной задачи привлекли девять экипажей 339-го втап на Ан-12 и пять экипажей 12-го втад на Ан-22 во главе с командиром 3-й гвардейской втад генерал-майором авиации Н.Ф. Зайцевым. Им предстояло перевезти через океан в район бедствия оборудование полевого



Слева направо: А.Я. Бояринцев, Синицин, Л.Н. Хорошко, Е.А. Агеев, В.Г. Романов. Аэродроме Чкаловская перед отлетом в Перу. 18 июля 1970 года

госпиталя, звено вертолетов Ми-8 и другие грузы общим весом свыше 350 тонн.

В доставке грузов участвовали экипажи летчиков полковника Н.С. Моргиса, подполковников Л.Н. Хорошко, Н.С. Скока, майоров А.Я. Бояринцева и М.П. Проценко на машинах СССР — 09302, 09303, 09304 и 09307. Это был первый межконтинентальный, к тому же групповой, перелет «Антеев». Протяженность маршрута превысила 17 000 км, две трети которого пролегла над Атлантическим океаном. Это был, пожалуй, единственный подходящий случай, предоставивший экипажам полка возможность подобного перелета в годы «холодной войны».

Хорошо помню тот солнечный день. Вдоль дороги, ведущей к аэродрому Чкаловская, стояла колонна карет «Скорой помощи», готовящихся к загрузке в «Антей» для отправки в Перу. Об этой операции можно было бы и не вспоминать, если бы не одно обстоятельство. 19 июля после взлета с промежуточного аэродрома Кефлавик (Исландия) в Атлантике бесследно исчез самолет с бортовым номером 09303 (заводской № 02-07, выпущенный в 1969 году) вместе с экипажем командира 2-й авиационной эскадрильи майора А.Я. Бояринцева.

Подготовка к полету началась в конце июня 1970 года, когда личный состав полка находился в процессе переучивания с Ан-12 на Ан-22. Отбор командиров и штурманов был очень строгий с квалификацией не ниже первого класса. Вскоре после предварительного разговора с командованием ВТА полку поставили задачу быть готовым всеми боеготовыми самолетами перевезти персонал Московского военного госпиталя и три вертолета Ми-8 в столицу Перу г. Лиму. При этом рассматривались два маршрута полета: Чкаловская — Алжир (Алжир) — Галифакс (Канада) — Гавана (Куба) — Лима Перу и Чкаловская — Алжир — Конакри (Гвинея) — Белен (Бразилия) — Лима.

Второй вариант маршрута, хотя и был протяженнее (на 3000 км), но считался более предпочтительным с точки зрения навигации и безопасности выполнения. Однако из-за отказа Бразилии обеспе-

чить посадку наших машин пришлось ориентироваться на северный вариант. Надо сказать, что эта страна уже не в первый раз отказывала нам. Достаточно вспомнить, как в 1937 году они не разрешили посадку на ее территории самолета АНТ-25, пилотируемого М.М. Грозовым, когда речь шла об установлении мирового рекорда дальности полета по прямой.

К тому времени в полку имелось три Ан-22 из первой серии и пять — из второй. Машины первой серии были оборудованы пилотажно-навигационным комплексом «Полет-1» аналогового типа, в то время как самолеты второй и всех последующих серий оснащались системой «Купол-22», но из-за отсутствия в ее составе цифрового вычислителя КП-1 не позволял выполнять операцию по счислению пройденного пути. Тем не менее самолеты второй серии считались более подходящими для решения поставленной задачи. У этих машин, в отличие от первой серии, было еще одно важное преимущество — на них была нанесена аэрофлотовская символика.

И все же риск был большой, поскольку радиоэлектронное оборудование было недостаточно надежно и в полку постоянно находились «промышленники» устранявшие многочисленные дефекты. Поэтому в экипажи самолетов пришлось включить специалистов с ремонтными комплектами оборудования. Но особое внимание было уделено подготовке экипажей, не имевших опыта полетов по международным авиалиниям. Им пришлось осваивать навигационную систему VOR/DME, курсоглиссадную систему ILS, а также гиперболические системы «Лоран-С» (Loran-C) и «Омега» (Omega), изучать английский язык. Большое внимание было уделено изучению правил полетов ИКАО. Для помощи экипажам в состав каждого экипажа включили по военному переводчику. На все это отвели две недели.

Для получения необходимых навыков в использовании навигационных и посадочных систем, применяемых за рубежом, организовали полет Ан-22 по схеме аэропорта Шереметьево.

Не меньше внимания уделялось подбору и изучению полетной документации,

включая многочисленные карты, таблицы и схемы.

Контроль готовности экипажей полка осуществлялся в Иванове, где дислоцировался полк и на аэродроме в подмосковной Чкаловской. Последний был выбран не только из-за близости к Москве, но и из-за наличия таможни, поскольку там дислоцировалось дивизия особого назначения, чьи самолеты постоянно летали за рубеж.

В Иванове контроль проводился руководящим составом управления полка. Ответственным за всю подготовку экипажей и самолетов был назначен старший летчик-инспектор ВТА полковник **В.Ф. Ялин**, а в Чкаловской всю подготовку контролировали начальники служб и специалисты Управления командующего ВТА.

Вылет в Перу назначили утром 16 июля 1970 года в 6 часов по Гринвичу. В первый день уходил один Ан-22 СССР — 09304, в экипаж которого входили **В.Ф. Ялин**, **Н.С. Моргис**, **М.П. Прокофьев** и **В.И. Гущин**. На следующий день, 17 июля, с интервалом в один час стартовали еще две машины 09305 и 09302 (командиры **Н.С. Скок** и **М.П. Проценко**, соответственно). Замыкающая пара Ан-22 вылетела 18 июля. Командиром на борту 09303 был **А.Я. Бояринцев**, а на 09306 — **Л.Н. Хорошко**.

Поскольку полет выполнялся под флагом Аэрофлота, то весь экипаж был экипирован в соответствующую форму.

Первая посадка для дозаправки топливом, причем без отдыха экипажей, была запланирована на американской авиабазе на острове Кефлавик. Затем предстояли посадки в аэропортах Галифакса (Канада), Гаване и конечном пункте маршрута — Лима. На промежуточных аэродромах экипажи отдыхали почти сутки.

Из-за некомплекта пилотажно-навигационного оборудования, штурманы Ан-22 испытывали существенные трудности в определении местоположения самолета, особенно во время полета над океаном, где отсутствовали какие-либо ориентиры. Правда, выручала выручала гиперболическая система «Лоран-С». Безотказно работала и радиосистема дальней навига-

ции РСДН-3, но, из-за отсутствия опыта работы со станцией «Лоран-С», она могла работать только с отечественными наземными станциями, расположенными на европейской части Советского Союза.

Отлично зарекомендовала себя САУ-1Т при заходе на посадку в сложных метеоусловиях в зарубежных аэропортах. Так, экипаж первой машины успешно выполнил заход и посадку в аэропорту Галифакс при метеоусловиях ниже установленного экипажу минимума. Это стало возможным благодаря уверенному заходу по курсоглиссадным маякам, при этом экипаж контролировал полет по дублирующим приборам, в том числе маякам VOR/DME, а РЛС КП2 двухсантиметрового диапазона позволял штурману наблюдать ВПП на экране.

График движения группы по перевозке персонала госпиталя и грузов в Перу в целом соблюдался. Были небольшие смещения во времени по погоде и отказам техники. Так, 19 июля на пути из Гаваны в Лиму экипаж **М.П. Проценко** был посажен в колумбийском аэропорту Баранкилья из-за грозового фронта положения по маршруту. А у экипажа **Л.Н. Хорошко** на обратном пути при заходе на посадку в Гаване отказала гидросистема выпуска шасси. Благодаря отличному знанию авиатехники старшим бортинженером **А. Костриковым** и старшим инженером полка **В.Н. Засенко**, находившимся на борту, дефект устранили в воздухе, правда, самолету пришлось «покружиться» в воздухе еще около 40 минут.

Были другие мелкие отказы техники, не повлиявшие на график полета, кроме одного. 18 июля 1970 года через 47 минут после вылета из Кефлавики оборвалась связь с экипажем самолета СССР — 09303, несмотря на неоднократные попытки наземных служб и экипажа **Л.Н. Хорошко**, взлетевшего спустя час после **Бояринцева**. По истечении времени прибытия в промежуточный аэропорт стало ясно, что самолет потерпел катастрофу. В тот же день 18 июля в Лиму прибыл первый «Антей» с гуманитарным грузом.

Первым подключился к поиску экипаж командира 2-й эскадрильи 339-го пол-

ка подполковника Д.А. Горского, но две недели непрерывных полетов ничего не дали.

В ходе расследования трагедии рассматривались следующие версии гибели самолета, связанные с внешним воздействием на него (столкновение с аэростатическим аппаратом): со взрывами на борту в результате диверсии и из-за несовместимости грузов медицинского назначения, вызвавшей пожар, отказ техники, ошибка пилотов и столкновение с аэростатическим аппаратом.

Тщательные и продолжительные поиски в районе предполагаемого падения Ан-22 сначала самолетами Ту-95 (с аэродромов СССР), и затем Ан-12 (с аэродрома Кефлавик), а также морскими судами, позволили обнаружить вещи и предметы, принадлежащие самолету экипажа Бояринцева, что подтвердило факт его гибели. Следует отметить, что в поисках принимали участие и иностранные воздушные и морские суда. Найденные же впоследствии обломки грузов и спасательный плот позволили отказаться от этих версий. Так и не узнав правду, предположили, что самолет погиб от взрыва на борту вследствие мгновенной разгерметизации грузового отсека. В результате военные отказались от его герметизации.

Подводя итоги транспортной операции по оказанию гуманитарной помощи населению Перу, пострадавшему от землетрясения, следует сказать, что она, прежде всего, имела большое политическое значение. Советский Союз в глазах мирового сообщества приобрел дополнительную популярность и возможность установления дипломатических отношений с государствами Южной Америки.

Полет в Перу продемонстрировал отличные летные и эксплуатационные качества Ан-22 в различных климатических условиях, причем с максимальным взлетным весом 225 тонн.

При этом экипажи «Антеев» получили прекрасную тренировку и хорошую школу полетов по международным воздушным линиям, навигации над океаном, выполнению посадок в международных аэропортах с использованием зарубеж-

ных посадочных систем. В последующих полетах за рубеж экипажи ВТА чувствовали себя намного увереннее в ведении радиосвязи, что благоприятно отразилось на безопасности полетов.

Всего из Чкаловской в Лиму перевезли три вертолета Ми-8, а также 59,4 тонны технического имущества и оборудования к ним, 17 человек личного состава вертолетного звена,

63,2 тонны медицинского оборудования и десять человек личного состава многопрофильного госпиталя. На обратном пути из Гаваны в Москву перевезли 115,5 тонны груза военторга.

В знак увековечивания памяти о погибших, находившихся на борту Ан-22, пилотируемого экипажем А.Я. Бояринцева (16 членов экипажа и шесть человек медицинского персонала во главе с подполковником медслужбы А.Н. Легковым), воздвигнуты монументы в Москве на Новодевичьем кладбище и в Перу, вблизи пострадавшего от землетрясения города Юнгая.

1 декабря 1970 года 5-ю авиаэскадрилью преобразовали в 81-й втап, а спустя 18 дней полк потерял еще один «Антей», на этот раз в Индии. Как и в предыдущем случае, два самолета полка (командиры подполковник Н.С. Скок и Майор В.И. Панов) летели с гуманитарной миссией (четыре вертолета Ми-8, прилетевшие из Торжка), но на этот раз в Восточный Пакистан (Бангладеш) для оказания помощи населению, пострадавшему от наводнения. После дозаправки в Семипалатинске экипаж Скока вылетел первым. Следующая дозаправка предстояла в промежуточном аэропорту Палам (Дели). Через два часа вылетел второй борт. Во время следования по маршруту Дакка — Калькутта — Дели оторвавшаяся лопасть воздушного винта второго двигателя повредила фюзеляж и разрушила проводку управления двигателями самолета с бортовым номером СССР — 09305, что привело к их отключению.

Согласно инструкции экипажу «в случае отказа всех двигателей при полете над океаном, тундрой при низких температурах лучше совершить вынужденную посадку,

чем покидать самолет на парашютах...». Но, выполняя инструкцию, экипаж командира 1-й авиационной эскадрильи Н.С. Скока не спешил прыгать с парашютами (вероятно, их на борту и не было, поскольку самолет выполнял рейс под флагом Аэрофлота) и сумел запустить один из двигателей. Однако при попытке произвести вынужденную посадку на аэродроме Панагарх в 135 км от Калькутты неблагоприятное стечение обстоятельств привело к катастрофе. Ан-22 перелетел на высоте одного метра почти всю ВПП (2200 метров). При выравнивании возник правый крен, что привело к касанию консоли крыла земли, его разрушению, течи топлива и интенсивному развитию пожара. Самолет при движении по неровному грунту разрушился и сгорел.

По этому поводу была организована комиссия по расследованию причин трагедии во главе с первым заместителем главкома ВВС И.И. Пстыго. В комиссию, в частности, входили заместитель главкома ВВС по вооружению генерал-полковник М.Н. Мишук, начальник НИИ эксплуатации и ремонта авиационной техники (НИИ ЭРАТ) генерал-майор П.Г. Сигов, командир 12-й втад Б.Я. Яковлев, заместитель командира 81-го втап по инженерно-авиационной службе В.Н. Засенко, заместитель министра авиационной промышленности А.А. Белянский, П.В. Балабуев и главный инженер ташкентского авиазавода А.С. Сысцов.

«Сразу же по получении сведений от индийской стороны, — вспоминал заместитель главного инженера ташкентского авиазавода по Ан-22 И.А. Половников, — на место катастрофы вылетела группа специалистов во главе с главным инженером ВТА генерал-лейтенантом Филипповым. С помощью индусов группа развернула поисковые работы в радиусе 30 км от места падения. Они отыскивали черные ящики с самолета. В первом черном ящике была установлена система МСРП-12, записывающая параметры полета и работы двигателей. Но оказалось, что аппарат был неработоспособным. Отскочивший в нем винтик застопорил механизм протяжки, и записи последнего полета не было. Вос-

производился только предыдущий полет... Второй черный ящик — магнитофон, записывающий внутренние и внешние переговоры экипажа, обнаружили в целостности и сохранности. Но главное — бригада специалистов нашла в 30 км от Панагарха оторванную от второго двигателя втулку спаренных винтов. Из втулки торчали три лопасти переднего винта, четвертый, как показалось вначале, был в земле. А все четыре лопасти заднего винта были срезаны в комле и разлетелись по полю. К втулке подогнали подъемный кран и подняли. При этом от лопасти, которая была в земле, осталась небольшая комлевая часть, а остальная часть была оторвана, и ее близости не было. Позднее нашли все четыре лопасти заднего винта...

