

«ОН ЖЕ РУССКИЙ!»

Николай Якубович

# СУПЕРГИГАНТЫ

АН-124 «Руслан» и АН-225 «Мрия»



**Николай Якубович**

---

**СУПЕРГИГАНТЫ  
АН-124 «РУСЛАН»  
И АН-225 «МРИЯ»**

---

**«Он же русский!»**



УДК 623.746.5(470)  
ББК 68.53  
Я49

**Якубович, Николай Васильевич.**

Я49 Супергиганты Ан-124 «Руслан» и Ан-225 «Мрия». «Он же русский!» / Николай Якубович. — Москва : Яуза : Эксмо, 2016. — 128 с. — (Война и мы. Авиаколлекция).

ISBN 978-5-699-88644-9

После того как турки сбили наш бомбардировщик, в Сирии был оперативно развернут зенитно-ракетный комплекс С-400, радикально изменивший соотношение сил. Имелся лишь один способ сверхсрочно перебросить этот ЗРК за 2000 км от России – на военно-транспортном самолете-гиганте Ан-124 «Руслан».

Созданный как наш ответ американскому С-5А «Гэлакси», «Руслан» побил все его рекорды, подняв груз в 170 тонн. Изначально предназначавшийся для воздушной транспортировки мобильных пусковых установок межконтинентальных баллистических ракет и десантирования подразделений ВДВ с бронетехникой, Ан-124 прославился гражданскими перевозками сверхтяжелых крупногабаритных грузов, будь то гигантские гидротурбины и насосы для ликвидации атомной аварии на «Фукусиме», мобильные электростанции для Крыма в разгар энергоблокады, сотни тонн оборудования для концертов группы Pink Floyd и Майкла Джексона или 52-тонная партия золота стоимостью 230 миллионов фунтов стерлингов для швейцарского банка.

Благодаря технологическому прорыву, достигнутому при производстве «Руслана», удалось создать и самый тяжелый в мире грузовой самолет Ан-225 «Мрия» с грузоподъемностью в 250 тонн, который стал «звездой» голливудского блокбастера «2012». Помните сцену, где при взгляде на этот шестимоторный супергигант у американцев перехватывает дыхание, а на их восторженное «вау!» наш соотечественник отвечает: «Он же русский!»

**УДК 623.746.5(470)**  
**ББК 68.53**

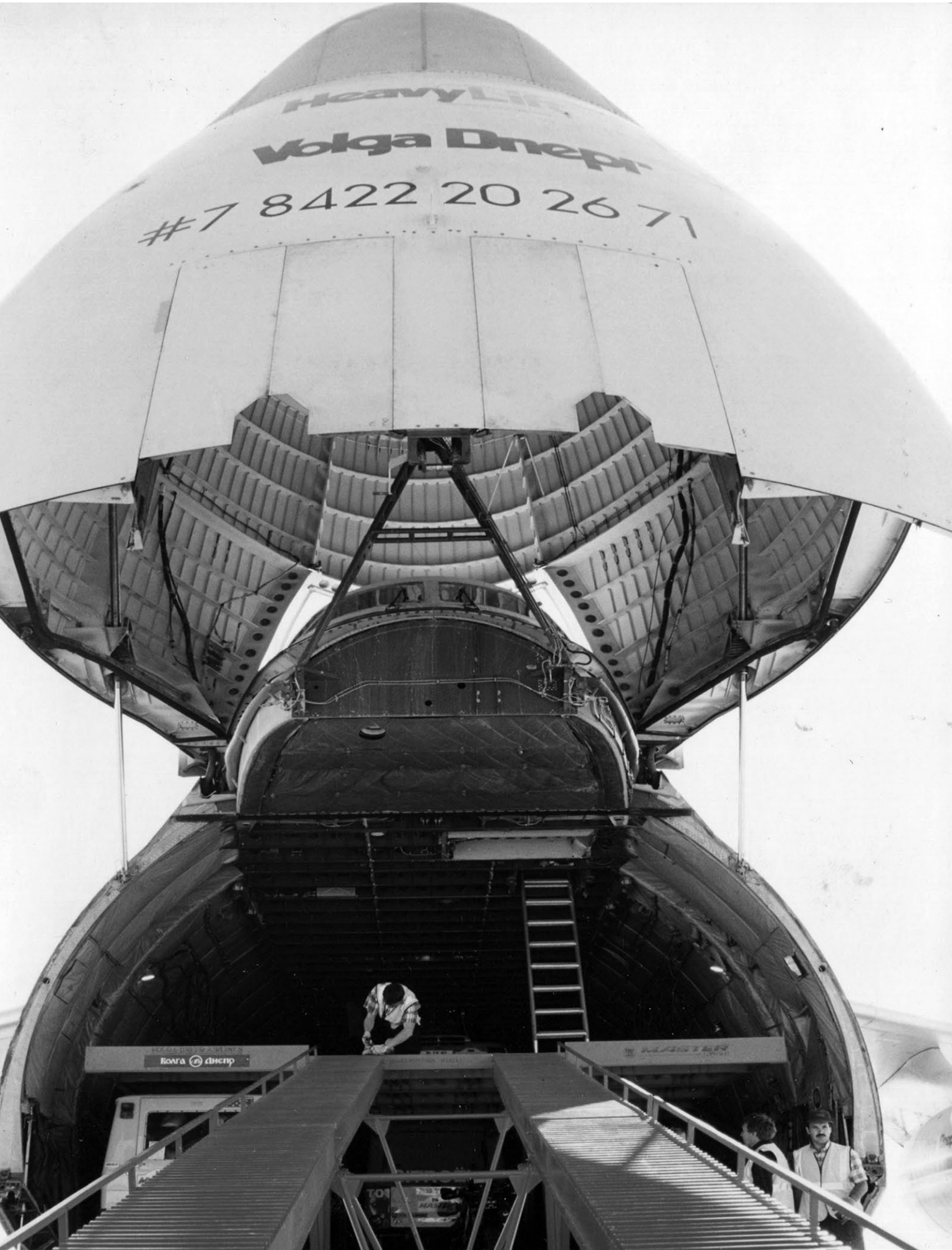
ISBN 978-5-699-88644-9

© Якубович Н., 2016  
© ООО «Издательство «Яуза», 2016  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2016

# Оглавление

---

Предисловие.....	5
Глава 1. Начало «биографии» .....	7
Глава 2. Испытания .....	13
Глава 3. Серийное производство .....	27
Глава 4. Модификации .....	35
Ан-124-100 .....	35
Ан-124-100-150 .....	36
Ан-124-100М .....	36
Ан-124-100М-150 .....	37
Ан-124-102 .....	39
Ан-124-111 .....	39
Ан-124-200 .....	40
Ан-124-300 .....	40
«Воздушный старт» .....	41
Двигатели .....	42
Туманное будущее «Руслана» .....	44
Глава 5. «Мечта» конструктора .....	49
Глава 6. Эксплуатация Ан-124 в ВВС.....	63
566-й втап .....	63
235-й втап .....	71
224-й летный отряд .....	74
Глава 7. На авиалиниях .....	79
«Волга-Днепр» .....	79
«Атлант-Союз» .....	89
«Полет» .....	90
Другие авиакомпании .....	93
ГТК «Россия» .....	93
Авиакомпания «Аякс» .....	97
За рубежом .....	98
Глава 8. Конкуренты «Руслана».....	105
С-5А «Гэлакси» .....	105
С-5В .....	108
Атомный проект .....	111
«Боинг-747-8F».....	112
A380F .....	113
Крылатая «Белуга» .....	113
Глава 9. Краткое техническое описание Ан-124 .....	117
Приложение .....	126



Heavy Lift  
Volga Dnepr

#7 8422 20 26 71

Volga Dnepr

Volga Dnepr

# Предисловие

Самолет Ан-22, прилетев в Париж летом 1965 года, наделал много шума не только своими турбовинтовыми двигателями и огромными размерами, но и громкими заявлениями советских представителей. В действительности эта машина, хотя и созданная на пределе технологии машиностроения тех лет, в некоторой степени несла в себе регресс из-за турбовинтовых двигателей начала 1950-х годов. Это прекрасно осознавали все — и заказчик, и конструкторы, но иного выхода на тогдашнем этапе развития машиностроения в Советском Союзе не было.

Ситуация начала меняться во второй половине 1960-х годов, когда с открытием новых нефтяных месторождений в страну хлынул поток «нефтедолларов», позволивший существенно обновить станочный парк машиностроительных предприятий и, как следствие, разработать свои, причем в ряде случаев опережающие технологии.

С другой стороны, заказчик, оглядываясь на Запад, не желал отставать в вооружении от передовых стран и сформулировал новые требования к авиационной технике. В итоге военные пришли к необходимости создания самолета-аналога американского С-5А. Правда, американцы захотели почти в три раза увеличить грузоподъемность самолета по сравнению со своим С-141, а мы лишь в два. И не потому, что мы были более осторожны, а потому, что у нас уже был 60-тонный «грузовик», а у них — нет.

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

Своим появлением Ан-124 затмил не только своего предшественника «Антея», но и американский «Гэлакси» и европейскую широкофюзеляжную «Белугу» (А300-600R). Более того, в ходе эксплуатации стало ясно, что максимальную грузоподъемность «Руслана» можно довести до 150 тонн, что и было реализовано в варианте Ан-124М-150. А С-5М на это даже теоретически не способен. Сегодня с «Русланом» (в части стоимости перевозки грузов) может конкурировать лишь один самолет — грузовой вариант «Боинга-747», но и то не всегда.

Ан-124 появился в значительной степени благо-

даря созданию (почти на голом месте) в Запорожье двухконтурного турбореактивного двигателя Д-18Т. В его изготовлении, как, впрочем, и самолета, участвовало огромное количество предприятий Советского Союза, включая ведущие институты авиационной отрасли: ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ, НИИСО, НИИ АС и другие. Все комплектующие изделия были изготовлены в СССР, и это в условиях существования «железного занавеса».