На оставшейся части разрушенной лопасти винта после промывки под лупой обнаружили очаги усталостных трещин, которые, похоже, возникли от ножевого надреза глубиной до 0,3 мм. Эти трещины развивались при каждом полете все больше и больше, оставляя темные полосы в сечении горбушки винта. Таких очагов оказалось три. Они слились в одну большую трещину, захватившую до 35% сечения лопасти. Следующие 30% площади среза были от упругой нагрузки, т.е. от медленного разрушения лопасти. И третья часть сечения лопасти разрушилась мгновенно. Таким образом, еще в Индии нашли главную причину отрыва лопасти винта, приведшего к трагическим последствиям. Это разрушение произошло от концентрации напряжения в зоне очагов трещин.

По расшифровке записи переговоров мы узнали подробное, посекундное, развитие трагических событий, завершившееся падением самолета и гибелью находившихся в нем 15 человек.

На очередном совещании комиссии 23 декабря М.Н. Мишук подробно доложил об инциденте, в том числе об одновременном выходе из строя всех четырех двигателей. Экипаж по два раза пробовал запустить все двигатели, но удалось запустить только один третий, при этом двигатель не управлялся и работал на 70% мощности автоматически благодаря заранее установленному упору на рычаге газа на двигателе.

Причина одновременного выхода из строя всех четырех двигателей еще не была установлена. Заместитель начальника ЦАГИ по прочности Андрей Федорович Селихов на доске рисовал схемы работы спаренного винта. Он доказывал, что при отрыве одной лопасти переднего винта на задний винт воздействовал разбалансировочный момент силой до 50 тонн. <...> Это и привело к срезу в комле лопастей. Все четыре лопасти были одинаково срезаны в комле под углом примерно 45 градусов.

Приближался новый 1971 год. Работу комиссии отложили на несколько дней. Работал только НИИЭРАТ (НИИ эксплуатации и ремонта авиатехники) в Люберцах. Мы побывали в этом институте, прослушали плохо разборчивую запись переговоров экипажа. Только после Нового года в НИИЭРАТе смогли более-менее расшифровать запись и распечатать ее на бумаге...

После Нового года работа комиссии возобновилась. Решили пройти по цепочке. Откуда появились надрезы на лопастях от ножа? Виновником оказался изготовитель винтов. Комиссия проверила технологию изготовления винта и обнаружила, откуда появляются трещины.

Как известно, для облегчения массы винта комлевую часть лопасти снаружи формируют из пластика, придавая ему форму лопасти. Эта часть почти не работает, не участвует в создании тяги винта. Облой этого пластика с обеих сторон манжеты должен срезаться специальным пластиковым ножом, а затем это место должно зачищаться и покрываться компаундом. Так вот, на этом рабочем месте оказался хилый мужичок, который обрезал облой не пластмассовым, а сапожным ножом, от которого оставались надрезы на поверхности. Силенок у мужичка, видно, было мало, и он старательно нажимал на нож. Зачистка не исключала надреза полностью, и этот остаток надреза глубиной до 0,3 мм стал очагом развития усталостной трещины.

Естественно, полеты на всех самолетах Ан-22 тут же были приостановлены. Проверили лопасти, и на тринадцати обнаружили надрезы и начало трещин. Этот грубый дефект стал результатом слабо-

го контроля за технологией изготовления лопастей винтов. Какие оргвыводы были сделаны, мне не известно. Но этот случай говорит о том, что означает качество изготовления продукции. Казалось бы, мизерные отступления от технологии не играли особого значения, но в авиации мелочей не бывает. Все отрабатывается годами и десятилетиями, все должно выполняться неукоснительно. К сожалению, уроки обходятся слишком дорого, лишая жизни людей.

5 января состоялось очередное заседание комиссии... Работа комиссии близилась к завершению, но главная причина выхода из строя сразу четырех двигателей самолета была не определена. Выступивший главный конструктор двигателей НК-12 Николай Дмитриевич Кузнецов предложил продолжить расследование, чтобы докопаться до истины, чтобы принять соответствующие меры к недопущению столь трагических последствий.

По просьбе Белянского генерал ВВС Назаров зачитал подготовленный военными проект заключения комиссии. В нем говорилось, что причиной катастрофы явился отрыв лопасти переднего винта 2-й силовой установки... Выступил помощник Белянского и попросил еще десять дней для продолжения работы. Но председатель комиссии своей властью дал еще два дня на расследование, после чего работа комиссии должна быть завершена.

Через два дня снова состоялось заседание комиссии. Слово дали генералу Сигову... Он доложил, что наконец-то найдена истинная причина выхода из строя одновременно четырех двигателей. Как известно, после отрыва лопасти переднего винта второго двигателя, все четыре лопасти заднего винта срезались и разлетелись. Все они были найдены. Три из них были гладкие, в хорошем состоянии, ведь отдельная лопасть, как крыло, плавно летит на землю. А вот четвертая лопасть была деформирована, имела сколы и зазубрины. Ее стали тщательно осматривать, и обнаружили на ней следы краски, которой был окрашен самолет. В торце срезанного комля лопасти нашли также остатки материала теплоизоляции фюзеляжа (АТИМХ). Сразу стало ясно, что эта лопасть прошла фюзеляж

и перерезала все коммуникации, ведущие к двигателям. Вот они и остановились. Из кабины пилотов не видно двигателя, а выйти в грузовую кабину было невозможно, так как она была негерметичной, и на высоте полета 6250 метров в ней был разреженный воздух... Потому и выйти в нее было нельзя. В случае второго самолета от пробитой лопастью грузовой кабины самолет не взорвался, так как кабина была негерметичной.

Вот так одна лопасть погубила людей и самолет. Даже при отрыве втулки с винтом одного двигателя оставались бы работающими еще три. Тогда самолет вполне нормально смог бы совершить посадку на аэродроме Панагарха. А в ситуации, когда работает один двигатель на мощности до 70%, и он к тому же не управляется, не представляется возможным точно выйти на полосу и приземлиться. Самолет подлетал под углом к полосе, да еще с креном. Вертикальная скорость была более 30 м/с».

В одной из безымянных публикаций в сети Интернет довелось прочитать следующее: «Посадку экипажа подполковника Н.С. Скока можно смело вносить в учебники. Самолет планировал на аэродром с эшелона примерно 6000 метров. Паники в экипаже не было, что подтверждает запись на магнитофоне ... Единственная причина катастрофы — экипаж не смог погасить посадочную скорость, просто гасить было нечем: закрылки и шасси убраны, энергия аккумуляторных батарей ушла на попытки запуска двигателей, навигационные приборы не работали».

Впоследствии обследовали воздушные винты и выявленные дефекты устраняли на заводе в подмосковном городе Ступино на предприятии «Аэросила».

Так косвенно была определена и причина гибели экипажа майора Бояринцева. Дорого обошлось отклонение от технологии изготовления воздушных винтов АВ-90.



В Заполярье доставлен очередной груз для нефтяников

На устранение дефектов силовой установки самолета ушло много времени, поставив на прикол все выпущенные машины.

Полеты «Антеев» возобновили, если мне не изменяет память, весной 1971 года и 25 апреля три машины полка (командиры экипажей Л.Н. Хорошко, В.И. **Панов**, В.А. **Волков**) снова отправились за рубеж, на этот раз в Париж с экспонатами очередного авиационно-космического салона в Ле-Бурже.

3 апреля 1972 года экипажи В.В. **Дьяконова**, М.П. Проценко, А.Ф. **Чеботарёва** и В.С. Козлова доставили на аэродром Дакка (Бангладеш) четыре вертолета Ми-8.

В январе—марте 1973 года восемь самолетов ивановского полка выполнили 100 рейсов по перевозке народнохозяйственных грузов и техники в Тюменской области для Главтюменьнефтегаза. В операции участвовали экипажи Ю.А. **Поддувала**, В.И. Панова, К.С. Добрянского, В.В. Дьяконова и Л.В. **Калинина**. За 27 летних дней они доставили 4010 тонн различных грузов.

Среди доставленных грузов — трубы диаметром 2 метра и длиной 10 метров, бульдозеры, экскаваторы, электростанции, мощные дизели. Обычно подобные грузы доставляли по рекам и автомобилями, теряя месяцы то в ожидании ледохода, то для образования «зимников» и переправ. На доставку же 50-тонных трансформаторов из Ленинграда на Вилуйскую ГЭС «Антей» потратили всего шесть часов. Это не бумажная, а реальная экономия.

В следующем 1974 году четыре военных «Антея» совершили 105 рейсов в Тюмень, перевезя в общей сложности свыше 3000 тонн различных грузов.

Ан-22 принимали участие в оказании военной помощи Египту и Анголе.

Гражданская авиация в те годы решать подобные задачи не могла, и они легли на «плечи» военных. Но и у них опыта на этот счет не было никакого: ни в погрузке, в швартовке и выгрузке, ни в эксплуатации Ан-22 на морозе 50 градусов, к тому же с непригодных для этого аэродромов.

Для выполнения правительственного задания была создана группа специалистов ВТА. Как рассказывал Г.Н. Пакилев:

«Среди них были экипажи подполковника Поддувала, майоров Добрянского и Калинина. С личным составом группы был проведен ряд собеседований. Встречи с командованием ВТА, которые должны были нацелить людей на отличное выполнение задания государственной важности.

Все экипажи группы изучили условия аэродромов Тюмень, Сургут, Нижневартовск, особенности полетов и эксплуатации самолетов в условиях низких температур, над безориентирной местностью, в сложных метеоусловиях, особенности посадки с максимальной и минимальной полетными массами, указания по перевозке крупногабаритных грузов...

Передовая группа в составе экипажей подполковника Поддувала, майоров Панова и Дьяконова прибыла в Тюмень. После выполнения первых пробных рейсов был проведен обмен опытом работы по вопросам подготовки авиационной техники при низких температурах, загрузки и разгрузки крупногабаритных грузов и выполнения полетов...

Загрузка самоходной техники производилась своим ходом, Гусеничные машины выставлялись строго по оси самолета и передвигались по наклонной рампе без каких-либо доворотов. Для большей устойчивости техники на рампе поверх досок укладывались веревочные настилы.

Экскаваторы массой 20 тонн и более загружались с помощью лебедок, поскольку ограниченные ходовые качества (плохая маневренность, отсутствие шипов на траках гусениц, необходимость в процессе загрузки по рампе изменять положение стрелы и ковша на высоте) делали процесс движения весьма затруднительным и небезопасным.

При загрузке двух единиц самоходной техники первая предварительно останавливалась в средней части грузовой кабины, так как продвижение ее дальше могло привести к опусканию носовой части самолета и увеличению угла наклона рампы, что ухудшило бы условия загрузки второй единицы».

Как говорилось выше, Ан-22 предназначался и для перевозки танков. В 1972 году представилась возможность проверить «Антей» и в этом качестве, но уже в обстановке, приближенной к боевой. В том году экипажи 81-го втап неоднократно доставляли военную технику и имущество в Египет, а обратно однажды им довелось привезти в Москву на аэродром Чкаловская три израильских, правда, поврежденных, танка «Центурион», захваченных египетскими войсками. В следующем году «Антей» совместно с самолетами 566-го полка произвели воздушное десантирование личного состава и грузов в районе г. Кедайняя.

В ходе арабо-израильской войны 1973 года 81-й втап совместно с 566-м втап вновь привлекли для доставки военной техники, включая зенитные комплексы и боеприпасы в Египет, Сирию и Ирак (операция «Кавказ»). А в ноябре того же года экипажи майоров Г.Я. Городилова, В.П. Степанова, В.В. Дьяконова и Д.Е. Ан-

голенко перебросили в Каир разведчики-бомбардировщики МиГ-25РБ со всем наземным оборудованием и техническим составом. Обратно из Египта вывезли почти новый танк М-60, захваченный в боях за Суэцкий канал. При этом было выполнено 78 самолето-вылетов.

Весной того же 1973 года на долю командира корабля Ю.М. Ковалева, выпало непростое испытание. *«Этот взлет, — рассказывал Юрий Михайлович, — не забуду на всю оставшуюся жизнь. 21 мая я выполнял задание по перевозке груза КГБ с аэродрома Кадала (Чита) в Борисполь (Киев). Груз подвезли без документов и нигде не был указан вес груза. Загрузив самолет, я посмотрел на амортизаторы стоек шасси и усомнился в фактическом его весе. Дал команду заправить 50 тонн и пошел к диспетчеру выбивать промежуточный аэродром для дозаправки. Вылет по неизвестной мне причине должен быть выполнен от 2 до 4 часов ночи. Мне дали разрешение на посадку в Толмачево (Ново-*



Загрузка в «Антей» боевой машины десанта

сибирск). Так как бетонированной стоянки для нашего самолета не отвели, то мы расположились на грунте. На 23 часа заказали тягач, чтобы вытянуть машину на взлетную полосу. Тягач не смог стронуть самолет с места. Я принял решение вырывать, запустив двигатели. С места стронулись лишь при даче рычага управления двигателями на 64 градуса. Вырулив в самое начало ВПП, стал производить взлет. На разбеге я заметил, что самолета медленно набирает скорость. Прекращать взлет было уже поздно. Вот мы достигли скорости отрыва согласно полетному весу, но самолет продолжал разбег. Закончилась полоса и я уже в ее конце подорвал машину. Она, покачиваясь, медленно набирала скорость. Загорелись лампочки критических углов атаки, а впереди — ближний приводной радиомаяк (БПРМ). Пронесло, не зацепили за его антенны и с вертикальной скоростью 0,5–1 м/с и медленно разгоняясь мы отходили от земли. Набрав достаточную скорость убрали закрылки и приступили к набору заданного эшелона. Когда начали разбираться, то выяснили, что бортехник вместо 50 тонн, заправил 90 тонн топлива...».

Экипажи, хорошо освоившие «Антей», успешно выходили из самых затруднительных и непредсказуемых ситуаций. Так, в 1974 году с самолетом полка произошел неординарный случай. 22 февраля при рулении в аэропорту Ташкента машина № 03-02 (СССР — 09315), разворачиваясь на 90 градусов, съехала правыми опорами шасси на грунт и увязла. Вытащить самолет сразу не удалось и тогда пришли к неожиданному решению. Учитывая, что все стойки основных опор имеют индивидуальный механизм уборки и выпуска, каждую из увязших стоек поочередно убирали, подкладывая под ее колеса бетонные плиты. Затем стойки выпускали и операцию повторяли. Когда все колеса опирались на бетон, Ан-22 освободили из «плена» без повреждений.

В сентябре того же года в ходе учений 81-й втап продемонстрировал возможность выполнения полетов на Ан-22 в плотных боевых порядках, а также «поток» одиночных машин с интервалом

менее минуты и десантированием войск и техники.

В марте следующего 1975 года экипаж майора **В.И. Солодников** доставил в Ирак турбину электрогенератора.

В Советском Союзе по заказу правительства Вьетнама был изготовлен хрустальный гроб для мавзолея Хошимина, открытого для посетителей в 1975 году. Операцию по транспортировке возложили на специалистов НИИ ВВС. Для этого был выделен Ан-22, в грузовом отсеке которого расположили специальные ложементы для столь хрупкого и дорогостоящего груза.

Особо ответственным заданием для летчиков полка стало обеспечение визитов Л.И. Брежнева в США, Индию, Кубу и Монголию в 1972—1976 годах.

18 июня 1975 года директивой Генерального штаба 81-й втап включили в состав 12-й Мгинской Краснознаменной военно-транспортной дивизии.