Ныне «Руслан» широко используется как для решения военных задач, в том числе и в интересах НАТО, так и для перевозки гражданских грузов. Благодаря Ан-124 был довольно быстро создан и самый тяжелый в мире грузовой самолет Ан-225 «Мрия».

Тяжелым самолетам Антонова принадлежат практически все мировые рекорды грузоподъемности, за исключением скороподъемности. Но, согласитесь, для грузовой машины это не самое главное.

Самое же удивительное заключается в том, что Ан-124 не только имеет значительные резервы по модернизации и увеличению срока службы, но и позволяет на его основе создавать новые более экономичные и грузоподъемные машины. Впрочем, это может произойти лишь при заинтересованности и в кооперации с Российской Федерацией. В противном случае США, являющиеся в настоящее время «главным спонсором» и разжигателем страстей на Украине, сделают все возможное, чтобы «задушить» конкурента, оставив его на вторых ролях.

Поскольку политики разделили, как нам казалось, связанные неразрывными узами Украину и Россию, то сегодня самой актуальной проблемой считается замена у российских Ан-124 импортных двигателей отечественными, а на Украине — российского оборотования и колес. Особенно остро эта проблема стоит в РФ, обладающей самым большим парком «Русланов». Но выход уже, похоже, найден, требуется лишь время, чтобы реализовать задуманное.

Еще совсем недавно и на Украине, и в России довольно ясно виделись перспективы совершенствования Ан-124, но сегодня будущее машины покрылось столь плотным туманом, что невозможно предсказать его дальнейшую судьбу. Ясно одно: самолет такого класса нужен прежде всего России. Поэтому существует вероятность возобновления его производства под новым брендом либо создание совершенно новой машины.



# Глава 1

## НАЧАЛО «БИОГРАФИИ»

Многие удивляются: «Как это вам со сравнительно слабым оснащением, в большой тесноте и при недостатке кадров удается создавать технику на мировом уровне?» Очень просто. Только за счет новых идей, изобретений, энтузиазма, партийной сознательности мы можем идти в ногу со временем. Главное в нашем деле — целеустремленность, дружеская работа.

При создании самолета С-5А фирма «Локхид» поместила объявление о приеме пяти тысяч конструкторов. Но сплоченного творческого коллектива они при этом не создали. В конечном итоге это привело к конфузу: самолет выкатили (в присутствии президента Джонсона), а крыло оказалось непрочное — коммерческая нагрузка 79 тонн вместо 120 тонн. И вынуждены были прийти к выводу — следует проектировать новое крыло. Вот что значит коллектив, объединенный одной идеей, собрание единомышленников, создающих новую авиационную технику!

*Из выступления О.К. Антонова. 1983 год*

Не вдаваясь в полемику с Олегом Константиновичем Антоновым о важности «энтузиазма, партийной сознательности» в авиастроении, напомним читателям, что впервые подобный лозунг выдвинул Р.Л. Бартини при создании экспериментального самолета «Сталь-б». Тогда это дало лишь незначительный результат. В случае с Ан-124 куда более важным было освоение новейших технологий и соответственно обновление станочного парка в авиационной промышленности. Все остальное помогло лишь ускорить появление новой машины.

Создание самолета Ан-22 было, безусловно, огромным достижением авиационной промышленности Советского Союза. Машина с турбовинтовыми двигателями НК-12 продемонстрировала предельные возможности техники 1950-х годов и стала шагом на пути к новым, более грузоподъемным самолетам. Новшества Ан-22 заключались, прежде всего, в освоении серийным заводом технологических процессах, связанных с изготовлением крупногабаритных панелей и узлов планера.

Появление в 1965 году Ан-22 грузоподъемностью 60 тонн стимулировало США, не желавшие уступить первенство в самолетостроении, на создание более тяжелого самолета С-5А «Гэлэкси» («Вселенная»). В свою очередь, американский супергигант привел к ответным мерам. Так, в постановлении советского правительства № 564-180 от 21 июля 1966 года

«Об основных направлениях развития авиационной техники и вооружения на 1966–1970 гг.» была сформулирована задача повышения грузоподъемности отечественных военно-транспортных самолетов до 100–120 тонн. Одними из основных грузов такого самолета должны были стать мобильные пусковые установки межконтинентальных баллистических ракет на базе тягачей Минского автозавода, основные танки типа Т-72, Т-80 и Т-90 и прочая военная техника.

Разработка будущего «Руслана» началась спустя два месяца после подписания соответствующих приказов Министерства авиационной промышленности СССР (МАП). Курировать проектные работы стал А.Я. Белолипецкий — в то время главный конструктор ОКБ О.К. Антонова.

Пожалуй, единственным наследственным признаком нового грузовика от «Антея» стало шасси с независимой подвеской опор и индивидуальными механизмами их уборки.

Составляя техническое задание на будущий Ан-124, военные задавали небольшой ресурс в 16 000 летных часов и 4000 полетов. При этом львиная доля (70 процентов) отводилась тренировочным полетам. Объяснить такой подход военных к столь сложной и дорогой машине можно лишь тем, что техническое задание писалось с оглядкой на американцев. Они делают самолет грузоподъемностью 120 тонн и с мизерным ресурсом, а мы создадим им





**Предшественник «Руслана» самолет «Антей»**

в пику свой аналог. Ведь за океаном работают не дураки. Любопытно, но такие мысли вслух посещали и других наших «специалистов».

Лишь благодаря усилиям О.К. Антонова самолет обрел, как говорят, «современное лицо» и стал востребованным не только военными, но и авиакомпаниями, появившимися на постсоветском пространстве.

Киевляне предложили заказчику на выбор три варианта тяжелых самолетов: «122», «124» и «126». Сначала поставленную задачу хотели решить «малой кровью». В проекте самолета «122» (Ан-122), подготовленном в октябре 1967 года, грузоподъемностью 80 тонн использовался фюзеляж Ан-22, но со стреловидным крылом, Т-образным оперением и четырьмя двухконтурными ТРД тягой по 25 000 кгс. Но его практически сразу отклонили как бесперспективный. Крайний проект самолета «126» грузоподъемностью 140 тонн представлял собой шестидвигательный (с Д-18) гигант с грузовой кабиной длиной 37,5 метра, шириной 6,25 метра и высотой 4,4 метра и Т-образным хвостовым оперением, как у Ил-76.

В начале 1972 года военные, учтя рекомендации ЦАГИ о чрезмерном риске создания шестидвигательного гиганта, остановили свой выбор на машине «124», будущем «Руслане», обеспечивавшем транспортировку почти всей номенклатуры отечественной боевой техники. Первое постановление правительства о создании Ан-124 (изделие «200») было подписано 2 февраля 1972-го, и спустя год заказчик смог лицезреть макет будущего гиганта с грузовым полом шириной 6,25 метра. При этом вся техника должна была загружаться в два ряда.

*«Для экспериментальной отработки габаритов грузовой кабины фюзеляжа Ан-124 и разработки оптимальных схем загрузки самолета, — рассказы-*

*вал ведущий конструктор ОКБ Юрий Киржнер, — был построен стенд погрузки-выгрузки. По требованию заказчика загрузка самолета должна быть обеспечена в течение одного часа. За это время многотонная техника должна была заехать, точно до сантиметров встать, после чего ее нужно намертво закрепить, иначе инерция грузов при взлете и посадке натворит немало бед. Сквозная кабина при таком жестком условии становилась спасением. Истинно «по-антоновски» она решила сразу несколько задач, обеспечивая в открытой с двух сторон кабине отличную видимость, проветриваемость и возможность для машин с прицепом двигаться только передним ходом.*

*Кстати, требуя возможности перевозить всю номенклатуру колесной техники мотострелковой дивизии, заказчик упорно отказывался предоставить ее полный перечень. Выходило — перевозки то, не знаю что. Тогда ОКБ пошло на хитрость, предложив им провести на стенде маневры дивизии. Маневры всегда импонировали военным, и они состоялись, превратившись для проектировщиков в познавательные смотрины. Многие из увиденного стало откровением. Кроме боевой техники, здесь были и госпитали на колесах, радиостанции, понтоны, землеройные машины и множество другой техники. Проведенная работа была исключительно важной. Она позволила уточнить схемы оптимальной загрузки и расположения швартовочных узлов. При загрузке боевых машин пехоты обнаружилось, что швартовать их крайне неудобно — не подобраться. И Антонов дал задание конструкторским отделам срочно проработать увеличение рабочей ширины грузового пола до 6,4 метра».*

Однако особых преимуществ перед американским С-5А изделие «200» не имело, и пришлось пересмотреть весь проект. Большую роль в этом сыграл



**Представители заказчика осматривают макет Ан-124.  
Второй слева — О.К. Антонов, четвертый — П.В. Балабуев**



**П.В. Балабуев**

П.В. Балабуев, в то время первый заместитель генерального конструктора. Его доводы были столь убедительны, что в 1976 году О.К. Антонов принял решение о полной переработке проекта.

Следует отметить, что в начале 1976-го НПО «Энергия» предложило разработать многоразовую космическую систему (МКС), включавшую многоразовый ракетно-космический комплекс (МРКК) «Буран». В свою очередь, «Буран» состоял из ракеты-носителя, впоследствии получившей имя «Энергия», и орбитального корабля. Ракету-носитель планировалось выпускать на заводе в Самаре, а сухопутных речных путей для доставки ее даже по частям на космодром не было. Остался один путь — транспортировать ее по частям по воздуху на самолете. И таким транспортным средством мог стать Ан-124. Однако такая задача перед ВВС не стояла. Не нужен был такой тяжелый транспортный самолет и «Аэрофлоту». Поэтому ОКБ в лице О.К. Антонова и его ближайших помощников пришлось преодолеть большие трудности, чтобы убедить военных принять их предложения. Но это препятствие удалось преодолеть лишь частично, а длину фюзеляжа все же пришлось уменьшить. Тем не менее Ан-124 рассматривался в качестве носителя фрагментов МРКК на стадии технического проекта, включая орбитальный корабль, наравне с самолетом В.М. Мясищева ЗМ-Т. Это в конечном итоге и привело к созданию Ан-225. Но об этом чуть позже.