Весной 1978 года 32 Ан-22 из 81-го и 8-го полков 12 втад перебросили с аэродрома Дягилево (Рязань) 137-й парашютно-десантный полк на аэродром Степь вблизи с китайской границей. Эта предупредительная мера показала руководителям Китая готовность СССР в случае вооруженного выступления против стран, дружественных СССР выполнить свои союзнические обязательства.

Во время напряженных отношений Монголии с Китаем 32 «Антея» 12 втад с 13 по 16 марта 1977 года выполнили 68 рейсов из Иванова на аэродром Степь с промежуточными посадками в Мигалово (Калинин, ныне Тверь) и Семипалатинске, перебросив 1250 тонн различных грузов и **военной техники**.

В ноябре—декабре того же года «Антей» 8-го и 81-го полков для оказания интернациональной помощи Эфиопии совершили 18 рейсов, перевезя 455 тонн грузов, включая 37 единиц боевой техники. А с 6 января по 19 апреля следующего года перевозили грузы из Иркутска в Мирный и Полярный.

На маневрах «Восток-79», проходивших в марте в Монголии, 32 Ан-22 81-го полка в составе 12-й втад участвовали в переброске воздушно-десантной дивизии.

В ноябре—декабре 1980 года было выполнено 14 рейсов по обеспечению визита Л.И. Брежнева в Индию.

«Антею» довелось неоднократно бывать в Афганистане. Первые полеты туда состоялись в марте 1970 года перед вводом туда ограниченного контингента войск. Первые пять Ан-22 приземлились в Баграме 20 марта. На аэродромах в Кабуле и Баграме самолеты заруливали по магистральной рулежной дорожке один за другим. До полной остановки машин на борту расшвартовывали грузы и технику. На разгрузку отводилось от 10 до 15 минут.

Со 2 декабря в Афганистан летали экипажи **А.С. Грызина, В.В. Дьяконова и А.Н. Быкова.**

В том году в штате 12-й втад числилось **59 машин**, 52 (по другим данным — 40) из которых 17 декабря были подняты по тревоге, загрузили боевой техникой и направили в Ташкент. Спустя восемь дней самолеты перелетели в Энгельс, а откуда

в ночь с 26 на 27 декабря в боевых порядках, группами по пять-шесть самолетов и интервалом в две минуты через Ташкент направились в Кабул.

С аэродромов в Средней Азии до пунктов назначения в Афганистане предстояло пролететь около 2000 км, и все это время в режиме полного радиомолчания, используя радиосвязь только в случае крайней необходимости.

Посадка и взлет в высокогорном аэропорту афганской столицы осуществлялись в сложных условиях, без включения самолетных фар. Единственным ориентиров для летчиков были огни двух автомобилей стоявших у торца ВПП. На пробеге, из-за разреженного воздуха, после снятия воздушных винтов с упора отмечалось запаздывание появления отрицательной тяги, что увеличивало его длину.

На пробеге после снятия воздушных винтов с упора из-за разреженности воздуха отмечалось запаздывание появления



Разукомплектованный Ан-22 № 04-06 (РА – 09319) на аэродроме Мигалово. Фото Е. Ерохина



Ан-22 СССР – 09306

отрицательной тяги, необходимой для сокращения пробега. Выгрузка людей и техники проходила с работающими двигателями из-за чего получил смертельную травму начальник технико-эксплуатационной части (ТЭЧ) отряда капитан П. Калининченко. Руководя заруливанием машин к месту выгрузки, он попал под струю от воздушных винтов самолета, который разгрузившись, начал двигаться к ВПП.

Уборка закрылков после взлета из-за разреженности воздуха осуществлялась на высоте свыше 3000 метров над уровнем моря.

Затем был выполнен второй рейс, и домой вернулись 31 декабря, правда, не все и то из-за сложных метеоусловий с промежуточными посадками в Мелитополе, Кривом Роге и на других аэродромах. Экипажи В.В. Дьяконова и А.Н. Быкова А.Н. оставили в Кировабаде для дальнейшей работы в Афганистане.

Позже условия посадки и взлета с аэродрома, окрестности которого были бук-

вально напичканы душманами, усложнились. Для уклонения от переносных зенитно-ракетных комплексов на взлете пришлось изменить схему взлета, выполнявшегося на предельных режимах устойчивости и управляемости машины. После отрыва от ВПП Ан-22 входил в глубокую спираль с набором высоты. Примерно также осуществлялся и заход на посадку.

Зимой 1984/85 года самолеты полка возили дизельное топливо в бочках из Братска в Мирный.

В 1986 году в Иванове смонтировали комплексный тренажер КТС-8, полностью имитировавший кабину Ан-22 и предназначенный для отработки захода на посадку в сложных метеоусловиях. Но прослужил он недолго, до 1992 года, когда пожар вывел его из строя.

13 марта 1987 года полк лишился еще одной машины. В тот день самолет № 02-09 (СССР – 09334) в сложных метеоусловиях совершил грубую посадку на затемненную ВПП с перегрузкой 2,35



Ан-22 СССР – 09346 заходит на посадку

в Аддис-Абебе. Была разрушена средняя левая опора шасси, повреждены ее обтекатель и крыло. Самолет восстановили, и 30 сентября он совершил последний полет, приземлившись на аэродроме Монино и став на вечную стоянку в музее ВВС.

С 1987 года 566-й втап стал осваивать самолет Ан-124 «Руслан», а «Антей»: № 03-10, 04-01, 04-02, 04-03, 04-04, 04-05, 04-06, 04-07, 04-08, 05-06 и 05-08 передали в 81-й втап.

В декабре 1988 года после разрушительного землетрясения в Спитаке (Армения) экипажи 12-й втад заступили на круглосуточную вахту по доставке туда строительной техники и гуманитарных грузов.

В то время на аэродроме Иванова, где базировался 81-й полк, находился единственный самолет СССР – 09317 с экипажем исполняющего обязанности командира полка подполковника В.П. Гаврилова. Остальные экипажи находились на задании. В помощи Армении участвовали и

киевские экипажи испытателей: Ю. Кетова, С. Горбика и Е. Литвиничева на машинах № 01-03 и 02-03. Один Ан-22 доставил станции по переливанию крови, спасшие жизнь многим пострадавшим. Высокая интенсивность полетов заставляла технический состав выполнять регламентные работы, устранять неисправности, заменять агрегаты в ночное время, посменно, обеспечивая боеготовность самолетов. Например, на машине № 09304 силовую установку по истечении ресурса заменили за одни сутки, в то время как на это требовалось от четырех до пяти дней. В те дни экипажи Ан-22 перевезли 5600 тонн грузов, 161 автокран и 1636 человек.

Спустя год «Антей» 81-го полка совершили 28 полетов в Эфиопию и 54 – в Ливию, доставив в совокупности 466 тонн грузов. В следующем 1989 году 15 экипажей полка, выполнив 96 полетов, доставили в Нагорный Карабах 821 тонну грузов и 915 военнослужащих.



Ан-22 № 03-09 (RA – 09322) на аэродроме Чкаловская. В полете 7 апреля 1988 года на высоте 3000 метров (командир майор Ю.А. Антипов) разрушился внутренний пневматик колеса средней стойки левой основной опоры шасси. Осмотрев поврежденное колесо, командир корабля прекратил выполнение задание и произвел посадку на своем аэродроме. Причиной разрушения стал глубокий порез шины во время руления, что проявилось на высоте из-за возросшей разности давления

С осени 1990-го по январь 1991 года полк, насчитывавший к тому времени 29 Ан-22, доставил из аэропорта Кневичи (Владивосток) в Полярный (Якутия) канадские самосвалы «Катерпиллер» для алмазодобывающей промышленности. В августе 1992 года 81-й втап перебрасывал миротворцев в Абхазию и эвакуировал оттуда мирное население. Затем с декабря 1994 года начались рейсы во взбунтовавшуюся Чечню, а в июне 1994 года десять «Антеев» перелетели из Мигалова в Ульяновск, чтобы, загрузившись военной техникой и десантниками, вылететь в Гудауту, в зону грузино-абхазского конфликта.

В январе 1996-го десять машин перебросили миротворцев 98-й воздушно-десантной дивизии в Боснию.

Тогда «Антей» 81-го полка (№ 09306, 09308, 09319, 09321, 09322, 09323, 09324, 09332, 09345, 09346) выполнили 23 полета. Посадки производились в сложных метеоусловиях на высокогорный аэродром Тузла (1500 метров над уровнем моря) по крутой глиссаде, почти без радиотехнических средств. Личный состав полка испытывал трудности не только в полете, но

и на земле, поскольку к тому времени на нескольких машинах закончился календарный ресурс двигателей, и их пришлось заменять, снимая с поставленных на прикол самолетов.

Но 8-й полк, дислоцировавшийся в Твери и имевший более новые машины, почему-то к решению этой задачи не привлекли.

С 1970 года полком командовал полковник Н.С. Моргис, с 1974-го — полковник А.А. Михайлов, с 1978-го — полковник И.К. Павлюченок, с 1980-го — полковник Н.П. Трофимов, с 1986-го — полковник В.А. Орехов, с 1989-го — полковник Н.А. Качанов, с 1991-го — полковник А.Ю. Зайцев. Последним командиром полка с 1996 года был полковник И.М. Песчаный.

Утилизация «Антеев» началась в 1997 году и первыми под гильотину попали машины: № 04-02 (РА — 09333), 01-05 (СССР — 08822, не летавший с 1985 года из-за трещин в планере), 01-06 (СССР — 08837, не летавший с 1988 года из-за трещин в планере), 01-07 (СССР — 08838), 01-08 (СССР — 09317), 01-09 (СССР —



Ан-22 СССР — 09330 на грунтовом аэродроме. Фото из архива Г. Петрова

09301), 01-10 (СССР — 09310), 02-01 (РА — 08839), 02-04 (РА — 09304) и 03-06 (РА — 09336).

В том же 1997 году на основании директивы Генерального штаба ВС РФ № 314 / 4 / 0714 от 4 ноября полк расформировали, а 21 января 1997-го самолеты, имевшие оставшийся ресурс по календарному сроку, передали в 8-й втап 12 втад (аэродром Мигалово, г. Тверь). Туда перелетели машины № 03-07 (РА — 09313), 03-08 (РА — 09316), 03-09 (РА — 09322), 04-01 (РА — 09332), 04-03 (РА — 09335), 04-04 (РА — 09345), 04-06 (РА — 09319), 04-07 (РА — 09324) 04-09 (РА — 09339). На них установили снятые ранее винты АВ-90 с остатком ресурса один-два часа. После посадки в Твери, все машины кроме № 09319, оборудованной шторками «слепого полета», в воздух больше не поднимались и списывались по истечении календарного срока.

А в Иванове остались десять разукomплектованных «Антеев»: № 02-02 (РА — 09302), 02-06 (РА — 09306), 02-08 (РА — 09325), 02-10 (РА — 09346), 03-01 (РА — 09308), 03-02 (РА — 09315), 03-03 (РА — 09321), 03-04 (РА — 09323), 03-05 (СССР — 09330) и 03-10 (СССР — 09326), которые впоследствии утилизировали.

В 2000-м году ресурс Ан-22А продлили до 35 лет и самолеты 5, 6 и 7-й серий, восстановленные с использованием агрегатов, снятых с не летавших машин, продолжали эксплуатироваться в 8-м втап.

566-й военно-транспортный авиаполк

Вторым полком, «пересевшим» с Ан-12 на Ан-22, стал 566-й Солнечногорский Краснознаменный ордена Кутузова III степени втап. Директива Главного штаба ВВС о перевооружении была подписана 8 июня 1972-го, и в том же году личный состав полка приступил к изучению новой техники на авиазаводах в Ташкенте и Куйбышеве (Самаре). Первыми к самостоятельным полетам на Ан-22 приступили экипажи подполковника И.З. Низамова, майора А.Н. Дудина и майора Г.И. Рженицына.

К прибытию «Антеев» готовился не только личный состав полка — был капитально отремонтирован аэродром Сеща, построены стоянки для «Антеев». К концу 1972 года 1-я эскадрилья получила пять машин и была подготовлена к перевозкам на Ан-22 войск, боевой техники и грузов на полную дальность. Приступил к полетам на «Антее» и личный состав 2-й эскадрильи. В 1973 году в полк поступило еще восемь машин, а в следующем — в трех эскадрильях числилось 18 самолетов. Помимо этого в состав полка входил летный отряд из трех Ан-12.

В апреле 1973 года «Антеи» совместно с самолетами 81-го полка произвели воздушное десантирование личного состава и грузов в районе г. Кедайняя.

В октябре, в период очередного арабo-израильского конфликта, девять машин 566-го полка доставляли боевую технику и грузы на Ближний Восток (операция «Кавказ»). В том же году Сещенский авиаполк первым получил на вооружение модифицированные Ан-22А. Процесс перевооружения 566-го втап завершился в 1974 году.

Как и 81-й втап, 566-й полк принял активное участие в освоении нефтегазовых месторождений на севере Сибири. В течение месяца с 27 декабря 1974-го по 27 января следующего года пять экипажей полка перевезли на Ан-22 для нефтяников по воздушному мосту Тюмень — Нижневартовск к Самотлорскому месторождению 120 человек и 1100 тонн грузов.

В 1975 году полк был полностью укomплектован и парк «Антеев» 12-й втад вырос до 63 машин.

В сентябре 1976 года 16 экипажей Ан-22 из 566-го полка, участвуя в учениях армий стран — участниц Варшавского договора «Щит-76», парашютным способом десантировали личный состав 108-го парашютно-десантного полка 7-й воздушно-десантной дивизии на площадку Пшемкув в Польше. За 17 самолето-вылетов тогда было десантировано 50 боевых машин БМД-1, пять автомобилей ГАЗ-66, а также другая техника и вооружение. Помимо этого Солнечногорский полк неоднократно привлекался на учения «Весна-75» и «Запад-81».



Самолет № 06-04 (РА – 09341) с автоматами постановки пассивных помех АПП-50 на обтекателях отсеков уборки шасси. Фото М. Никольского

В 1984 году семь экипажей полка доставляли гуманитарную помощь в Эфиопию.

Спустя пару лет два экипажа привлекали для перевозки грузов и техники, необходимых для ликвидации последствий чернобыльской трагедии, а в 1988 году — для оказания помощи пострадавшим от землетрясения в Армении.

За 15 лет эксплуатации Ан-22 в 566 втап потеряли лишь две машины, но летных происшествий и предпосылок к ним хватало и это несмотря на то, что 566-й втап с самого начала был почти полностью укомплектован самолетами Ан-22А. Первое из них имело место 16 августа 1975 года. В тот день на самолете № 06-04 (СССР – 09341, командир подполковник К.В. Власинкевич) при заходе на посадку на аэродром Сеща не вышла носовая стойка шасси от левой гидросистемы. Попытки выпустить стойку другими способами не дали результата. Проконсультировавшись со специалистами АНТК имени Антонова и 81-го втап, экипаж прорубил окно в стенке правого прохода кабины сопровождающих и ломом срубил штуцер отвода гидросмеси АМГ-10 из сливной (при выпуске) полости гидроци-

линдра уборки-выпуска носовой стойки шасси. После этого опора встала на замок, и самолет благополучно приземлился на своем аэродроме.

Через год, 21 декабря, на машине № 05-01 (командир майор В.А. Ефремов), при выполнении замера вибронпряжения тяг управления самолетом потерпел катастрофу в районе поселка Дубровка, Брянской области. Это был очередной этап войсковых испытаний без привлечения летчиков-испытателей, но с инженером-экспериментатором ОКБ Антонова О. Земцовым. Экипаж подобрали сборный, и никто не мог предположить, как поведет себя машина.

В ходе эксперимента на высоте 4000 метров и скорости 380 км/ч командир отклонил руль направления вправо на угол 25 градусов вместо положенных по заданию 17 градусов при нейтральном положении элеронов. Самолет вошел в глубокое скольжение со снижением. При выводе машины командир резко взял штурвал «на себя», пытаясь сохранить заданную высоту полета, и она вышла на закритические углы атаки. Выйдя на режим сваливания, самолет начал беспорядочное падение, потеряв около 3400 мет-

ров. На высоте 500—600 метров самолет перешел в пикирование с последующим резким выходом в горизонтальный полет. Созданная четырехкратная перегрузка привела к разрушению в полете верхнего зализа центроплана и правой верхней панели отъемной части крыла. Самолет частично разрушился в воздухе, затем столкнулся с землей и взорвался.

В связи со скоротечностью аварийной обстановки (51 секунда) экипаж не смог воспользоваться парашютами. Как показало расследование, причиной трагедии стала плохая организация испытательного полета с выпуском в воздух неподготовленного экипажа.

В марте следующего 1977 года этот эксперимент повторили, но в 8-м втап в соответствии с предложением, изложенным в акте расследования катастрофы, на машине № 07-07 (СССР — 08835) летчики-испытатели НИИ ВВС, взлетев с аэродрома Мигалово (г. Калинин), приступили к выполнению задания на высоте 7000 метров. Благодаря запасу высоты экипаж с трудом вывел самолет в горизонтальный полет из скольжения с креном 30 градусов. После посадки экипаж подтвердил выводы, сделанные после моделирования этого полета на тренажере

КТС-8 о невозможности выполнить подобное задание летчиком строевой части. При выводе самолета в горизонтальный полет из-за больших аэродинамических нагрузок на планер, произошел обрыв головок большого количества заклепок на обшивке фюзеляжа в районе шпангоута № 63 (начало грузового люка).

Впоследствии угол отклонения рулей направления ограничили и летчикам рекомендовали вообще при разворотах не пользоваться ими, «Антею» вполне хватает элеронов.

Что касается самолета, то он был восстановлен силами инженерно-авиационной службы полка и продолжал эксплуатироваться.

В следующем 1977 году 8 июня 566 втап потерял вторую машину. В тот день при взлете с аэродрома Сеща по достижении скорости отрыва 260 км/ч самолет № 04-05 (СССР — 09349, командир майор А.Н. Стеняев) от земли не отделился. Командир прекратил взлет на скорости 280 км/ч в конце ВПП, установил РУД на «земной малый газ», снял воздушные винты «с упора» и применил торможение колес шасси, которое оказалось малоэффективным при взлетном весе 190 тонн. В результате машина выкатилась



Самолет № 04-05 (СССР — 09349) 566-го втап. 8 июня 1977 года при взлете с застопоренным рулем высоты потерпел аварию и сгорел



Ан-22 на аэродроме Мигалово. Автор неизвестен

за пределы концевой полосы безопасности и на удалении 810 метров от торца ВПП столкнулся с насыпью автостреды Брянск — Смоленск, разрушился и частично сгорел. При этом командиру корабля удалось отвернуть самолет от здания СКП и столбов освещения. После разрушения самолета экипаж покинул самолет. Расследование показало, что причиной аварии (экипаж не пострадал) стал взлет с застопоренными рулем высоты, хотя на приборной доске летчиков световая сигнализация свидетельствовала об обратном. Ложное срабатывание световой сигнализации произошло из-за неисправности концевой микровыключателя, из-за конструктивного несовершенства системы стопорения руля высоты на Ан-22 (до 5-й серии).

В полете 28 декабря 1979 года на самолете № 05-02 (СССР — 09320) (командир майор Тарасов) ночью в районе Каспийского моря из-за временного отказа прибора центральной гировертикали ЦГВ-10П (для определения направления истинной вертикали места в данной точке земной поверхности или плоскости

горизонта) из-за повреждения штепсельного разъема во время доработок экипаж сбился с курса и частично потерял пространственную ориентировку. Восстановить курс и пространственное положение корабля удалось по световому пятну от города. Экипаж благополучно долетел до своего аэродрома.

17 января 1984 года на самолете на той же машине СССР — 09320 (командир А.Ю. Зайцев) после вылета ночью из Будапешта (взлетный вес 225 тонн) произошел редкий случай. На высоте 250 метров отказала система управления элеронами из-за отворачивания специального болта навески корневой секции правого элерона. Благодаря грамотным действиям старшего борттехника капитана Ю.А. Фомина, который перешел сначала на серворулевое управление, а затем на — бустерное, самолет, падавший с вертикальной скоростью 20-25 м/с и углом крена 50 градусов был выведен в горизонтальный полет на высоте 70 метров и благополучно приземлился на своем аэродроме.

1979 год в полку был богат на летные происшествия. Первым (19 января) в тяже-



Ан-22 СССР – 09319 на одном из дальневосточных аэродромов

лой ситуации оказался экипаж Г.Н. Кузнецова на самолете № 05-07 (СССР – 09340). При выполнении специального задания в районе Львова отказали два двигателя на правом полукрыле. Возможность полета тяжелой машины лишь однажды проверили летчики-испытатели АНТК имени Антонова на машине № 01-03 в 1971 году и тогда все готовились к такому полету. Но в полете 19 января 1977 года все произошло неожиданно. Тем не менее экипаж не растерялся и произвел вынужденную посадку с максимальным посадочным весом на аэродроме Стрый. Это был первый и единственный случай отказа двух двигателей на Ан-22 из-за конструктивного несовершенства датчика ЭАФ.

Еще один крайне неприятный и единственный за все время эксплуатации Ан-22 случай произошел октябре 1979 года на машине № 05-08 (СССР – 09305), где командиром корабля был подполковник Тугушев. Ночью во время пересечения границы с Афганистаном при даче РУД вперед для изменения эшелона с 6000 на 6600 метров автоматически зафлюгировались воздушные винты и отключились

все двигатели, когда командир отдыхал в кабине сопровождающих. Произошло это из-за халатности борттехников перед взлетом. Ошибку исправили, когда машина потеряла почти 1600 метров, и самолет благополучно приземлился в Кабуле.

Любопытно, что никто из служебных пассажиров об этом инциденте так и не узнал, и эта история получила огласку лишь спустя два года, благодаря воздушному радисту, сохранившему пленку магнитофона МС-61Б.

В 1984 году 5 марта на той же машине (командир майор Морозов и летчик-инструктор подполковник Фартушнов), впервые на практике подтвердилась правильность выбора независимой подвески главных опор шасси. При взлете на аэродрома Сеща произошло разрушение рычага и отрыв двух колес с осью передней правой основной стойки шасси. Поскольку свой аэродром по метеоусловиям не принимал самолеты, экипаж произвел посадку в Иванове с выпущенной одной задней правой опорой, предварительно выработав топливо и перекачав его остатки в левую консоль крыла. Как выяснилось, причи-

ной происшествия стало разрушение рычага, изготовленного из некачественного алюминиевого сплава В-93.

С 1987 года 566-й втап стал осваивать самолет Ан-124 «Руслан», а «Антей»: № 03-10, 04-01, 04-02, 04-03, 04-04, 04-05, 04-06, 04-07, 04-08, 05-06 и 05-08, как говорилось выше, передали в 81-й втап, которые в 1997 году оказались в 8-м втап.

8-й военно-транспортный авиаполк — 76-я отдельная гвардейская Ленинградская Краснознаменная военно-транспортная эскадрилья.

Третьим полкой 12-й дивизии, освоивший Ан-22, стал 8-й втап (командир Б. Кулыгин) двухэскадрильного состава. К теоретическому изучению машины полк приступил в 1974 году. Летный и технический состав полка изучал «Антей» в Ташкенте на авиационном производ-

ственном объединении имени В.П. Чкалова, а штурманский — в Ленинграде на НПО «Ленинец». Одновременно осуществлялась передача Ан-12 в полки ВТА, дислоцировавшиеся на аэродромах Сеща, Фергана, (десять машин) и Кривой Рог.

«Антей» начали поступать в полк в 1975 году, и первые полеты проводились в Сеще на самолете 566-го втап. В том же году 1-я эскадрилья готовилась к десантированию войск и боевой техники в боевых порядках и перевозке грузов на максимальную дальность днем и ночью в сложных метеоусловиях. С 16 по 24 июля 1975 года полк перебазировался на новое место дислокации — аэродром Мигалово (г. Калинин, ныне Тверь).

Несмотря на то, что к концу года допуск на перевозку грузов получили лишь шесть экипажей, из них ночью — четыре, 14 октября дивизия впервые вылетела на выполнение задания в составе трех полков Ан-22.

На 1 декабря 1975 года в полку имелось уже 24 самолета и 25 экипажей, из кото-



Самолет № 05-10 (РА — 09309) 8-го втап, прозванный «попугаем», до сих пор находится в строю. Единственный Ан-22А, имеющий камуфлированную окраску. Первая серьезная неисправность на борту возникла 10 ноября 1984 года. В полете ночью в сложных метеоусловиях воздушный радист обнаружил увеличение зарядного тока на первой аккумуляторной батарее (АКБ) до 25 ампер при максимально допустимом токе 10 ампер. Аккумулятор отключили, но через десять минут аналогичная история произошла со второй АКБ. После разгерметизации кабины внешним осмотром обнаружено выплескивание электролита и вздутие банок АКБ, что являлось следствием «теплового разгона». Экипаж, не выполнив задание, произвел благополучную посадку. Фото С. Пашковского

рых 16 были подготовлены для полетов днем, а девять — в любое время суток.

Одним из самых популярных самолетов не только 8-го втап, но и 12-й втад стал Ан-22А № 05-10 (РА — 09309). Благодаря камуфлированной окраске, нанесенной в 1985 году, он получил прозвище «Попугай». Истинные мотивы камуфляжа до сих пор не оглашены, а потому на этот счет существует несколько версий. Если говорить о камуфляже для Афганистана, то там больше подходил пустынный цвет, поэтому наиболее вероятной может быть версия о противорадиолокационном покрытии. Тогда же на этой машине установили автоматы постановки помех АПП-50, а в законцовках стабилизатора — киноаппараты (на время испытаний). Но проведенные эксперименты показали, что краска не повлияла на величину эффективной площади рассеивания радиоволн (ЭПР), хотя машина от нее потяжелела почти на 3 тонны. Что касается АПП-50, то испытания подтвердили их высокую эффективность, и подобная защита была установлена также на машинах № 04-03 (СССР — 09335), 04-09 (СССР — 09339), 06-04 (СССР — 09341) и 06-05 (09343).

Крайний Ан-22 (последний серийный) № 07-08 экипаж майора В.В. Маркова перегнал из Ташкента в Мигалово в январе 1976-го и в том же году полк достиг состояния боеготовности.

Осенью 1975 года состоялся первый полет за рубеж, когда на самолете СССР — 09348 была перевезена авиатехника в немецкий г. Лерн. Одновременно совершенствовалась боевая подготовка, и спустя два года все экипажи полка были готовы для проведения десантных операций, включая десантирование с предельно малых высот, в любое время суток.

Спустя три года 8-й втап начал выполнять рейсы в Афганистан, Вьетнам, Ливию и Эфиопию, перебросив за рубеж 1316 тонн грузов, в том числе 79 единиц техники. Особенно запомнились полеты в Афганистан, когда 17 «Антеев», действуя с аэродромов Быхов, Чебеньки и Энгельс, доставляли военное имущество и личный состав ВДВ в Баграм, Кабул и Кандагар.



«Антей» РА — 09309 на авиационно-космическом салоне МАКС-2009. 18 августа 2009 года

Летом 1977 года на Ан-22 № 04-08 8-го втап в Ле Бурже на очередной авиационно-космический салон доставили экспонаты советской экспозиции.

Если отбросить поломки материальной части, связанные с ошибками технического состава полка, то можно считать, что первый серьезный инцидент имел место в июле 1979 года на машине № 06-10 (СССР — 09303, этот номер первый раз был присвоен самолету № 02-07) когда командиром корабля майор В.И. Ивлеев. При заходе на посадку не выпустились закрылки, и приземляться пришлось делать на повышенной скорости. Это был первый случай посадки самолета с убранной механизацией крыла. За это В.И. Ивлеева командующий ВТА наградил именными часами. В феврале 1980 года на долю этого же экипажа выпало еще одно испытание: после посадки во второй половине пробега отказало управление передней стойкой шасси. Тем не менее все обошлось, и как показало расследование, причиной отказа стало разрушение троса следящей системы управления разворотом передней опоры.

Но роковой случай все же подкараулил машину. Произошло это 11 ноября 1992 года. В тот день средства массовой информации сообщили о гибели второго самолета полка — Ан-22А № 06-10. В то время всем нужно было как-то выживать и, перегрузив машину более чем на 20 тонн, экипаж отправился в Ереван. На его борту кроме грузов и семи членов экипажа находилось



Ан-22 № 06-05 ((РА – 09343). Фото Е. Ерохина

16 пассажиров, включая детей. Едва самолет отошел от аэродрома, как дал о себе знать обледенение. Образовавшаяся на его крыле ледяная корка не только утяжеляла самолет, но и ухудшала его аэродинамические характеристики. В итоге произошло «сваливание» машины. Тяжелогруженный исполин рухнул на землю вблизи родного аэродрома Мигалово, похоронив под своими обломками 33 человека — экипаж майора И. Масютина и пассажиров.

В 1980 году, 6 июня возвращаясь на свой аэродром в Мигалово после выпол-

нения специального задания по маршруту Багдад — Чкаловская в Московской воздушной зоне на высоте 5700 метров экипаж майора В.И. Шигаева на машине № 06-01 (СССР — 09311) обнаружил пожар в правом обтекателе шасси в районе входной двери. Следом за этим разгерметизировали кабину и применив ручные огнетушители, приступил к экстренному снижению. Из-за сильного огня и удушливого дыма членам экипажа ликвидировать пожар не удалось, и командир экипажа принял решение совершить посадку на ближайший аэродром Внуково. При построении маневра для захода на посадку в соответствии с «Инструкцией экипажу» командир экипажа велел перевести самолет на аварийную систему электропитания. В результате машина полностью обесточилась, что привело к отключению пилотажно-навигационных приборов и связи, а также исключило выпуск шасси и механизацию крыла. В этой обстановке командир принял решение произвести посадку вне аэродрома. После мягкого приземления на фюзеляж на скорости около 290 км/ч командир отклонил самолет от столкновения с деревней вправо, что привело к его сваливанию в овраг. Вдобавок на кабину упал железобетонный столб освещения аэропорта, самолет разрушился и сгорел. При этом машина разрушилась и сгорела, унеся жизни командира экипажа, бортового инженера — инструктора корабля А.А. Свиридова и переводчика В.Р. Добролюбова.