Новые требования к самолету, получившему обозначение «400», были утверждены постановлением правительства № 79-23 в январе 1977 года. На переработку проекта первого варианта Ан-124 ушло почти пять лет.

При разработке машины было рассмотрено 540 вариантов компоновки, 36 вариантов крыла, 13 вариантов шасси, продуту в аэродинамических трубах 185

моделей. Были созданы новые конструкционные материалы, высокоэффективный крепеж, основу пола палубы выполнили из титанового сплава, что позволило загружать самолет многотонными моногрузами и танками.

Для облегчения планера и снижения аэродинамического сопротивления изготовили прессованные панели крыла длиной до 28 метров, а также крупногабаритные прессованные панели фюзеляжа и оперения, новые конструкционные материалы, включая композиционные. В отличие от нас, американцы применяли в основном катаные плиты и приклепанные к ним профили, поэтому и ресурс крыла у них оказался ниже. Американцы смогли сделать крыло, аналогичное Ан-124, лишь в процессе модернизации машины в вариант С-5М.

Тогда же впервые в мировой практике применили двухрядный фланцевый стык консоли крыла с центропланом. Это не только существенно облегчило конструкцию и повысило ее ресурс по сравнению с однорядным стыком, но и в совокупности с суперкритическими профилями крыла позволило увеличить крейсерское аэродинамическое качество самолета на 20%, а весовую отдачу по полезной нагрузке — почти на 15%. Более толстое крыло позволило увеличить внутренние объемы и соответственно запас топлива.

Кроме этого, удалось снизить удельный расход топлива двигателями, повысить точность навигационного оборудования и трудоемкость технического обслуживания машины (по сравнению с Ан-22 — в несколько раз).

Применение же электродистанционной системы управления (ЭДСУ) позволило значительно уменьшить запасы продольной устойчивости и облегчить машину на 3700 кг. Отказались и от весовой балан-



**На переднем плане О.К. Антонов (третий слева), Г.С. Бюшгенс, П.В. Балабуев и В.И. Толмачев во время работы макетной комиссии**

американские TF-39, предназначенные для самолета С-5А. Но это были военные двигатели с низким ресурсом. Нам же требовался ТРДД, который мог бы устанавливаться и на гражданских вариантах машины, а значит, с достаточно высоким ресурсом, сокращавшим их простои. Тогда моторостроители обратили свои взоры на английский двигатель RB.211-22 компании «Роллс-Ройс», пожелав приобрести их около десятка для последующего изучения и копирования. Похоже, что англичане хорошо усвоили урок 30-летней давности, связанный с приобретением Советским Союзом турбореактивных двигателей «Нин» и «Дервент», и согласились продать лишь большую партию, которой хватило бы для оснащения практически всех «Русланов», запланированных к постройке.

сировки рулей и элеронов, а также противофлаттерных грузов, передав функцию подавления колебаний ЭДСУ. Это облегчило машину еще на три тонны.

Свою лепту в снижение веса планера внесло и размещение горизонтального оперения не на киле, как сделано на американских самолетах С-141, С-5А и отечественном Ил-76, а на фюзеляже.

Задание на разработку двухконтурных турбореактивных двигателей (ТРДД) взлетной тягой свыше 20 000 кгс получили запорожские моторостроители. Опыта в создании подобных ТРДД ни у них, ни в стране не было, поэтому первоначально за основу взяли

Тогда украинские моторостроители решили идти по своему пути, и выручил их Д-36, недавно созданный для пассажирского авиалайнера Як-42. Как рассказывал В.А. Лотарев, Д-36 послужил прообразом будущего Д-18Т. По сравнению со своим предшественником степень двухконтурности 5,6 и удельный расход топлива 0,34 кг/кгс в час остались прежние, но возросли степень повышения давления в компрессоре с 20 до 26 и температура газов перед турбиной.

Летные испытания и доводка двигателя Д-18Т проводились в ЛИИ на летающей лаборатории Ил-76 параллельно с испытаниями «Руслана». Несмотря на



**Летающая лаборатория Ил-76ЛЛ для испытаний двигателя Д-18Т**



*Транспортировка консоли крыла Ан-124 на фюзеляже самолета Ан-22*

обширную программу испытаний и доводки двигателя, сохранился один из главных его недостатков — недостаточная газодинамическая устойчивость, иногда приводившая к помпажным явлениям. Забегая вперед, напомним, что один такой случай впервые получил мировую огласку в сентябре 1988 года во время работы очередного авиационно-космического салона в Фарнборо. В день открытия выставки во время разбега, когда скорость достигла 120 км/ч, экипаж прекратил взлет из-за возникшей тряски одного из двигателей. Пришлось срочно доставлять из Киева новый ТРДД и лишь после его замены продолжить полеты. Надо сказать, что помпажные явления в двигателях не были редкостью. Например, подобное случилось в ходе государственных испытаний, когда «Руслан» находился в районе Северного полюса.

Особенностью Ан-124, впервые в отечественной практике, стали два грузовых люка: традиционный хвостовой и передний с откидывающейся вверх носовой частью. Подобное новшество значительно упростило погрузочно-разгрузочные операции, особенно длинномерных грузов.

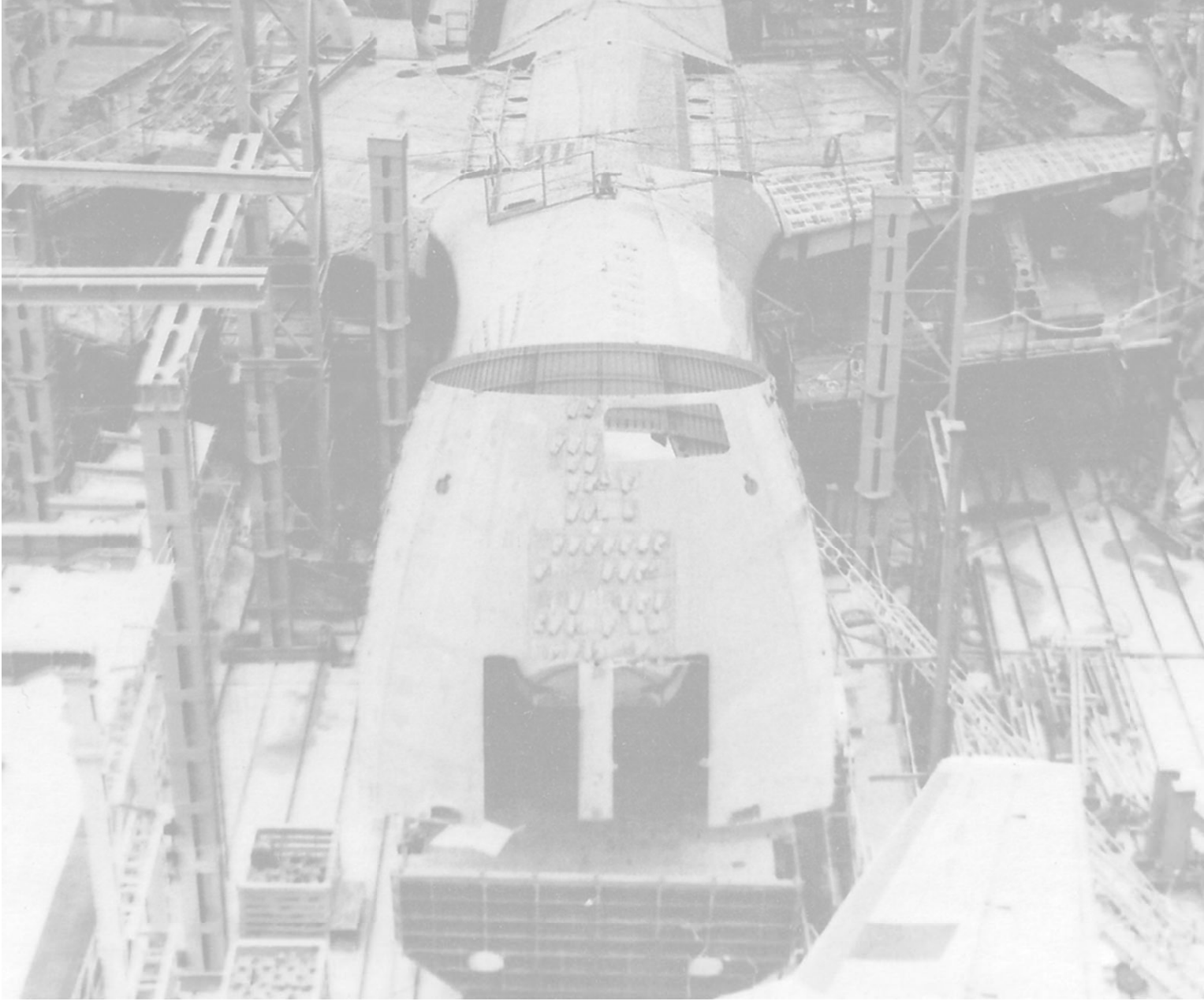
Особое место при проектировании занимает выбор схемы шасси, состоящего из разнородных элементов, и определение его веса, поскольку не является тонкостенной конструкцией.

Сложнейшей задачей при проектировании сверхтяжелых самолетов считалась минимизация веса шасси. Статистический метод не подходил, поскольку в мире существовало лишь несколько сверхтяжелых самолетов: бомбардировщики ЗМ, Ту-95 и американский В-52, а также транспортные Ан-22 и С-5А. Мнения же теоретиков на этот счет расходились. Одни считали, что с ростом взлетного веса относительный вес шасси будет падать, другие — наоборот,

третьи предполагали, что графическая зависимость веса шасси от взлетного веса самолета будет близка к параболической, особенно для самолетов, эксплуатирующихся не только с взлетно-посадочных полос (ВПП) с искусственным покрытием, но и грунтовых. Видимо, по этой причине на ранней стадии проектирования Ан-124 рассматривался такой экзотический вариант шасси, как на воздушной подушке. Нельзя исключить, что с этой целью в 1970-е годы ОКБ Антонова и начались исследования аналогичного шасси на самолете Ан-14Ш.