Причиной трагедии стал «тепловой разгон» неисправной аккумуляторной батареи НКБН-25 № 4, приведший к прогару топливного трубопровода системы централизованной заправки и воспламенению вытекающего керосина, пневматиков колес шасси и элементов конструкции обтекателя шасси.

Следует отметить, что аккумуляторный отсек еще не был оборудован противопожарными датчиками и системой пожаротушения. Только после этой катастрофы в отсеке установили датчики и врезали открывающийся иллюминатор, через который в случае пожара можно было разрядить переносной противопожарный баллон.



Самолет № 05-09 (UR – 09307) 81-го втап. Авария самолета при взлете с аэродрома Аден (Йемен). Машина была восстановлена, перегнана 12 декабря 1989 года в Киев и продана АНТК имени О.К. Антонова. С июня 1994 года активно эксплуатируется в авиакомпании «Авиалинии Антонов»

В 1982 году экипаж Ан-22 СССР — 09338 доставил на космодром Байконур долговременную орбитальную станцию «Салют-7».

Осенью 1984 года 8-й втап участвовал в доставке вертолетов Ми-8 в Эфиопию, пострадавшую от засухи, а два года спустя «Антей» перевезли в Борисполь и Чернигов (Украина) тонны свинца и радиоуправляемые тракторы для ликвидации последствий чернобыльской трагедии. В 1988-м различные грузы и строительная техника доставлялись в Армению для пострадавших от землетрясения.

Спустя два года 10 ноября на единственном камуфлированном Ан-22А № 05-10 (СССР — 09309), где командиром корабля был подполковник В.И. Семененко, ночью в сложных метеоусловиях на пятом часу полета воздушный радиост обнаружил увеличение зарядного тока на первой аккумуляторной батарее до 25 ампер при максимально допустимых 10 амперах. После отключения аккумулятора спустя десять минут подобная ситуация возникла на второй аккумуляторной батарее, которую тоже отключили от бортовой сети. После разгерметизации кабины при внешнем осмотре обнаружилось выплескивание электролита и вздутие банок аккумуляторов, явивших следствием тепловой разгон. Дальнейший полет по заданию пришлось прекратить и произвести посадку на промежуточном аэродроме.

В 1986-м в полку числилось 24 Ан-22 и год спустя после его доукомплектования самолетами 566-го втап их насчитывалось 29.

В том же году 13 декабря полк лишился еще одной машины № 05-09. При взлете с аэродрома Аден (командир майор С.П. Волков) с максимальным взлетным весом на скорости 260 км/ч из-за несогласованных действий старшего борттехник и командира корабля произошла преждевременная уборка носовой стойки шасси с последующим снятием с замков выпущенного положения передних и средних основных стоек шасси.

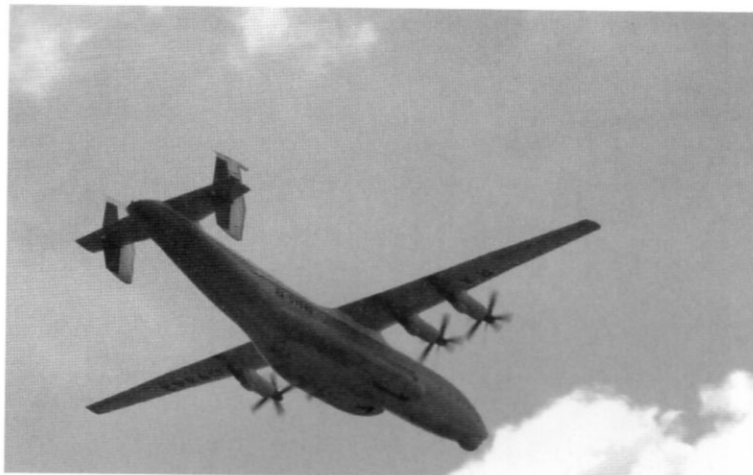
Экипаж прекратил взлет и машина, выкатившись за пределы ВПП, получила значительные повреждения силовых элементов нижней части фюзеляжа от 4-го



Ан-22 RA — 09342 — участник воздушного парада посвященного 100-летию ВВС

до 32-го шпангоутов. Получил большие повреждения и перевозимый внутри грузовой кабины самолет МиГ-25. Самолет был восстановлен бригадой инженерно-авиационной службы полка и авиаремонтного завода и 12 декабря 1989 года перелетел в Киев. Восстановительные работы на АНТК имени Антонова затянулись до 1992 года, когда распался Советский Союз. Ввести самолет в строй в те годы из-за отсутствия финансирования ВВС государством было практически невозможно и самолет отдали АНТК имени Антонова, где он был полностью восстановлен, введен в строй и начал летать в июне 1994 года. Ныне эта машина под регистрационным номером UR — 09307 эксплуатируется в авиакомпании «Авиалинии Антонов».

26 июня 1993 года командир корабля (№ 04-10, RA — 09347) майор А.В. Николайчик. В простых метеоусловиях после отключения системы автоматического управления и выходе в горизонтальный полет на высоте 2500 метров самолет продолжал снижение с вертикальной скоростью 20–25 м/с. При полном отклонении штурвальной колонки «на себя» реакция самолета на управляющее воздействие была замедленной по сравнению с предыдущими полетами. Самолет удалось вывести в горизонтальный полет только на высоте 600 метров. При отдале штурвальной колонки «от себя» с целью удержания самолета в горизонтальном полете его реакция также была замедленной. Как выяснилось на земле, причиной тому стали поводок и тяга датчика ДС-1, деформированные и зацепившиеся за кронштейн крепления бустерной качалки.



Ан-22 RA – 09342 – участник воздушного парада посвященного 100-летию ВВС



**Ан-22 RA – 09342 заходит на посадку.
Чкаловская 15 августа 2012 года**



**Ан-22 RA – 09342 заходит на посадку.
Чкаловская 15 августа 2012 года**

В ноябре того же года на аэродроме Ейск из-за неустановки экипажем струблин на элероны самолета № 04-10 (командир корабля майор А.Я. Кредин) сильный ураганный ветер разрушил тягу управления элеронами.

19 января 1994 года произошла еще одна катастрофа. Вскоре после взлета с того же аэродрома (Мигалово), Ан-22 RA – 09331 (заводской № 04-08) майора А. Кредина в 11 часов 17 минут рухнул вблизи деревни Антоново. Самолет следовал в Воронеж с имуществом (автомобиль ЗИЛ-130, автокран, две спецустановки на шасси ЗИЛ-131 и две электростанции общим весом 34 тонны) одной из частей Западной группы войск.

Накануне, 18 января, выполняя перелет из Темплина (Германия) в Ростов-на-Дону, из-за сложных метеоусловий экипаж совершил посадку в Мигалове. По обледенелой рулежной дорожке самолет на стоянку закатить не смогли и оставили на месте до утра, ночью пошел снег. На следующий день, 19 января экипаж вылетел в Ростов-на-Дону. Вскоре после взлета машина вышла на критические углы атаки и свалилась на крыло. Экипаж пытался аварийно посадить самолет, но не хватило высоты. Самолет задел землю правой плоскостью и она отвалилась. Из экипажа остались живы лишь два человека и один пассажир.

Аварийная комиссия посчитала, что причиной катастрофы стал обрыв тяги управления правым элероном в районе 4-й нервюры крыла (в том месте, где крыло разломилось при ударе о землю). Представители же ОКБ Антонова не согласились с этим, поскольку на испытаниях «Антей» благополучно взлетал и садился с застопоренным элероном. В случае же обрыва тяги элерон за счет набегающего потока оставался бы в нейтральном положении. Предположительно причиной крена явилось вовремя не обнаруженное на стоянке обледенение крыла. Из десяти человек, включая трех пассажиров, находившихся на борту, погибло семеро, включая командира.

Надо сказать, что самолет 09331 был какой-то невезучий. Как вспоминал летчик майор В.К. Жданов, «ночью 26 декабря 1973 года при посадке на аэродроме Кефлавик командир корабля майор В.В. Дьяконов



Ан-22 РА – 09342 – участник воздушного парада посвященного 100-летию ВВС

*перед выравниванием почувствовал крене-
ние и непонятное поведение самолета. Он
решил, что попал в порыв ветра (был почти
встречный, сильный ветер более 30 м/с, о
чем руководитель полетов предупредил).
После заруливания на стоянку поставили
заглушки и поехали отдыхать. Самолет на
земле даже слегка качало. На следующий
день при осмотре машины был обнаружен
обрыв тяги элерона. Привезли и заменили
много других элементов управления элеро-
нами. Затем на этом же самолете на ру-
лении майор В.Н. Лукьянов снес бетонную
будку ВАИ и опять правой плоскостью.
Возможно, после всего этого в управлении
элеронами произошли конструктивные из-
менения, что привело к моей предпосылке.*

18 января 1989 года в составе штатного экипажа: помощник командира корабля капитан Беляев, штурман Левцов, борт-техник Н.С. Щучкин, борттехник по авиационному оборудованию В. Коноваленко, борттехник по десантному оборудованию В.Г. Шпеньков и радист прапорщик Морозов, должны были выполнить полет по маршруту с десантированием. После взлета и уборки закрылков на высоте 300 метров

произошло самопроизвольное кренение самолета в правую сторону. За 2 секунды крен достиг 45-50°. После вывода машины в горизонтальный полет кренение повторилось. Задание прекратил и стал выполнять заход на посадку. От руководителя полетов поступила команда: «Перейти на сервоулевое управление». Я эту команду не выполнил, так как в бустерном режиме самолет с трудом был управляем, а в сервоулевом управлении эффективность элеронов в 1,5-2 раза ниже. Вспомнился случай под Будапештом, с тогда еще майором А.Ю. Зайцевым (ныне полковника в запасе, заслуженного летчика России). Тогда из-за разрушения узла подвески элеронов убиравшийся закрылок повредил элерон, что вызвало энергичное кренение. Я принял решение садиться с убранными закрылками. Посадку произвел благополучно, и при осмотре машины обнаружилось, что на зеркале штока переключателя с бустерного режима на сервоулевой значительное масляное кольцо. Значит, в полете какое-то время правый элерон находился в промежуточном положении (ни в бустерном, ни в сервоулевом). Элерон свободно



Ан-22 RA – 09344

болтался под действием воздушного потока и, возможно, через систему тяг качалок воздействовал на золотник бустера, что приводило к отклонению левого элерона в крайнее положение и кренению самолета».

Этот случай в СМИ связывают с обледенением крыла, что в корне не верно.

Любопытно, что у этой трагедии много общего с той, что имела место в ноябре 1992 года. В обоих случаях они произошли во время выполнения второго разворота через четыре—пять минут после взлета, когда самолеты находились на высоте 400—500 метров. Но официальные причины у них разные, хотя, кто знает...

Весной 1995 года Ан-22 полка доставили во Вьетнам истребители Су-27 и в том же году на самолете № 05-07 перевезли в Алжир первый танк Т-72 из закупленной партии.

С 12 по 31 января 1996 года проведена операция по переброске в Боснию на аэродром Тузла контингента российских миротворцев. Почти половину, 23 рейса из 50 выполнили экипажи шести Ан-22 8-го втап, доставив на Балканы 162,4 тонны грузов и 55 человек.

В 1998 году в истории 8-го втап произошел коренной поворот. 16 июня полк объединили с 600-м гвардейским втап. Новое формирование получило обозначение 8-й Ленинградский Краснознаменный втап. В том же году из расформированного 81-го втап в Мигалове перелетели девять

«Антеев», но из них кроме самолета RA – 09319 никто больше в воздух не поднялся.

В январе 2001 года 8-й втап преобразовали в 76-ю отдельную гвардейскую Ленинградскую Краснознаменную военную транспортную эскадрилью, сосредоточив в ней все, что осталось от трех авиаполков. Командиром ее стал бывший заместитель командира 81-го втап подполковник В.В. Борисенко, а на аэродроме Мигалово организовали базу хранения Ан-22.

В 2003 году (1 октября или декабря) при взлете с промежуточного аэродрома в Душанбе, во время уборки механизации крыла на самолете с гуманитарным грузом для Афганистана произошел опасный инцидент: нестандартный отказ основной гидросистемы из-за усталостного разрушения ниппельного соединения трубопровода слива гидравлической жидкости в гидробак основной гидросистемы. Экипаж выпустил шасси и механизацию от ручных насосов, таким же способом было создано давление в гидроаккумуляторе аварийного торможения. Выработав топливо, самолет благополучно приземлился в Оренбурге. Полет завершен благополучно. На борту самолета кроме экипажа находились десять человек из 117-го Берлинского втап. За это экипаж гвардии майора А.А. Морозова был награжден медалями «За воинскую доблесть».

За пять лет, начиная с января 2001 года эскадрилья выполнила 196 полетных заданий, при этом ее самолеты побывали в Алжире, Афганистане, Бангладеш, Буркина-Фасо, Индии, Иране, Йемене, КНДР, Ливии, Сирии, Эритрии, Эфиопии и Югославии. В феврале 2005 года штат эскадрильи увеличили до 12 летных экипажей и в ее составе появился первый и единственный именной «Антей» RA — 08832 «Василий Семененко», названный в честь командира 8-го втап, возглавлявшего полк с 1979-го по 1985-й год.

В 1993 году в российских ВВС эксплуатировалось 55 «Антеев». Спустя три года в строю находилось 45 машин этого типа, сегодня — около пяти. В настоящее время «Антеям» ВТА РФ продлили срок службы до 35 лет.

В июне 2004 года «Антей» участвовали в крупнейшей учебной переброске войск на Дальний Восток в рамках оперативно-стратегических учений «Мобильность-2004». Для этого они перелетели из Мигалово (Тверь) в аэропорт Кольцово (Екатеринбург) и загрузились бронетех-



Самолет № 07-04 (RA — 08832) 8-го втап «Василий Семененко», названный в честь летчика, командовавшего полком с 1979-го по 1985-й год. В полете 15 февраля 1990 года на самолете произошло самопроизвольное выключение третьего двигателя. После посадки в картере редуктора обнаружилось рассоединение в коробке моторных агрегатов. Фото — лето 2001 года



Самолет № 05-04 (СССР — 09328). Фото 23 июня 2010 года



Самолет № 07-02 (РА – 08830) 8-го втап

никовой 34-й мотострелковой дивизии, чтобы доставить ее на аэродром Воздвиженка (Приморский край).

В 2007-2008 годах в полку летало восемь Ан-22А: № 05-04 (РА – 09328), 05-10 (РА – 09309), 06-06 (РА – 09329), 06-07 (РА – 09342), 06-08 (РА – 09344) и 07-04 (РА – 08832).

В мае 2009 года командующий 61-й ВА Виктор Качалкин сообщил, планеры, оставшихся в строю Ан-22, находятся в хорошем состоянии. Но это не исключает летные происшествия. Последнее из них с катастрофическими последствиями имело место 28 декабря 2010 года. Самолет Ан-22А РА – 09343 (заводской №043482272, 06-05), выпущенный 31 октября 1974 года, на котором находилось два экипажа (12 человек), вылетел из Воронежа (аэродром Балтимор), куда в Военный авиационный университет доставил истребитель МиГ-31, 20 часов 51 минуту в Мигалово на аэродром 6955 гвардейской авиабазы.