Но вернемся к весу шасси. О методиках его расчета написано много, но статистику почему-то приводят избегают. Если сравнить Ан-124 и Ан-225, то можно обнаружить, что при увеличении взлетного веса машины в 1,5 раза удельный вес шасси (по отношению к максимальному взлетному) в лучшем случае снизится приблизительно до 0,9 по сравнению с шасси самолета «Руслан» или останется на прежнем уровне. Однако предупрежу, что автор никогда не занимался проектированием шасси и за отсутствием опубликованных данных дал свою оценку, исходя из доступной информации.

Первые опытные экземпляры самолета, включая летный № 01-01 и № 01-02, предназначенный для статических испытаний на прочность, построили в Киеве, на заводе «Авиант». При изготовлении Ан-124 встал вопрос об изготовлении длинномерных пресованных панелей, предусмотренных в конструкции крыла. Оборудование для этого имелось только на Ташкентском авиационном производственном объединении им. В.П. Чкалова (ТАПОиЧ), но возникли трудности с транспортировкой, и тогда на помощь пришел ветеран «Антей», на спине которого разместили огромные агрегаты крыла «Руслана».



## Глава 2

# ИСПЫТАНИЯ

Выкатка опытного экземпляра Ан-124 с символическим обозначением государственной принадлежности СССР — 680125 из сборочного цеха состоялась 24 октября 1982 года, подготовка к первому вылету затянулась, в том числе и из-за погоды. В те годы, когда в стране господствовала плановая экономика, любое отклонение от графика выполнения работ каралось лишением премий, а они, как правило, на фоне низкой оплаты труда составляли существенную часть дохода населения. Коснулось это и «Руслана». Поэтому к концу года самолет несмотря ни на что должен был подняться в воздух. Такая возможность представилась лишь 26 декабря 1982 года. Утром экипаж летчика-испытателя ОКБ В.И. Терского (второй пилот А.В. Галуненко, штурман А.П. Поддубный, бортинженеры В.М. Воротников и А.М. Шулуещенко, бортрадист М.А. Тупчиенко) выполнил несколько скоростных пробежек по ВПП заводского аэродрома в Святошине (Киев) и, как только в сером зимнем небе мелькнуло «окно», совершил на нем первый полет. Этот самолет в ходе испытаний выработал свой ресурс и до недавнего времени находился на территории летно-испытательной и доводочной базы АНТК им. О.К. Антонова в Гостомеле.

«Бригада специалистов различного профиля для подготовки к испытаниям была укомплектована еще за два года до первого вылета, когда первый самолет только строился, — рассказывал начальник летно-испытательного комплекса М. Харченко. — Вопрос был настолько серьезен, что его рассматривали на коллегии МАП, а кандидатуры ведущего инженера по летным испытаниям и ведущего летчика-испытателя обсуждали и утверждали чуть ли не как космонавтов. Руководителем программы испытаний назначили заместителя генерального конструктора А. Буланенко.

*Числа 15–20 декабря мы были готовы взлетать. Но начались неприятности с погодой. То видимость плохая, то нет встречного северного ветра — а взлетать в сторону улицы Туполева, на город, запрещено. Можно только на север, в сторону дач и леса в направлении Гостомеля.*

*Мое рабочее место в самолете находилось в настоящей железной будке без окон, с искусственным освещением. Я сидел, привязанный к креслу, на ранце с парашютом и в защитном шлеме, среди кнопок и тумблеров. Разговаривать с экипажем мог только по самолетному переговорному устройству. Вентиляция была еще не отработана, окружающая меня аппаратура нагрелась, и я сидел, словно в жаровой камере, обливаясь потом. Двигатели были еще недоработаны, для их смазки применили опытное син-*



**О. К. Антонов разбивает бутылку шампанского о водило перед выкаткой первого экземпляра Ан-124 из сборочного цеха завода**



**Выкатка первого экземпляра Ан-124 из сборочного цеха завода. На носовой части фюзеляжа на время испытаний установлена штанга крепления приемника воздушного давления (ПВД)**

тетическое масло. Его пары через некоторое время начали проникать в кабину, и мы, чтобы не вдыхать эту ядовитую дрянь, были вынуждены надеть кислородные маски.

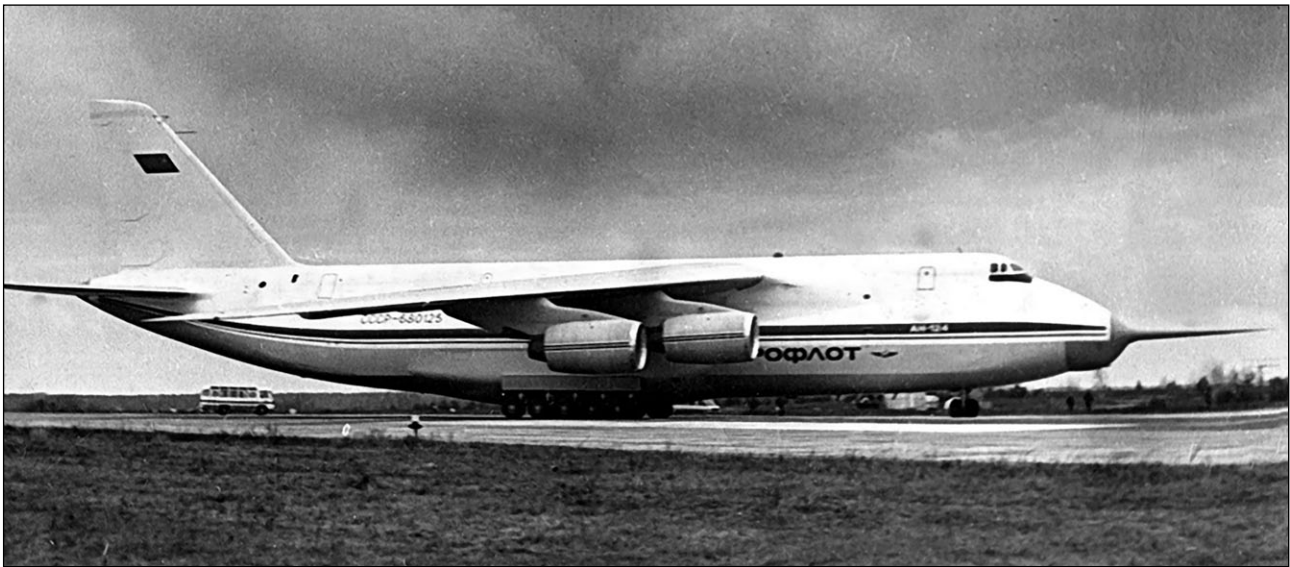
Сам же полет прошел нормально. Но погода внесла коррективы. И вместо полутора часов мы летали 33 минуты в районе Гостомеля. Самолет вел себя очень неплохо.

А потом... Заходим на посадку, записываю показания приборов, слышу, как штурман диктует летчикам высоту (в «Руслане», где летчик сидит на уровне третьего этажа «хрущевки», а перед выравниванием и того выше, он не может сам правильно визуально определять высоту). Слышу — касание. Ура! Сели, думаю.

И вдруг началась дикая тряска. Мне сначала даже показалось, что началось землетрясение. Самолет взбесился, как дикий мустанг, его начало трясти так, что приборная доска передо мной болталась, стрелки на ней — тоже. Полная тишина и тряска, никто ничего не говорит... В какой-то момент я подумал: все, сейчас машина начнет разваливаться. Но вот скорость начала гаснуть, тряска уменьшилась и вскоре вовсе прекратилась».

Почти месяц лечили самолет, усиливая подкосы основных опор шасси, меняя демпферы шимми и створки, закрывавшие отсеки уборки основных опор.

Следующий полет состоялся в январе следующего года, и до конца лета самолет проходил заводские



*Первый экземпляр Ан-124 во время испытаний. Декабрь 1982 года*

испытания, взлетая в основном с аэродрома Гостомель. За этот период был выполнен 141 полет общей продолжительностью 251 час.

В ходе испытаний, помимо описанного случая, не обошлось без происшествий. Так, 1 февраля 1983 года вытекла жидкость из второй и третьей гидравлических систем.

Серьезной проблемой была низкая газодинамическая устойчивость Д-18Т, особенно на взлете. Да и устройства реверса тяги на двигателях пока отсутствовали, что накладывало повышенные требования к длине взлетно-посадочной полосы. Первый случай отказа Д-18Т (четвертого, правого крайнего) имел место 2 февраля того же года. Спустя почти две не-



*Ан-124 заходит на посадку. На заднем плане виден самолет сопровождения L-39. Декабрь 1982 года в Киеве выдался аномально теплым. Так, температура воздуха 21-го числа достигла отметки 9,6 градуса*



дели, 15 февраля, при выполнении восьмого полета из-за помпажа на взлете отключили двигатель № 1, и посадку пришлось делать на военном аэродроме в Узине, во избежание выкатывания машины за пределы короткой полосы в Гостомеле. Но самое интересное заключалось в том, что начальство для замены Д-18Т заставило перегнать машину на заводской аэродром Святошино, почти в центре Киева.

Не успели заменить двигатель, как 25 февраля из-за течи гидравлической жидкости (по одной из передних стоек) не удалось убрать шасси.

Через три дня из-за помпажа двигателя № 1 пришлось прекратить полет, а спустя 13 дней помпаж повторился, на этот раз на другом крайнем двигателе № 4. 31 марта отказали сразу два ТРДД, на этот раз внутренние № 2 и 3, и посадку пришлось выполнять на двух двигателях.

1 марта в полете сорвало крышку люка аккумуляторного отсека, а 30 марта отказали указатели скорости при взлете на высоте около 50 метров. Случались отказы электронного оборудования, сбои в работе системы улучшения устойчивости.

Тем не менее испытания проходили довольно успешно и, главное, с высоким темпом. Достаточно сказать, что за первые три месяца совершили 35 полетов, в то время как за аналогичный период в ходе испытаний Ан-22 удалось совершить лишь 12 полетов.

После завершения заводских испытаний начались государственные, проходившие в подмосковной Чкаловской. На этапе главного конструктора (этап А), завершившемся в декабре 1984 года, ведущим летчиком оставался В.И. Терский, а его помощником — летчик-испытатель НИИ ВВС И.П. Бельских. За этот

период испытатели выполнили еще 157 полетов, включая выходы на большие углы атаки.

Второй экземпляр машины предназначался для статических испытаний.

В конце 1984 года к программе государственных испытаний подключили второй экземпляр Ан-124 (№ 01-03).

Слухи о самолете быстро разлетелись по миру, но налогоплательщики СССР долгое время оставались в неведении. Лишь в мае 1985 года, накануне очередного аэрокосмического салона в Париже, машину показали широкой публике. Надо отметить, что авиаторы, люди, не лишенные юмора, по-своему расшифровали имя мифического героя как «Русский лайнер «Ан».

Темпы испытаний «Руслана» были в два-три раза выше, чем «Антея», и заводской этап завершился в сентябре 1983 года после выполнения 141 полета с общим налетом 251 час. В том же месяце начался этап А (главного конструктора) в ходе совместных государственных испытаний (СГИ), продолжавшийся до конца 1985 года.

Летом того же 1985 года Ан-124 впервые продемонстрировали общественности в ходе работы авиационно-космического салона в Париже. С этой премьеры и началось шествие «Руслана» по миру «назло врагам, на радость Родине своей». Отреагировало на появление Ан-124 и НАТО, присвоив самолету кодовое имя «Кондор» (Condor).

В 1985 году, вернувшись из Франции, Ан-124 вновь удивил мир. 26 июля экипаж В.И. Терского установил в одном полете 21 мировой рекорд. На высоту 10 750 метров был поднят груз весом 171 219 кг, более чем на 58 тонн перекрыв достижение американского



*Первый полет Ан-124 благополучно завершен*



**Ан-124, подготовленный для испытаний противообледенительных систем**

«Гэлакси», установленное в 1984 году. В том полете взлетный вес машины достиг сверхперегрузочного значения — 455 тонн, что на 73 тонны превышало его максимальное значение. От перегрузки амортизационные стойки были обжаты до предела. Посадочный же вес составил 403 тонны.

При этом было зарегистрировано 20 рекордов с грузами от 75 000 кг до 10 750 кг и один с грузом 171 219 кг, поднятым на высоту 2000 метров.

В том же году опытный экземпляр самолета продемонстрировали на Слете самоделных летательных аппаратов на аэродроме «Чайка» под Киевом СЛА-85.

В 1985 году этап главного конструктора плавно перешел на второй этап государственных испытаний (этап Б), завершившийся в следующем, 1986 году. Руководителями испытательной бригады от НИИ ВВС были инженер А.Ф. Мухин и летчик В.М. Комов. Испытания проходили при активном участии летчиков И.П. Бельских, В.В. Усенко, Ю.П. Ресницкого, Б.В. Олейникова, В.В. Котова, А.В. Андропова, штурманов А.Г. Смирнова, В.Г. Кряжевских и В.В. Кашинцева. За это время с подмосковного аэродрома Чкаловская было совершено 189 полетов на трех машинах: № 01-01, 01-03 и 01-07. После начала перестройки в средствах массовой информации этот аэродром стали обозначать как «Чкаловский». Во избежание лишних вопросов и не вдаваясь в историю, хочу предупредить, что это искаженное и исторически неверное название главного военного аэродрома страны.

Параллельно на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ продолжались испытания двигателя Д-18Т (выполнено 414 полетов общей продолжительностью 1288 часов), а на Ан-22 № 02-03 — пилотажно-навигационного комплекса «Руслана».

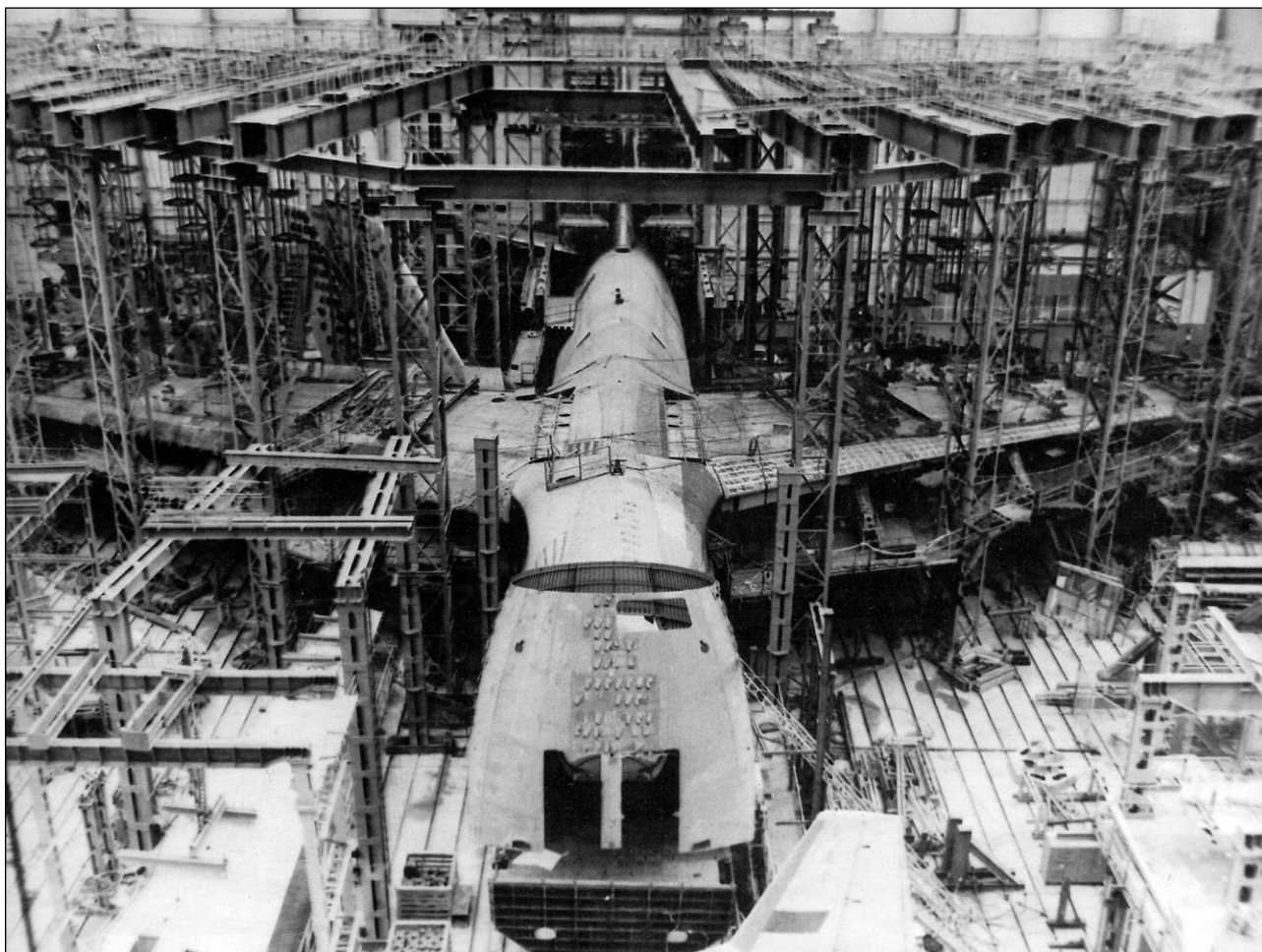
Государственные стендовые испытания Д-18Т завершились в 1986 году. Испытания проводила комиссия под председательством В.И. Бойко (члены комиссии П.В. Ляпин, М.А. Горашко, В.П. Немкович, Л.Н. Бондаренко, О.С. Сета).

В ходе испытаний Ан-124 в конце 1985 года состоялся первый полет опытного экземпляра «Руслана» в интересах народного хозяйства Советского Союза. 26 декабря экипаж летчика-испытателя АНТК имени О.К. Антонова А.В. Галуненко перевез из Владивостока в поселок Полярный (Якутия) в разобранном виде 150-тонный самосвал компании «Юклид» весом почти 150 тонн и грузоподъемностью 154 тонны, предназначенный для алмазодобытчиков Якутии. Этим рейсом удалось сократить сроки его доставки обычными способами почти на семь месяцев. Даже если самосвал доставлять самолетом Ан-22, то для этого потребовалось бы сделать шесть-семь рейсов.

Справедливости ради следует отметить, что за пять лет до этого для алмазодобытчиков Якутии на самолетах Ан-22 перебрасывали 120-тонные японские самосвалы.

В последующие три года проводились специальные испытания Ан-124 по определению его характеристик в условиях естественного обледенения и при полете в плотных боевых порядках, а также изучались возможности машины по воздушному десантированию людей и грузов.

В начале 1986 года внешнеторговое объединение «Авиаэкспорт» запланировало участие Ан-124 на выставках в Ванкувере (Канада) и Фарнборо (Англия). Вылет, планировавшийся из Киева, из-за катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции перенесли в Москву, куда первый «Руслан» (заводской



**Планер Ан-124 № 01-02 на статических испытаниях**

№ 01-07, СССР — 82005), построенный на «Авиастаре», перелетел из Ульяновска.

В день вылета машину, что называется, загрузили под завязку, и ее взлетный вес достиг 425 тонн, что на 33 тонны превышало предельно допустимый. Взлет Ан-124 произвели благополучно, правда, на две минуты перерасходовали разрешенное время работы двигателей на повышенном режиме. Но при наборе высоты во второй двигатель попала птица, и лишь после выработки топлива до допустимого посадочного веса 330 тонн машину удалось посадить.

Не повезло машине и после замены двигателя. Перед контрольным полетом во время выруливания раздался громкий хлопок — помпаж. Лишь с третьей попытки после очередной замены двигателя удалось вылететь в Канаду.

Демонстрация машины в Ванкувере прошла успешно, было совершено два полета, но, возвращаясь домой, пришлось отключить двигатель № 2. На этот раз из-за опасения, что отклонения в его работе могут привести к тяжелым последствиям.

В Фарнборо же все обошлось. Самолет полностью отлетал намеченную программу и благополучно вернулся в Киев.