Спустя менее часа жители поселка Красный Октябрь Тульской области увидели самолет, а затем услышали взрыв. Обломки машины обнаружили в 4 км от поселка Малое Скуратово Чернского района. При этом на месте падения машины образовалась воронка диаметром 20 метров и глубиной около пяти метров, а ее обломки были разбросаны в радиусе 700 метров от места крушения.

Сообщалось, что самолет был выпущен в 1974 году, прошел капитальный ремонт в феврале 2010 года на авиаремонтном заводе в Иванове, и его предполагалось списать по истечении календарного срока через десять месяцев.

В результате катастрофы погибли: командиры корабля майор А.А. Белов и майор С.П. Солдатов, помощник командира корабля (второй пилот) капитан А.С. Сморгчов, штурманы-инструкторы капитан Р.И. Силенок и старший лейтенант И.С. Слинков, бортинженеры капитан Д.В. Харитонов, старший лейтенант С.С. Невидимов, капитан Д.П. Домашин, старший лейтенант Ю.А. Карпухин, капитан М.М. Байтулов, капитан Е.В. Иванов и старший воздушный радист капитан Б.А. Кондратюк.

Расследование показало, что на 30-й минуте полета с приборной скоростью 373 км/ч, когда самолет находился в горизонтальном полете на высоте 7167 метров, произошло резкое (менее чем за 2 секунды) отклонение руля направления с возникновением левого крена, скольжения и боковой перегрузки. Экипаж безуспешно пытался парировать увеличение углов крена и скольжения поворотом штурвала на 2/3 хода вправо и давлением на педали с усилием в 100 кг для возврата руля направления в нейтральное положение. Левый крен продолжал расти с угловой скоростью до 10 градусов в секунду, бо-

ковая перегрузка за три секунды достигла $-0,38g$ за три секунды и самолет приобрел тенденцию к снижению. Для предотвращения потери высоты летчики взяли штурвал «на себя» и через три секунды вернули в исходное положение. При этом вертикальная перегрузка увеличилась до $1,38g$, а действия пилотов привели к превышению допустимого угла атаки при глубоком скольжении и сваливанию с переходом в штопор. В процессе неуправляемого падения произошло отделение некоторых элементов конструкции планера. В 21 час 23 минуты самолет упал в лес с углом наклона траектории 75° , полностью разрушился и загорелся.

Аварийная комиссия работала свыше трех месяцев, и 11 апреля 2011 года пришла к выводу, что причиной трагедии самолета Ан-22А явился отказ системы управления, выразившийся в нарушении работоспособности механизма авто-триммирования. Это привело к резкому отклонению рулей направления до $11,6-14,3$ градуса, развитию глубокого скольжения с превышением критического угла скольжения и энергичному кренению с переходом самолета на снижение по спиральной траектории. Предпринятые в условиях приборного полета попытки экипажа прекратить снижение самолета привели к выходу самолета на закритические углы атаки, сваливанию и штопору.

Нарушение работоспособности механизма автотриммирования могло быть вызвано разрушением кинематики привода датчика обратной связи или крепления кронштейна датчика. Этому способствовало невыполнение летным экипажем самолета нормативных требований об информировании должностных лиц авиационной части о ранее имевших место нарушениях работоспособности системы управления рулем направления в полетах по маршрутам Тверь — Краснодар 11 декабря и Краснодар — Карши 13 декабря, а также отсутствие в инструкции экипажу самолета (раздел «Особые случаи в полете») необходимой и достаточной информации, определяющей признаки и порядок действий при отказе электромеханизмов триммерного эффекта.

Позже командование ВТА пришло к выводу, что, оказавшись в аварийной ситуации, летчики ценой своих жизней сумели отвести неуправляемую машину от населенных пунктов Корсаково, Троицкое, Красный Октябрь и Соловьевка, направив ее в лесной массив, предотвратив трагедию более крупного масштаба с гибелью гражданского населения. За это экипаж был посмертно удостоен государственных наград.

При работе над книгой, мне в Интернете попало утверждение, что в среднем только 20% «Антеев» осуществляли грузовые



Самолет № 07-02 (РА – 08830) 8-го втап



Самолет № 07-02 (RA – 08830) 8-го втап



На самолете № 07-03 (RA – 08831) 8-го втап с 1975-го по 1988-й год проводились эксплуатационные испытания системы нейтрального газа



На самолете № 07-03 (RA – 08831) 8-го втап с 1975-го по 1988-й год проводились эксплуатационные испытания системы нейтрального газа

перевозки (среднейрейсовая загрузка – 22,5 тонны). Остальные самолёты простаивали на доработках либо на них выполнялись тренировочные полеты. Есть большие сомнения в этой статистике, поскольку грузы возили почти на всех машинах, другое дело, что гражданская номенклатура доставалась далеко не всем бортам.

Лидерные машины не налетали даже 5000 часов и невостребованным оказался изрядно поредевший парк машин, хотя и с большим остаточным ресурсом, поскольку потребность в те годы в регулярных перевозках негабаритных и сверхтяжелых грузов была крайне низкой. Да и самолет создавался, прежде всего, для решения военных задач. В то же время опыт украинской авиакомпании «Авиалинии Антонова» продемонстрировал, что при грамотной эксплуатации машины и правильном маркетинге «Антей» можно с успехом и активно использовать на рынке грузовых перевозок.

Самолет в эксплуатации поначалу был очень сложным и «поставить его на крыло» могло только государство, что и сделали военные. Ни одна коммерческая структура этого бы не сделала. Низкий налет сверхтяжелых грузовых военных самолетов – нормальное явление. Это свойственно не только Ан-22, но и Ан-124 и американскому С-5 «Гелэкси». Но у американцев есть средства, чтобы поддерживать парк таких машин в летном состоянии, а у нас их в конце 1980-х не стало. К тому же появился Ан-124, и интерес к «Антею» стал падать. Но и «Русланы» в ВВС чуть не погибли, опять же, из-за отсутствия средств на их содержание, а не из-за отсутствия задач, под решение которых они создавались.

По замыслам командования в 2006–2007 годах планировалось вернуться к эксплуатации «Антеев», доработав их оборудование и продлив ресурса. Но этого не произошло, коррозия постепенно сделала самолеты непригодными к полетам. Это подтвердили и представители АНТК имени Антонова, после осмотра двух машин RA – 08833 и RA – 08835, свыше шести лет простаивавших на аэродроме в Иванове. Украина хотела их приобрести для коммерческой эксплуатации, но не получилось.

До недавнего времени на авиабазе в Твери находилось восемь «Антеев»: RA — 08832, RA — 09309, RA — 09314, RA — 09320, RA — 09327, RA — 09328, RA — 09335 и RA — 09342. Из них в летном состоянии четыре или пять машин, ресурс которым продлен до 35 лет.

Заслуженный летчик-испытатель СССР, Герой Советского Союза Ю.В. Курлин, налетавший на «Анtee» около 3000 часов, охарактеризовал его как «большую баржу, плывущую по воздушному океану. Малая скорость, большая грузоподъемность, простота в управлении, вездеходность и неприхотливость в эксплуатации — основные черты этого самолета-труженика». А опыт эксплуатации Ан-22 подтвердил правильность заложенной в него концепции. «Антей» освоил аэродромы нескольких десятков стран, побывав на пяти континентах, за исключением Антарктиды.

6 сентября 2012-го Министерство обороны решило продлить срок службы самолетов Ан-22 до 2020 года. Календарный срок этих машин истечет в 2013 году. Главной проблемой, которую придется решить военным, — это воздушные винты. В отличие от планера они имеют ресурс около 1500 часов. Производство их в подмосковном Ступине давно прекратилось, а винты от бомбардировщиков Ту-95 не подходят, поскольку имеют меньший диаметр и создают, соответственно, меньшую тягу.

Потребность в Ан-22 связана с тем, что ВТА не справляется с существующим (преимущественно коммерческим) грузопотоком.

Согласно опубликованным данным, в настоящее время в ВВС России числится 24 Ан-22, из них в режиме ограниченной годности находятся шесть машин. Летают они очень редко, а остальные — на приколе.

Осенью 2012 года прошло сообщение о переговорах Министерства обороны РФ с ГП «Антонов» о продлении календарного ресурса Ан-22 до 40 лет. Разработана соответствующая программа. Более того, предполагается увеличение срока службы машины до 50 лет. Ремонтно-восстановительные работы будут проводиться на 308-м АРЗ в Иванове.



Самолет № 07-06 (RA — 08834) 8-го втап. 5 марта 1979 года на взлете (высота 70 метров) разрушилась коническая шестерня привода генератора с последующим падением оборотов четвертого двигателя. Спустя девять лет 25 августа в горизонтальном полете (командир Желтоухов) отказал регулятор оборотов винтов второго двигателя. Встречается упоминание, что эту машину украшала надпись «Анна Каренина», но автор этого не видел



Самолет № 07-02 (RA — 08830) 8-го втап



«Антей» на базе хранения в Твери. Фото Е. Ерохина



Ил-76МД

Глава 6

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Ближайшими зарубежными аналогами «Антею» по грузоподъемности были грузовые самолеты США С-141 «Старлифтер» и С-133 «Каргомастер» компании «Локхид» и «Дуглас» соответственно, а также английский «Белфаст» (Belfast) С.Мк.1 фирмы «Шорт». Последние два более предпочтительны для сравнения, поскольку они были оснащены четырьмя турбовинтовыми двигателями.

К разработке тяжелого грузового самолета компания «Дуглас» приступила в начале 1950-х, подписав с ВВС США соответствующий контракт на разработку турбовинтовых транспортных самолетов С-132 и С-133. Гигантский С-132 с размахом крыла 56,9 метра еще находился в стадии макетирования, когда был получен заказ на 12 значительно меньших ма-

шин С-133. Первый построенный самолет С-133А «Каргомастер» (Cargomaster), поборол земное притяжение 23 апреля 1956 года.

От своих грузовых предшественников С-133 отличался главными опорами шасси, убиравшимися в отсеки по бокам фюзеляжа, и высоко расположенным крылом. Фюзеляж круглого сечения с герметичным грузовым отсеком длиной 23,43 метра (высота 3,66 метра) имел задний люк, закрывавшийся двухсекционными створками и рампой.

Всего построили 35 С-133А и первые из них с 6000 сильными двигателями (на валу) Т34-Р-3 компании «Пратт-Уитни» были поставлены заказчику в августе 1957 года. Более поздние машины комплектовались ТВД Т34-Р-7W со впрыском воды,



Грузовой самолет С-133А «Каргомастер» (Cargomaster) компании «Дуглас».
Фото Стива Уильямса 1 августа 1970 года

максимальной мощностью (на валу) в 7100 л.с. Самолет мог транспортировать баллистические ракеты «Титан».

В 1958 году, как говорилось выше, американец Дж. М. Томпсон на С-133 компании «Дуглас» установил мировой рекорд, подняв на высоту 2000 метров груз весом 53,5 тонны.

Затем построили 15 С-133В с более мощными двигателями Т-34-Р-9W. Самолет был по достоинству оценен во время ввода американских войск во Вьетнам, но проблемы с усталостной прочностью элементов планера привели к преждевременному выводу его из эксплуатации в 1971 году. При этом несколько машин использовались грузовыми авиакомпаниями.

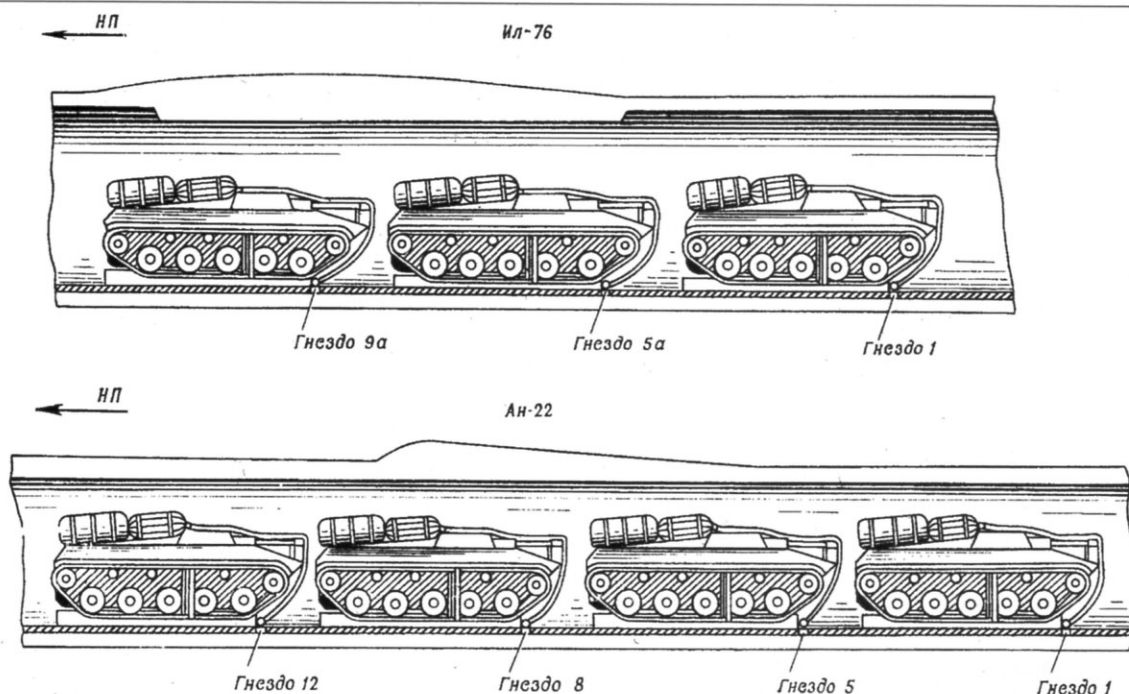
Летные испытания «Белфаста», максимальный взлетный вес которого доходил до 104,3 тонны (грузоподъемность 59 тонн, видимо, с учетом топлива), начались в январе 1964 года.

Постройка опытного самолета продолжалась с 1959 по 1963 год. Это был высокоплан с герметичным фюзеляжем

круглого сечения. Его грузовой отсек имел полезный объем 311,49 м³. Самолет допускал транспортировку до 250 военнослужащих, двух баллистических ракет «Поларис», шести вертолетов «Уосп», артиллерийских орудий и транспортных средств британской армии и ВВС.

Первый полет «Белфаста» состоялся 5 января 1964 года, но заинтересованности у гражданских покупателей машина не пробудила. Было построено только десять самолетов этого типа для Королевских ВВС. Первый из них поступил на вооружение 20 января 1966-го, а последний — в декабре этого же года.