Похоже, что «Руслану» (№ 01-07) фатально не везло. В декабре 1997 года он, выполняя коммерческий рейс из Иркутска, потерпел катастрофу.

В 1987 году Ан-124 СССР — 82009 (регистрационный № 321) продемонстрировали на авиационно-космическом салоне в Париже.

Здесь я вынужден прерваться и обратиться к воспоминаниям одного из ведущих специалистов НИИ ВВС заслуженного штурмана-испытателя СССР А.Г. Смирнова.

*«Примерно в 1979 году после участия в защите технического проекта пилотажно-навигационного прицельного комплекса самолета Ан-124, — рассказывал Александр Григорьевич, — меня включили в группу научно-технического сопровождения по созданию самолета Ан-124. В последующие 11–12 лет моей жизни к летной работе добавились сплошные командировки в Киев и Ленинград.*

В Ленинграде на «Ленинце» коллективом известных в СССР ученых и специалистов под руководством Главного конструктора А.Н. Лобанова создавался пилотажно-навигационный прицельный комплекс ПНПК-124 для Ан-124. От нашей части в данной работе в основном участвовали ведущие инженеры-испытатели подполковники А.Ф. Коршунов, Н.Д. Мартыщенко, а от ЛИИ им. М.М. Громова — ведущий инженер-испытатель Л.М. Бардина...

Во время летных испытаний и многолетней эксплуатации самолета Ан-124 не было предъявлено ни одного серьезного замечания к ПНПК-124. В его состав входили: строненные инерциальные навигационные системы (ИНС) с кворумированием и пультом управления; доплеровский измеритель скорости и угла сноса; система воздушных сигналов; аппаратура систем ближней навигации, работающая с отечественными и зарубежными наземными радиомаяками (РСБН, ПРМГ, VOR/DME, СП-70, ILS); аппаратура системы дальней навигации, работающая с отечественными и зарубежными наземными системами («Альфа», «ОМЕГА», РСДН-3, РСДН-10, «Лоран-С», «Марс-75»); астрорядство, определяющее местоположение самолета по Солнцу и звездам; цифровой навигационный вычислитель (2 ЦВМ и пульта управления); два автоматических средневолновых радиоконпаса; система межсамолетной навигации; две РЛС (2,2-см, 3,2-см диапазона) с общими для обеих РЛС индикаторами и органами управления; система автоматического управления. Идеология выработки информации о курсе ПНПК-124 и самолета была разработана нами и основывалась на использовании гиромангнитного, магнитного и истинного условных курсов относительно текущего меридиана и меридиана пройденного промежуточного пункта маршрута...

Комплексная обработка информации в ПНПК-124 была построена просто и понятно... В ней впервые были созданы алгоритмы, разделяющие и учитывающие погрешности в определении направления полета (от датчиков курса и погрешности от скольжения) — основные погрешности навигации... В итоге с начала государственных испытаний Ан-124 № 01-01 и до настоящего времени его ПНПК-124 обеспечивает полеты самолета над любым районом Земли; прицельные схемы для десантирования, алгоритмы определения погрешностей курса, скольжения, воздушной и путевой скорости, ве-



**Первый экземпляр Ан-124 над аэродромом ДОСААФ «Чайка». 1982 год**

тра в полете, среднего ветра. Другие алгоритмы ПНПК-124 до настоящего времени остаются наиболее совершенными, и серьезных недостатков за время испытаний и эксплуатации не выявлено...

Из военных штурманов-испытателей первый полет на самолете Ан-124 выполнил подполковник В.Г. Кряжевских, а мне довелось это сделать 15 мая 1984 года. 1985–1986 годы были периодом дальнейших интенсивных полетов на Ан-124. В частности, интенсивность моих полетов на Ан-124 возрастала следующим образом: 1984-й — 57 часов; 1985-й — 43 часа, 1986-й — 276 часов. В 1986 году на Ан-124 выполнялись длительные испытательные полеты над Камчаткой, над районом географического Северного полюса, над «Полюсом относительной недоступности», полеты через Северный полюс из Чкаловской в Киев, а также в Ташкент и обратно. Командирами экипажей в этих полетах были Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель СССР А.С. Бежевец, В.М. Комов, И.П. Бельский, заслуженный летчик-испытатель полковник Б.Л. Львов, Б.В. Олейников, Ю.П. Ресницкий и др. В этих длительных полетах проверялся сам самолет и его оборудование. С.А.С. Бежевцом пришлось выполнять последовательно серию длительных полетов на Дальний Вос-



**После завершения испытаний первый экземпляр Ан-124 остался на заводском аэродроме Гостомель**



**Восьмой серийный «Руслан», переданный ВВС в авиакомпанию «Авиалинии Антонова»**

ток, в Тихий океан и обратно, с И.П. Бельским — ночные полеты на Камчатку и в Тихий океан, ночью на Северный полюс и далее с маневрами над Северным полюсом для проверки надежности и правильности работы инерциальных систем и ПНПК-124.

Очень интересные были полеты с Юрием Петровичем Ресницким. В один из испытательных полетов в Ташкент через Северный полюс была вместо балласта загружена в Ан-124 не совсем новая пожарная машина. В самолет она заехала самостоятельно. Начало маршрута полета ради шутки я выбрал точно по Чкаловскому маршруту. Когда мы пролетали над островом Виктория в Баренцевом море, я объявил командиру и экипажу примерно следующее: «Мы пролетаем над точкой маршрута, где Сталин приказал экипажу Чкалова возвращаться, а В.В. Усенко (тогда заместитель командира нашей части по летной работе) экипажу Ресницкого разрешает дальнейший полет». Экипаж воспринял сообщение с восторгом, потому что Юрия Петровича я в шутку сравнил с Валерием Павловичем, Виктора Васильевича — с Иосифом Виссарионовичем, но мы еще не знали про пожарную машину. Пожарная же машина, пролетев над Северным полюсом, в Ташкенте отказалась запускаться. Мы дружно решили, что она имеет на это право, так как была, наверное, первой пожарной машиной, побывавшей над полюсом, и выкатили ее вручную.

В одном из таких полетов из Ташкента мы должны были произвести посадку в Северноморске для проверки выставки инерциальных систем в высоких

широтах. Но при уменьшении режимов работы двигателей для снижения на высоте 11 600 метров над Баренцевым морем один из двигателей отказал. Решили вместо Северноморска идти с отказавшим двигателем домой в Чкаловскую. Дошли домой без проблем. Вот такой это самолет — Ан-124.

Чтобы полностью понять обстановку перед тем вылетом 6 мая 1987 года, следует сделать ряд важных замечаний, сыгравших решающую роль при его организации и выполнении.

9 мая 1985 года в честь 40-летия Победы в Великой Отечественной войне планировалось проведение военного парада в Москве на Красной площади и воздушного парада над Москвой. Ведущим парада по замыслу командования должен был быть Ан-124. Командиром экипажа был назначен ведущий летчик-испытатель Владимир Михайлович Кормов, а штурманом — я.

Для подготовки к этому полету в качестве ведущего воздушного парада для предварительной постановки задачи нас с Владимиром Михайловичем вызвали в Главный штаб ВВС к главному штурману ВВС генерал-лейтенанту А.И. Шабунину. Особенность данного воздушного парада заключалась в том, что его боевой порядок состоял из самолетов нескольких авиационных соединений и частей, взлетавших с различных аэродромов. Сбор в боевой порядок осуществлялся посредством организации взлета и маневра скоростью на маршруте. Ан-124 становился ведущим парада и общего боевого порядка только на удалении 20–30 км от Красной площади, пристроив к себе

до этого четыре ведомых истребителя и пройдя над двумя аэродромами их взлета. Организация полета строя самолетов была очень сложная. При этом была задействована вся штурманская служба ВВС во главе с главным штурманом. С целью облегчения работы А.И. Шабунин посчитал целесообразным делегировать мне право подписи под телеграммами, которые направлялись на установление временных режимов полета над территорией СССР (тогда функция командующего воздушной армией). Соответствующее распоряжение Главным штабом ВВС было отдано. Это право до конца моей службы не было отменено и сыграло для меня очень важную роль в дальнейшем при организации сложных полетов и перелетов, в том числе при полете 6 мая 1987 года.

Военным летчикам-испытателям часто приходилось выполнять полеты совместно с летчиками МАП. Несмотря на подчеркнуто приятельские отношения в быту, отношения между нами в технической области были независимыми и даже жесткими. Мы всегда внимательно наблюдали и ревновали друг друга к нашим полетам и самолетам. Летчики МАП при возможности всегда старались нас высадить из самолета. Мы им платили тем же, но у них с «высадкой» получалось лучше. Однако полет 6 мая 1987 года из-за его сложности в организации мы (или они) не могли бы выполнить по отдельности. Поэтому полетели вместе.

К такому полету на дальность я окончательно созрел, когда понял, что изучил особенности ветровых режимов на высотах полета реактивных самолетов в Северном полушарии и смогу этим воспользоваться, а именно: в Арктике в районе полюса весной и летом дуют преимущественно слабые ветра; в средних широтах СССР бывают метеорологические условия для «парада циклонов», когда области низкого давления выстраиваются один за другим в широтном направлении. Эти циклоны довольно мощные и занимают обширные области. Только в таких условиях возможны длительные полеты на дальность (десятки тысяч километров) по замкнутому маршруту с попутным ветром, если выполнять полет так, чтобы циклоны всегда были слева по полету, а справа были области повышенного атмосферного давления. Кроме того, я имел лично проверенные в полетах на дальность инженерно-штурманские расчеты для Ан-124. По моим данным, при полной заправке самолет Ан-124 может пролететь примерно 18 500 км, а мне хотелось слетать на 20 000 км, т.е. пролететь половину земного шара...



**Глубоководный аппарат «Бестер»**

В то время самолет Ан-124 находился на этапе государственных испытаний, и в их программе были полеты на максимальную дальность. Для таких полетов нужно было иметь большой запас топлива, подходящие основные и запасные аэродромы, опыт полетов на этом самолете над всей территорией СССР и в Арктике. Знания аэродромной сети и системы управления воздушным движением над территорией СССР. В то время реально организовать и обеспечить такой полет могли только военные испытатели, и они это сделали. Это А.С. Бежевец; группа ведущих инженеров-испытателей, летчик-испытатель Ю.П. Ресницкий, штурман-испытатель А.Г. Смирнов, бортрадист-испытатель Е.Б. Кладовщиков, вошедшие в состав экипажа. К тому времени главный конструктор самолета разрешил и доверил своему летчику-испытателю В.И. Терскому выполнение нескольких взлетов самолета с максимальной заправкой топливом, одобренное на методическом совете ЛИИ. По моему мнению, взлетный вес самолета был в пределах 450–460 тонн. При этом мы дали команду охладить топливо, но к вылету это удалось сделать лишь наполовину.

При анализе синоптической обстановки перед полетом я увидел на метеокартах известный «парад циклонов» над всей Сибирью. Выбрал маршрут протяженностью 20 000 км с запасом. Посоветовался с Ю.П. Ресницким и Е.Б. Кладовщиковым и передал этот маршрут в Киев. Оттуда пошли телефонные звонки разного уровня — началось «обсуждение» реальности данного полета, и киевляне заявили свой альтерна-



**Самолет № 05-07 на подмосковном аэродроме Чкаловская, где в филиале НИИ ВВС до середины 1991 года проходил контрольно-серийные испытания.**

тивный маршрут. Где-то за неделю до полета мы подали заявку в ЛИИ на охлаждение 250 тонн топлива. За трое суток до вылета, воспользовавшись своим правом подачи заявок на установление временных режимов, делегированным мне главным штурманом ВВС, я подал заявку на установление временного режима по своему маршруту и тем самым «отбил» все другие. За сутки до вылета подал заявку на полет. Кроме того, я попросил своего товарища и начальника и главного для меня советчика полковника В.М. Сидоренко проконтролировать в мое отсутствие прохождение всех положенных в этом случае команд. Валерий Михайлович, как всегда, прекрасно понял свою роль и очень помог нам. Киевляне перелетели в г. Жуковский и поставили самолет для заправки...

Утром 6 мая 1987 года за час до вылета начальник смены Главного центра управления воздушного движения СССР через диспетчера аэродрома г. Жуковского попросил меня к телефону и доложил мне лично, что временный режим установлен. Я передал телефонную трубку диспетчеру. Диспетчер объявил командиру экипажа, что временный режим установлен и обеспечивается.

П.В. Балабуев, присутствовавший у диспетчера, утвердил данный полет, и мы приступили к его выполнению. Первую часть маршрута до залива Креста на Чукотке обязанности навигатора выполнял штурман-испытатель МАП А. Майстренко. О взлете лучше бы рассказали летчики, поскольку я в тот момент находился в комнате отдыха. Что-то отказало в гидросистеме. Киевляне отказ локализовали, и командир экипажа В.И. Терский решил следовать по маршруту. Другого пути у нас и не было, так как нормальный посадочный вес самолета Ан-124 составлял 330 тонн, а у нас он был 445 тонн.

Служба управления воздушным движением работала четко. Обеспечение полета с земли было прекрасно организовано, да и «парад циклонов» работал на нас.

При воздушной скорости 740 км/ч путевая скорость была более 850–870 км/ч при малом и переменном по знаку угле сноса. На первых этапах полета (до залива Креста) я пытался заснуть, но удавалось с трудом, так как постоянно хотелось оценить наш полет относительно циклонов. Важно было понять месторасположение крайнего. Перед Байковым и поворотом налево я в который раз зашел в кабину экипажа и увидел большой левый снос и большую путевую скорость. Это означало, что мы огибаем крайний циклон, полет удастся и маршрут выбран правильно. Рабочее место штурмана я занял над заливом Креста. К тому времени стало ясно, что 20 000 км мы пролетим. Ор-

тодромя от залива Креста до Мурманска проходила «южнее» на 700 км Северного полюса к территории СССР. ПНПК-124 работал прекрасно...

Закончился этот полет блестяще. Мы прошли по всему маршруту на юг. Остаток топлива на посадке был девять тонн. Погрешности ИНС после посадки не превышали 10 км.

Оказалось, что мы имели возможность перекрыть и рекорд дальности полета по прямой, но я об этом не знал. Моей целью были 20 000 км — половина окружности Земли без промежуточной заправки, причем по замкнутому маршруту с попутным ветром.

В моей летной книжке существует следующая запись: «6 мая 1987 года, Ан-124, Д/Н, исп. полет на предельную дальность, количество полетов 1 (день 1 полет — 21 ч. 24 мин., за облаками 10 ч 30 мин.; ночь 0 полет — 4 ч 09 мин., за облаками 1 ч 40 мин., максимальная высота 11,6 км), общее время полета 25 ч 33 мин., метеоусловия на взлете и посадке — простые».

На протяжении многих лет я невольно анализировал тот полет и каждый раз приходил к одному и тому же выводу: успех данного полета был определен его организацией на земле. На пресс-конференции у самолета командир экипажа В.И. Терский сказал коротко: «Нам повезло!»

Я с ним согласен».

В том полете, в котором пролетели расстояние 20 150,921 км, были установлены еще два мировых рекорда в классах С-1 и С-1t. А теперь обратимся к воспоминаниям В.И. Терского. «В том полете, — рассказывал Владимир Иванович, — предстояло преодолеть рекорд дальности американского бомбардировщика В-52, и сделать это нужно было в серийном исполнении самолета, т.е. без дополнительных баков и перестройки топливной автоматики двигателей. Для подготовки мы перелетели на базу ЛИИ в Жуковский, где была взлетная полоса достаточной

длины... Взлетная масса самолета превышала не только максимальную эксплуатационную, но и достигнутую в рекорде грузоподъемности.

Взлет был назначен на семь часов 6 мая 1987 года... Наш самолет пытались заснять репортеры, но я не разрешил им это сделать, не из суеверия. Дело в том, что перед вылетом в 1986 году в Ванкувер, когда в крыле было сверхнормативное количество топлива и возникли проблемы с закрытием входной двери на замок (его смогли закрыть только во время движения). На этот раз крыло было еще тяжелее, и чтобы исключить эти неприятности, я предложил закрыть входную дверь заранее, а экипажу заходить в кабину через аварийный люк. Добраться к нему можно было, лишь поднявшись по стремянке на крыло и проследовав по всему его полуразмаху...

Заправленный «под завязку» самолет стоял на дальней стоянке. Его 445 тонн почти полностью обжали амортизационные стойки шасси, пневматики колес были заметно деформированы и, казалось, мертво прилипли к бетону.

Самолет «плакал» многочисленными каплями керосина из дренажных отсеков топливных баков. Топливо постепенно прогревалось и, увеличиваясь в объеме, выбрасывало избыток — так будет, пока не запустим двигатели.

При рулении и взлете почти не ощущалась завышенная масса самолета, и мы с хода набрали эшелон, на 500 метров превышавший расчетный...

Пролетели по периметру Советского Союза, постепенно набирая высоту до 11 600 метров, и через 26 часов с минутами приземлились на аэродроме вылета... Остаток топлива (12 тонн) позволял продлить наш маршрут на 300–400 км, но такой задачи не стояло».

Надо отметить, что в том полете на самолете № 01-06 по маршруту Москва (г. Жуковский) — Касимов — Волгоград — Зензели — Ташкент — Курильские острова — Анадырский залив — Мурманск — Юхнов — Мариуполь — Ейск — Ростов-на-Дону — Рязань — Москва были подтверждены заявленные характеристики машины.

Это значительно перекрыло прежнее достижение 18 245,05 км, установленное американцами на бомбардировщике В-52Н. Следует учесть, что рекордная дальность полета была установлена на серийной машине без дополнительных топливных баков в фюзеляже, в то время как американцы заполнили грузовые отсеки бомбардировщика дополнительными емкостями с керосином.

В 1989 году с того же Ан-124 приводили сброс манекенов и габаритно-весовых макетов военной



Схема высокоширотного испытательного полета Ан-124 на дальность

техники, включая 25-тонные моногрузы. При этом допускалась транспортировка таких грузов весом до 50 тонн.

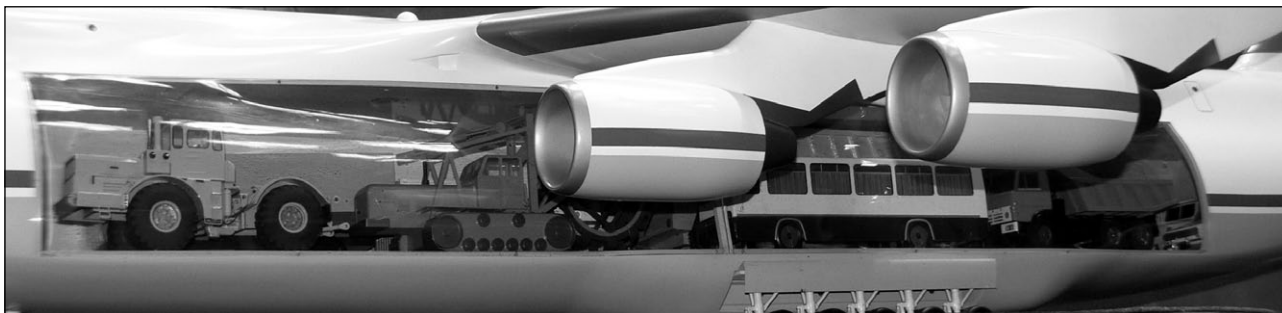
Ан-124 рассчитывался на перевозку до 880 солдат в полной экипировке или до 440 парашютистов. Однако испытания показали опасность десантирования парашютистов, попадавших в спутный след самолета. Чтобы обезопасить десантников, в обоих бортах самолета установили дополнительные двери. Однако потребности в этом у ВТА не было, и доработанный «Руслан» № 01-08 остался в единственном экземпляре. Затем была подтверждена возможность транспортировки моногруза весом 50 тонн.