С 1965 года по 1967 год все «Белфасты» прошли модернизацию в связи с тем, что из-за выявленных дефектов аэродинамики они не достигали контрактных характеристик по дальности и крейсерской скорости. Переделке подверглась хвостовая часть фюзеляжа и стык крыла с фюзеляжем (установлены зализы). В результате требуемые параметры были достигнуты или превышены. Все построенные машины



Размещение боевых машин десанта БМД-1 с парашютно-реактивными системами ПРСМ-915 в грузовых кабинах самолетов Ил-76 (вверху) и Ан-22



Грузовой самолет «Белфаст» (Belfast) С.Мк. 1 фирмы «Шорт»

успешно и безаварийно эксплуатировались вплоть до поступления на вооружение ВВС Великобритании американского военно-транспортного самолета С-130 «Геркулес» компании «Локхид» в 1984 году, после чего были списаны. Самолеты «Белфаст» использовались в основном для транспортировки крупногабаритных армейских грузов на большие расстояния. После снятия с вооружения «Белфасты» выставили на продажу на коммерческом рынке. Пять машин приобрела британская грузовая авиакомпания «ХэвиЛифт» (Heavy Lift). Три из них конвертировали для коммерческого использования, а два остались в резерве. «Белфасты» продемонстрировали свою эффективность в ходе Фолклендской кампании и эксплуатировались до конца 1993 года. До наших дней «дожил» лишь один экземпляр, хранящийся в Музее авиации и космоса в Косфорде.

Обе эти машины не имели ничего общего с Ан-22, за исключением сходной компоновки фюзеляжа и высокорасположенным крылом. Эта схема, хорошо освоенная конструкторами, стала клас-

сической для военно-транспортных самолетов и со временем претерпела лишь одно усовершенствование — передний грузовой люк. «Антей» их превосходил по грузоподъемности и дальности полета, но скорости их, ограниченные аэродинамическими характеристиками крыла, были практически равноценны.

«Каргомастер» и «Белфаст» давно сошли со сцены, а у «Антея» есть еще шансы продлить ресурс и срок дальнейшей эксплуатации.

Думаю, не ошибусь, если скажу, что «карьеру» Ан-22 немного подпортил Ил-76, появившийся в 1973 году. Подпортил не только тем, что вытеснил «Антей» из цехов Ташкентского авиазавода, но и своей грузоподъемностью, достигшей 47 тонн. Правда, грузовой отсек Ил-76 отличался меньшими размерами, но и столь огромные грузы, вмещавшиеся в Ан-22, возили не каждый день. Несмотря на меньшую грузоподъемность, реактивный «Ил», особенно вариант Ил-76МД, отличался большей провозной способностью, за счет высокой скорости полета.



Силовые установки Ан-22

Глава 7

КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Ан-22 выполнен по классической схеме с высокорасположенным крылом. В хвостовой части фюзеляжа максимальным диаметром 6 метров находится грузовой люк длиной 16,3 метра. Его большие размеры определили форму хвостового оперения. Киль традиционной формы при отклонении руля поворота создавал большие крутящие моменты, и фюзеляж в районе грузового люка скрутило бы как бумажный пакет. Выход был один — спроектировать вертикальное оперение так, чтобы снизить до минимума его величину, но при этом не оказать влияния на критическую скорость флаттера. Так появилась двухкилевая схема с вынесенными вперед киллями-шайбами.

В фюзеляже, кроме кабины экипажа, расположены пассажирский салон на 29 мест и герметизированный грузовой отсек с перепадом давления в 0,3 атмосферы (после того как в 1970 году потеряли первую машину, герметизировать перестали). Высота и ширина отсека — 4,4 метра, а длина — 32,7 метра, из них 26,4 метра

приходится на грузовой пол. Люк отсека закрывается рампой и задней створкой.

В обоих обтекателях отсеков основных опор шасси имеются двери для экипажа и пассажиров. Помимо этого дверные проемы служат для десантирования парашютистов, а сами двери защищают десант от набегающего воздушного потока.

Попав в самолет через боковую дверь и пройдя по грузовому отсеку, попадаешь в очень просторную кабину штурмана с прекрасным обзором вперед и вниз. Не доходя «штурманской», по стремянке поднимаешься на второй этаж в не менее просторную кабину сопровождающих, где расположен диван. Кабина летчиков тоже впечатляет своими размерами.

Для ускорения погрузочно-разгрузочных операций имеется целый комплекс специальных автономных средств, среди них трап-рампа, являющийся нижней створкой грузового люка. С помощью гидравлики его можно зафиксировать в любом положении: опустить до земли или установить на уровне наземного транс-



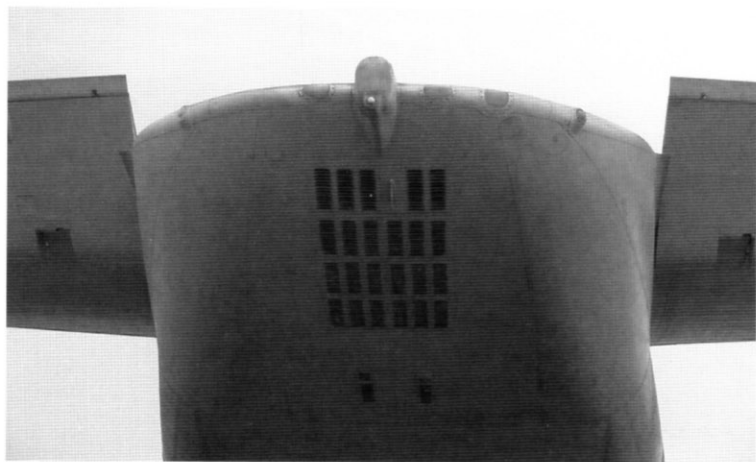
Хвостовое оперение Ан-22



Остекление фонаря кабины пилотов



Приоткрытая рампа «Антея»



Жалюзи вентиляции

портного средства. Для транспортировки груза, не имеющего колесного или гусеничного хода, предусмотрена установка легкосъемного рольгангового оборудования, а также оборудования, позволяющего сбрасывать грузы на парашютах. Пол грузового отсека с настилом из титановых листов рассчитан на размещение колесной и гусеничной техники с большими сосредоточенными нагрузками. Под потолком, а также на внешней стороне задней створки имеются два рельса, для перемещения четырех электротельферов, грузоподъемностью до 2500 кг. Предусмотрена также перевозка некоторых объектов на внешней подвеске под крылом.

Фюзеляж самолета — полумонокот. В его передней части расположены верхний и нижний аварийные люки. Последний представляет собой наклонный тоннель. Аварийное покидание самолета по тоннелям привело к необходимости ввести в состав экипировки членов экипажа защитные шлемы. В хвостовой части имеется грузовой трап-рампа, одновременно являющейся створкой грузового люка. Там же расположены жалюзи системы вентиляции.

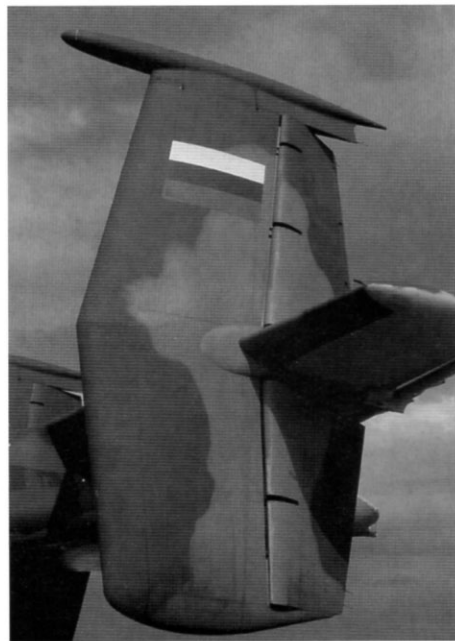
Крыло кессонного типа — свободное, трапециевидной формы в плане, с геометрической круткой. Его концевые части отклонены вниз на 3° . Несущая поверхность набрана из профилей С-5-16, С-3-15 и С-3-13 относительной толщиной от 15% у корня до 13% на концах. Крыло снабжено двухщелевыми закрылками площадью 72 м^2 , увеличивающими подъемную силу на взлете почти на 30% и интерцепторами. На взлете закрылки отклоняются на угол 25° градусов, а на посадке — 35° градусов. На передней кромке крыла смонтирована тепловая антиобледенительная система.

Несмотря на довольно высокое удлинение крыла (12) максимальное значение аэродинамическое качество около 13, что в значительной степени повлияло на дальность полета.

В конструкции планера кроме традиционных алюминиевых сплавов Д16, АК-6, В95 и В93 использовались и титановые. Из последних изготовлено 2290 деталей,



Входная дверь



Левая шайба вертикального оперения

включая трубопроводы, перегородки и настилы, общим весом около 1000 кг. Широко использовались клеесварные соединения, впервые примененные при сборке пассажирских самолетов Ан-24.

На Ан-22 установлены четыре турбовинтовых двигателя НК-12МА мощностью по 15 000 э.л.с. с соосными воздушными винтами АВ-90 диаметром 6,2 метра (передний винт вращается вправо, задний — влево). Каждый двигатель имеет независимую топливную систему, но при помощи дополнительных кранов можно осуществлять различные варианты перекрестного питания из любой группы топливных баков. Календарный срок службы двигателей НК-12МА составляет 22 года. Горючее заливается в 40 баков, размещенных в центроплане, обтекателях шасси и консолях крыла.

Хвостовое оперение — двухкилевое. Размах горизонтального оперения — 20 метров.

На машинах первых серий, использовали двигатели от бомбардировщика Ту-95МА. Их запуск осуществлялся с помощью турбостартеров ТС-12МА, которые в свою очередь запускались от электродвигателей, подключаемых к на-

земным источникам тока (автомобилям АПА). На этих самолетах стояла вспомогательная силовая установка (ВСУ) из двух ТА-4ФЕ, разработанная в 1964 году и состоявшая из двухступенчатого **центробежного компрессора**, турбины и генератора постоянного тока ГС-24А. На Ан-22А установили более мощную ВСУ из двух газотурбинных установок ТА-6А1, переводя запуск НК-12МА на воздушный от стартера ВС-12.

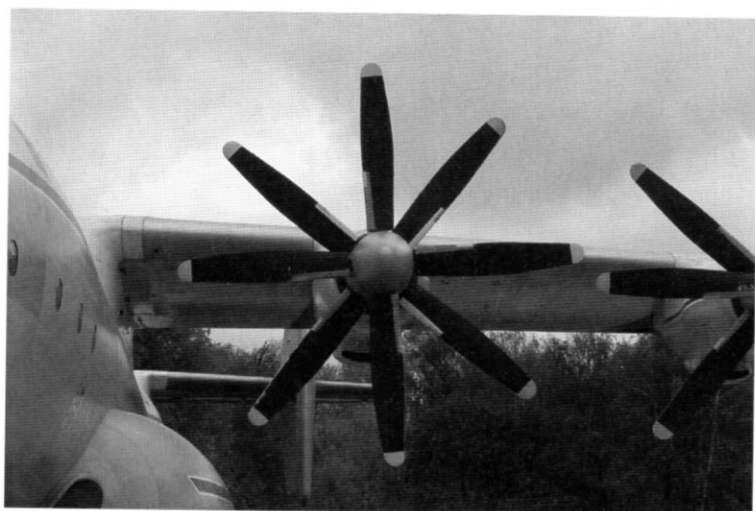
Топливо размещается в 14 мягких центропланых баках, 10 крыльевых баках-отсеках и шести мягких баках в обтекателях шасси. Баки разбиты на четыре группы, каждая из которых питает свой двигатель. Вместимость топливных баков — 127 600 литров. Масляная система каждого двигателя с баком емкостью 198 литров.

Для защиты отсеков самолета от пожара предусмотрена система нейтрального газа и бортовая система сигнализации с автоматической подачи огнегасящей жидкости к месту пожара.

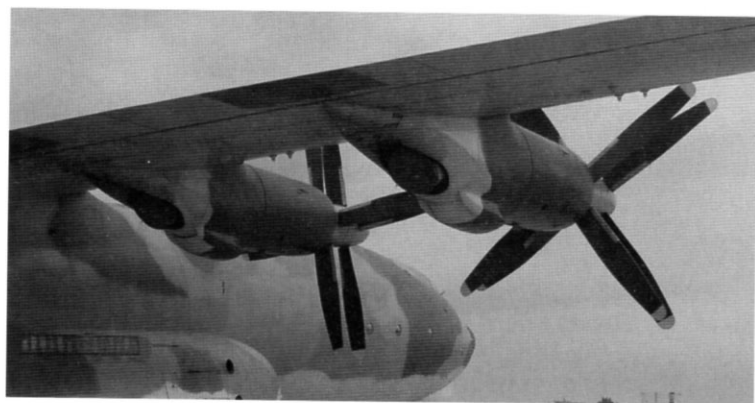
Система управления — дублированная, смешанного типа. От командных органов управления к гидравлическим рулевым приводам РП-41ОТ и РП-42ОТ исполь-



Силовые установки Ан-22



Силовые установки Ан-22



Силовые установки Ан-22

зуется тросовая проводка, длина которой на отдельных участках достигает 60 м. В случае нештатной ситуации предусмотрены аварийное механическое (ручное) сервоуправление рулями высоты и элеронов и электромеханическое — для рулей направления.

Шасси — трехопорное с базой 17,27 метра. Носовая опора — управляемая с двумя тормозными колесами КТ-110 размером 1450×580 мм (расстояние между колесами — 992 мм). Управление самолетом на рулении осуществляется путем поворота колес носовой опоры с помощью штурвального, расположенного около левого кресла и эту операцию может выполнять лишь командир корабля. Каждая из основных опор состоит из трех двухколесных стоек (расстояние между колесами — 1250 мм) с тормозными колесами КТ-109 размером 1750×730 мм.

Шасси убирается в специальные отсеки фюзеляжа и обтекателей, закрывающиеся створками. При этом предусмотрена как одновременная, так и раздельная уборка основных стоек. Независимая рычажная подвеска шести пар колес обеспечивает плавность движения машины по неровностям грунтового покрытия ВПП и рулевых дорожек, относительно высокую безопасность в случае повреждения отдельных стоек и пневматических шин. В зависимости от условий взлета и посадки летчик из кабины может регулировать давление в шинах. После взлета, для предотвращения тряски самолета, колеса затормаживаются.

Погрузочно-разгрузочные средства включают трап-рампу, являющуюся также нижней створкой грузового люка с фиксацией ее в любом положении, рольганги, два (4) монорельсовых электро-тельфера грузоподъемностью по 2500 кг.

Это ускоряет и облегчает процессы загрузки и выгрузки независимо от наличия аэродромных средств. Ан-22 оснащен средствами, обеспечивающими парашютное десантирование грузов и боевой техники.

На самолетах ВВС РФ первоначально устанавливался прицельно-навигационный комплекс «Полет-1» с РЛС «Ини-



Фрагмент кабины пилотов



Верхние приборные щитки кабины пилотов. Фото П. Аджигильдяева



Передняя опора шасси



Основные опоры шасси

циатива-4-100», а со второй серии — комплекс пилотажно-навигационного оборудования, включающий «Купол-22», совмещенный с автоматическим радиокомпасом АРК-У4 (АРК-У2), радиовысотомером РВ-4 и аппаратурой дальней навигации А-711, обеспечивает автоматическое самолетовождение в любое время года и суток, в сложных метеословиях. С помощью этой аппаратуры производится также автоматическое непрерывное определение координат машины, обнаружение грозовых фронтов, встречных самолетов, горных вершин, предупреждение столкновения с препятствиями и парашютное десантирование различной техники. В состав радиооборудования также входят радиостанции по две связные Р-847 и Р-862, командные Р-802В и Р-832М, связной радиопередатчик «Пеленг» с приемником Р-876, дальномер СД-67 и переговорное устройство СПУ-8.

На самолете предусмотрели также сигнализатор обледенения РИО-2М или РИО-3, кислородные приборы: индивидуальные КП-24М для экипажа и десанта, и коллективные КП-24Т или КП-50Т.

Оборудование «гражданских» самолетов авиакомпаний «Антонов» претерпело некоторые изменения, в частности, на них установлены РЛС «Гроза-40», антенно-фидерная система «Пион», связная

КВ-радиостанция «Ядро» и командная — Р-862, радиовысотомер ВБЭ-СВС.

Стрелково-пушечное вооружение на Ан-22 отсутствует, но на машинах № 04-03, 04-09, 05-10, 06-04 и 06-05, летавших в Афганистан, на обтекателях основных опор шасси устанавливали автоматы постановки тепловых помех АПП-50.

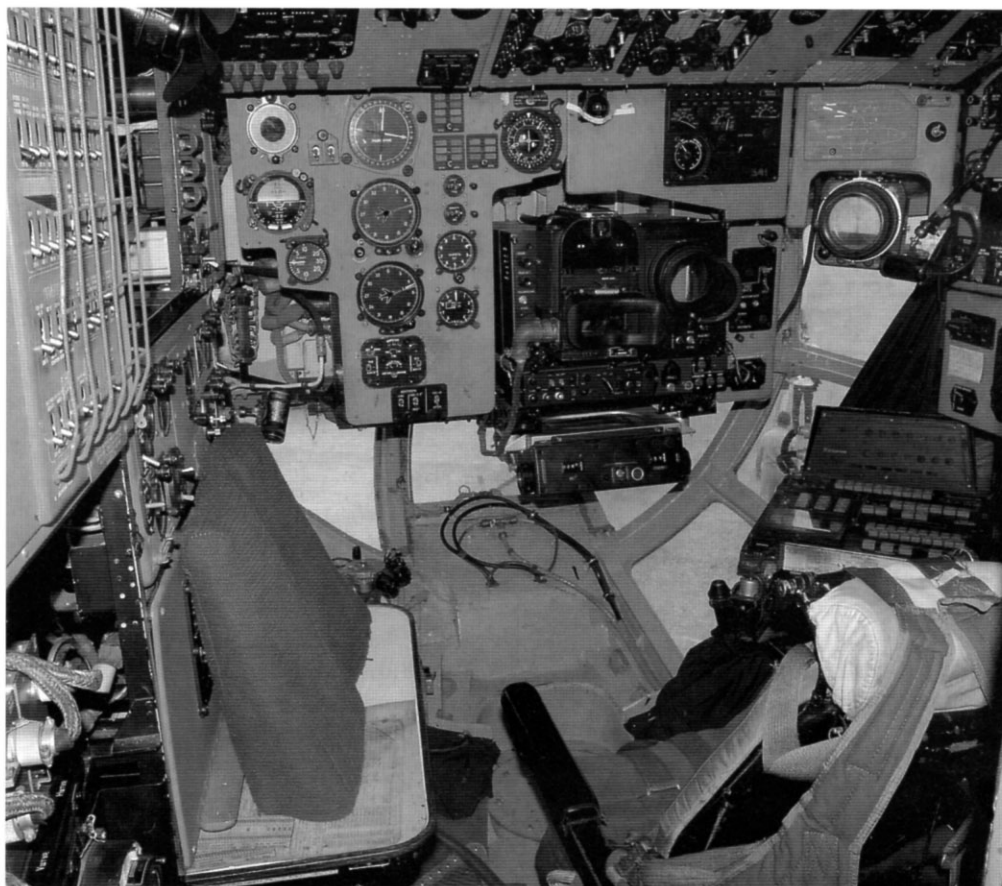
Предусмотрен комплект кассетных держателей КДЗ-226 (в левом отсеке уборки шасси между шпангоутами № 53-57) предназначенных для подвески радиомаяков типа «Штырь-3» и «Огонек-3» а также для бомб калибра 100, 250 кг (допускается одновременная подвеска: четырех 100-кг бомб или трех калибра 250 кг).

Узлы подвески 500-кг бомб или иных грузов расположены также под крылом между мотогондолами.

В состав вооружения входит и ночной коллиматорный прицел для бомбометания НКПБ-7.

Для создания пассивных помех РЛС противника с помощью дипольных отражателей предусмотрены кассетные держатели КДС-16ГМ. Помимо этого на борту имеется электрифицированная кассета ЭКСР-46 для сигнальных ракет.

Для спасения экипажа самолета в воздухе служат наспинные парашюты ПНЛ-58 с аварийным запасом НАЗ-7 или С-3-3 с лодкой МЛАС-10Б или парашют С-5К.



Интерьер кабины
штурмана.
Фото Е. Ерохина



Носовая часть
фюзеляжа
Ан-22



Автомат постановки тепловых помех АПП-50

При посадке на воду используются спасательные жилеты АСЖ-58 и морские спасательные костюмы МСК-3М;

Управление сбросом плотов ПСН-6А осуществляется ручкой, расположенной на шпангоуте № 14 в зализах центроплана и механически — на рампе.

В комплект аварийно-спасательного оборудования входят два шестиместных плота ПСН-6А (размещенные в отсеках обтекателей шасси), двенадцать 20-местных плотов ПСН-20А и трап-лоток ПТЛ-100А, предназначенный для пересадки

людей на плоты при покидании самолета на воде.

ПСН-20А устанавливаются в зависимости от варианта применения самолета. При посадочном десантировании — 14 плотов подвешиваются на каретках к монорельсам в грузовой кабине, а при парашютном — семь плотов подвешиваются на створке грузового люка и столько же (служат в качестве балласта для сохранения центровки) — на монорельсах грузовой кабины. Плоты сбрасываются через люк на створке по трап-лотку.

Основные характеристики двигателей семейства НК-12

Тип	НК-12МВ	НК-12МА
Мощность, э.л.с. взлетная крейсерская	15 000 6500	15 000 8080
Удельный расход топлива, кг/л.с. ч на взлетном режиме на крейсерском режиме	0,21 0,158—0,164*	0,225 0,158 — 0,166
Температура газа перед турбиной	1140° К	1250° С
Степень повышения давления	9,3	—
Длина, м	4,717	
Диаметр, м	1,2	
Обороты макс., об./мин.	—	8325
Сухой вес, кг	3065	3170
Назначенный ресурс, ч	5000	—
Примечание. * Высота 11 000 метров, число М=0,68.		

Основные данные тяжелых транспортных самолетов с ТВД

Тип	Ан-22	«Белфаст» С.Мк.І	С-133
Двигатели	НК-12МА	Rolls-Royce Tyne RTy.12 Mk.100	Pratt Whitney T-34-P-9W
Взлетная мощность, э.л.с.	4х 15 000	4х5730	4х7500
Размах крыла, м	64,4	48,1	54,8
Площадь крыла, м ²	345	229,09	248,3
Длина самолета, м	57,31	41,7	48
Высота, м	12,535	14,33	14,7
Взлетный вес, т			
нормальный	205	-	129,7
перегрузочный	225	104,3	136
посадочный	183	-	-
Вес снаряженного, т	118, 727 (117835)	-	-
Вес коммерческой нагрузки максимальный, т	60	36,288 (250 чел.)	45,3
Вес топлива максимальный, т	96 ¹⁾	45,869	-
Вес пустого, т	118,727	59,02	54,6
Скорость, км/ч			
максимальная	608	600	575
крейсерская средняя	580	576	500
десантирования	350	-	-
посадочная	240		
Практический потолок, м	8000 ²⁾	9100	6125
Дальность полета, км			
с нагрузкой 40 т	5250	-	-
с макс. нагрузкой	3100	1621	3600
перегоночная	11 000	8524	7000
Разбег/пробег, м	1460/1040	-/-	-/-
Максимальная эксплуатационная перегрузка, g	2,25	-	-
Экипаж, чел	6	4-5	4
Число мест для перевозки сопровождающих лиц	29		
солдат	290		200
раненых	206		-
парашютистов-десантников	151		-

Пр и м е ч а н и е . 1. Емкость топливной системы 127 000 литров, топливо Т-2, плотность 0, 755 кг/л. 2. При взлетном весе 205 т, при весе 225 т – 7100 метров.

Приложение

Соответствие заводских номеров и обозначений в госреестре

Заводской номер	Номер госреестра	Примечание
01-01	СССР – 46191	Бортовой № 10 (красный), СССР – 64459, UR – 64459
01-02		Для статиспытаний
01-03	СССР – 56391	Бортовой № 03, СССР – 64460, UR – 64460, LZ-SGB, LZ-SFD
01-04	СССР – 66491	Бортовой № 40
01-05	СССР – 76591	СССР – 08822
01-06	СССР – 67691	СССР – 08837
01-07	СССР – ?	СССР – 08838
01-08	СССР-09317	Бортовой № 08
01-09	СССР – 09301	Бортовой № 09
01-10	СССР – 09310	Бортовой № 10 (желтый)
02-01	СССР – 08839	RA - 08839
02-02	СССР – 09302	RA - 09302
02-03	-	Летающая лаборатория
02-04	СССР – 09304	RA - 09304
02-05	СССР – 09305	Катастрофа 19.12.1970
02-06	СССР – 09306	RA - 09306
02-07	СССР – 09303	Катастрофа 19. 07. 1970
02-08	СССР – 09325	RA - 09325
02-09	СССР – 09334	В Мониском авиационном музее
02-10	СССР – 09346	RA - 09346
03-01	СССР – 09308	RA - 09308
03-02	СССР – 09315	RA - 09315
03-03	СССР – 09321	RA - 09321
03-04	СССР – 09323	RA - 09323
03-05	СССР – 09330	RA - 09330
03-06	СССР – 09336	RA - 09336
03-07	СССР – 09313	RA - 09313
03-08	СССР – 09316	RA - 09336
03-09	СССР – 09322	RA - 09322
03-10	СССР – 09326	RA - 09326
04-01	СССР – 09332	RA - 09332
04-02	СССР – 09333	RA - 09333
04-03	СССР – 09335	RA - 09335
04-04	СССР – 09345	RA - 09345
04-05	СССР – 09349	Авария 08. 06. 1977
04-06	СССР – 09319	RA - 09319
04-07	СССР – 09324	RA - 09324
04-08	СССР – 09331	RA – 09331 Катастрофа 19. 01. 1994
04-09	СССР – 09339	RA - 09339
04-10	СССР – 09347	RA - 09347
05-01	СССР – 09318	Катастрофа 21. 12. 1976
05-02	СССР – 09320	RA - 09320
05-03	СССР – 09327	RA - 09327
05-04	СССР – 09328	RA - 09328
05-05	СССР – 09337	RA - 09337
05-06	СССР – 09338	
05-07	СССР – 09340	RA - 09340
05-08	СССР – 09305	RA - 09305
05-09	СССР – 09307	UR – 09307
05-10	СССР – 09309	RA - 09309
06-01	СССР – 09311	Катастрофа 06. 06. 1980
06-02	СССР – 09312	
06-03	СССР – 09314	
06-04	СССР – 09341	RA - 09341
06-05	СССР – 09343	RA – 09343 Катастрофа 28.12.2010
06-06	СССР – 09329	RA - 09329
06-07	СССР – 09342	RA - 09342
06-08	СССР – 09344	RA - 09344
06-09	СССР – 09348	
06-10	СССР – 09303	Катастрофа 11.11.1992
07-01	СССР – 08829	RA - 08829
07-02	СССР – 08830	RA - 08830
07-03	СССР – 08831	
07-04	СССР – 08832	RA – 08832 «Василий Семененко»
07-05	СССР – 08833	RA - 08833
07-06	СССР – 08834	RA - 08834
07-07	СССР – 08835	RA - 08835
07-08	СССР – 08836	RA - 08836

Источники информации

1. О.К. Антонов — многогранность таланта, Киев, АНТК имени О.К. Антонова, Издательский центр «АэроХобби», 2006
2. Летный риск, «Факт», Киев, 2009
3. Заярин В., Краснощеков А., Античный герой XX века, Авиация и время, № 5, 1997
4. Половников И., Записки авиаконструктора, М., 2010



Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ
АВИАКОЛЛЕКЦИЯ

Якубович Николай Васильевич

ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ ГИГАНТ АН-22 «АНТЕЙ»

В авторской редакции
Ответственный редактор *Л. Незвинская*
Художественный редактор *П. Волков*
Технический редактор *В. Кулагина*
Корректор *Н. Струэнзе*

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции:
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5
Тел.: (495) 745-58-23

Сведения о подтверждении соответствия издания
согласно законодательству РФ о техническом регулировании
можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

ООО «Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5. Тел. 411-68-86, 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндіруші: «ЭКМО» АҚБ Баспасы, 127299, Мәскеу, Клара Цеткин көшесі, 18/5 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.

Қазақстан Республикасындағы Өкілдігі: «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қаласы,
Домбровский көшесі, 3«а», Б литері, 1 кеңсе. Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92,
факс: 8 (727) 251 58 12 ішкі 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Қазақстан Республикасының аумағында өнімдер бойынша шағымды Қазақстан
Республикасындағы Өкілдігі қабылдайды: «РДЦ-Алматы» ЖШС,
Алматы қаласы, Домбровский көшесі, 3«а», Б литері, 1 кеңсе.
Өнімдердің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Подписано в печать 10.01.2013.
Формат 84×108 $\frac{1}{16}$. Гарнитура «Ньютон».
Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,76.
Тираж 1500 экз. Зак. № 5845.

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822)44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru



ISBN 978-5-699-63201-5



9 785699 632015 >



«РУССКОЕ ЧУДО» – так отзывались об этом военно-транспортном самолете посетители авиасалона в Ле-Бурже, где **Ан-22 «Антей»** был впервые показан публике летом 1965 года. **«ЛЕТАЮЩИМ СОБОРОМ»** окрестили эту гигантскую машину острые на язык французские журналисты. Поставив мировой рекорд по грузоподъемности – до 100 тонн, в два с половиной раза больше, чем американский С-141! – отличившись и в Афганистане, и в Чечне, и в других «горячих точках», «Антей» остается в строю почти полвека. Комплексное внедрение новейших технологий и повышение культуры производства позволили создать настоящий авиа-шедевр, пригодный для решения как военных, так и гражданских задач, а феноменальные эксплуатационные характеристики, способность работать с неподготовленных грунтовых и заснеженных аэродромов сделали его незаменимым не только для газовиков и нефтяников, но и при ликвидации последствий стихийных бедствий.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию о создании и боевом применении легендарного военно-транспортного самолета, который до сих пор поражает колоссальными размерами, величественным внешним видом и неповторимым «поющим» голосом своих турбин. КОЛЛЕКЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий из личного архива автора.

ISBN 978-5-699-63201-5



9 785699 632015 >