Для парашютного десантирования БМД-3 предназначено средство ПБС-950 с оборудованием 1П210. В состав ПБС-950 входят: парашютная система МКС-350-12, вытяжная парашютная система ВПС-14 серии 2; установочно-амортизирующее устройство 4П248-0100 с лыжами 4П248-0200, амортизаторами 4П248-1503 и замком крепления изделия 12П158М; парашютная рама 4П248-1002; подвесная система 4П248-2100 с автоотцепкой П232; блок наддува 4П248-6501; система ускоренной расшвартовки 4П248-0500; электрооборудование 4П248-7300, а также запасные части, инструменты и принадлежность (ЗИП).

В грузовую кабину Ан-124 загружаются с помощью тельферов пять БМД-3. Поскольку на балочных держателях Ан-124 размещается только четыре вытяжные системы ВПС-14, одна из пяти машин в любом случае десантируется методом «Цуг».

Бригадой ведущего инженера-испытателя И.П. Антохина (НИИ ВВС) на Ан-124 (командир экипажа полковник В.Н. Трухин) была выполнена также уникальная работа по определению возможности воздушной транспортировки новейшего глубоководного спасательного аппарата «Бестер» массой 36 500 кг. Помимо этого, на борту самолета находился тягач весом





**Вариант загрузки Ан-124-100 гражданской техникой**

33 200 кг и 16,5-тонный прицеп. Полная же загрузка самолета составила 88 т. После устранения выявленных в ходе испытаний недостатков аппарат «Бестер» допустили к воздушному транспортированию самолетом Ан-124 в соответствии с отработанной инструкцией.

Летом 1987 года Ан-124 (СССР — 82009) под номером 321 продемонстрировали на авиационно-космическом салоне в Париже.

Ан-124 совершил также беспосадочный перелет из Киева в Ванкувер, а весной 1988-го экипаж Терского впервые произвел посадку на заснеженный аэродром на острове Грээм-Белл (Земля Франца-Иосифа). Для этого пришлось удлинить взлетно-посадочную площадку до 2500 метров.

В январе 1990 года начались сертификационные испытания «Руслана» на соответствие гражданским нормам летной годности НЛГС-3. Проводились они сразу на четырех машинах: опытной № 01-01 и серийных № 01-03, 05-07 и 02-08. Испытания завершились в декабре 1992 года, при этом было выполнено 266 полетов общей продолжительностью 732 часа.

На этом этапе 13 октября 1992 года потеряли первый «Руслан» № 01-03 (UR — 82002).

В тот день экипаж С.А. Горбика выполнял задание по определению характеристик управляемости при максимальном скоростном напоре. В момент наибольшей аэродинамической нагрузки (приборная скорость 620 км/ч на высоте 8000 метров) разрушился радиопрозрачный обтекатель антенны РЛС, а затем и вся отклоняемая носовая часть фюзеляжа. Обломки конструкции повредили оба правых двигателя, которые остановились. Самолет на двух оставшихся двигателях мог лететь только со снижением. Началась жуткая тряска. Экипаж с большим трудом удерживал машину от сваливания.

За несколько минут до катастрофы второй пилот дал команду бортинженеру Н. Фоменко и инженеру-экспериментатору Ю.А. Педченко, находившимся в задней кабине, покинуть самолет. Но сделать это удалось лишь Фоменко. Падая с двадцатиметровой высоты, он повредил позвоночник и стал инвалидом.

Самолет не дотянул до ближайшего поля около

полутора километров и, оставив за собой просеку, загорелся и взорвался почти на опушке леса.

В результате трагедии погибли: летчики-испытатели С.А. Горбик и В.А. Подсуха, штурман В.Ф. Солошенко, бортрадист А.И. Крючик, бортинженеры М.М. Трошин и Ю.А. Дмитриев, ведущий инженер по летным испытаниям С.В. Бабин и инженер-экспериментатор Ю.А. Педченко.

К этой катастрофе привело трагическое совпадение ряда негативных факторов, среди которых было и столкновение с птицей на взлете перед выполнением этого задания. Кроме этого, в предыдущих полетах самолет как минимум дважды достигал максимально допустимых перегрузок. Это могло привести к образованию микротрещин в его конструкции. В связи с этим любопытно привести высказывания летчика-испытателя В.И. Терского:

*«В соответствии с «новой» методикой было написано задание на испытательный полет экипажу С.А. Горбика <...>. Не буду разбирать элементы этого задания, скажу только одно — 99,9% немагновенных самолетов не выдержат по прочности режимов подобного задания...»*

*Горбику предписывалось: с отклоненным рулем направления выполнить разгон без крена, т.е. полет должен был выполняться со скольжением, которое усиливалось разворотом самолета в горизонтальной плоскости.*

*В свое время мною выполнялись полеты с достижением предельных скоростей на Ан-22, Ан-12, Ан-124, и у нас в заданиях строго оговаривалось предупреждение, запрещающее превышение предельной скорости. Ее нужно было достичь в прямолинейном полете без крена и скольжения, зафиксировать и опробовать управляемость в пределах ¼ хода рулей.*

*Какую скорость достиг С.А. Горбик, никто не смог бы сказать даже при нормальном исходе полета, так как она искажалась вследствие скольжения и могла значительно отличаться от действительной. Из летной практики известно, что при скольжении на средних скоростях поправка может составить 10–25 км/ч в зависимости от угла скольжения. С неизвестной для экипажа поправкой к скорости дости-*

гать ее предельного значения недопустимо и очень опасно.

Что касается задачи достижения критического значения числа  $M$ , при котором наступает обратная реакция самолета по крену на отклонения руля направления, то такая скорость недостижима на высоте выполнения задания 6000 метров, так как для этого нужно было превысить предельную приборную скорость на 100 км/ч. Самое главное — значение числа  $M$ , при котором наступает обратная реакция самолета по крену на отклонения руля направления, определено еще в 1983 году, и никаких уточнений в этой части не требовалось, поскольку крыло осталось прежним. Выполнял я этот режим на высоте 12 000 метров со снижением до 10 000 метров, периодически отклоняя руль направления на небольшой угол».

По мнению В.И. Терского, первопричиной трагедии стало неразумное задание. «Полная замена экипажа и ведущих специалистов, проводивших заводские и государственные испытания Ан-124 по военным нормам, — писал Владимир Иванович, — образовала разрыв в использовании накопленного опыта — этот шаг был более чем легкомысленным при выполнении такой сложной работы».

К тому времени сертификационные испытания практически завершились, и катастрофа не подорвала доверия к Ан-124. Спустя год после трагедии самолета № 01-03, 30 декабря 1992-го, «Руслан» получил от Авиарегистра Межгосударственного авиационного комитета (МАК) Сертификат летной годности на гражданское транспортное воздушное судно, получившее обозначение Ан-124-100.

Летные испытания подтвердили высокое значение аэродинамического качества, достигающего на крейсерском режиме ( $M=0,7$ ) величины 17,8 (максимальное значение — 18,5). Критический угол атаки

достигает 20 градусов, а при приближении к нему на 18 градусах наступает срыв потока, порождающий предупредительную тряску.

Тем не менее совершенствование машины, ее систем и силовой установки продолжилось.

В сентябре 1990 года экипаж летчика-испытателя А. Ткаченко на самолете, принадлежавшем Киевскому авиазаводу, пять раз совершал перелет из Амманна в Дакку, порой вывозя до 500 беженцев из Ирака и Кувейта, охваченных войной. Перевозки эти выполнялись по просьбе ООН с целью оказания помощи жертвам конфликта в Персидском заливе.

Параллельно с испытательными полетами выполнялись и коммерческие рейсы. Так, в ноябре 1989 года «Руслан» АНТК имени Антонова под командованием Ю.В. Курлина доставил из Хельсинки в Мельбурн 53-тонный волок печатной машины. В январе 1991 года из Барселоны в Новую Каледонию перебросили три трансформатора по 42 тонны каждый. Для их перемещения внутри фюзеляжа в том рейсе впервые применили так называемые «скейты» (тележки на роликах), и поныне широко используемые.

Еще до появления Ан-124-100, в 1990 году, одна из киевских машин участвовала в эвакуации беженцев из Ирака и Кувейта. За один рейс самолет, оборудованный специальными матами и санитарно-гигиеническим оборудованием, вывозил до 500 человек. А таких рейсов было не менее пяти.

В 1998 году в 1338-м летно-испытательном центре (бывшем филиале НИИ ВВС в подмосковной Чкаловской) проводились специальные летные испытания «Руслана» по определению взлетно-посадочных и летно-технических характеристик с доработанными двигателями Д-18Т 3-й серии. Ведущими на том этапе были летчики А.Б. Полонский и С.С. Сухарь.



**Сборка Ан-124 на заводе «Авиант»**

## Глава 3

# СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Серийное производство Ан-124 развернулось сначала на авиазаводе «Авиант» в Киеве, а затем — на «Авиастаре» в Ульяновске. Судя по заводским номерам, планировалось выпустить минимум восемь серий по десять самолетов в каждой. Однако развал Советского Союза на самостоятельные государства не позволил реализовать задуманное.

Первые шесть серийных машин выпустил Киевский авиазавод в кооперации с Ташкентским авиационным производственным объединением имени В.П. Чкалова. Но в 1983 году постановлением правительства к выпуску Ан-124 подключили Ульяновский авиационный производственный комплекс (УАПК), получивший впоследствии имя Д.Ф. Устинова и изначально предназначенный для изготовления стратегического ракетноносца Ту-160.

Официальной датой создания Ульяновского авиационного промышленного комплекса считается 10 июня 1976-го, когда был заложен первый камень в основание первого корпуса будущего авиагиганта. К 1980 году был введен в строй первый пусковой комплекс и запущена документация на производство самолета Ан-124. Первая же деталь для самолета была изготовлена год спустя.

Первый серийный «Руслан» № 01-07 из сборочного цеха завода «Авиастар» выкатили в 1985 году, и 30 октября экипаж А.В. Галуненко опробовал его в воздухе.

*«Мне посчастливилось стать свидетелем этого грандиозного и исторического события, — рассказывал заместитель технического директора Леонид Иванович Исаев, — его истинная важность и ценность познаются с годами. У меня и сейчас перед глазами тот незабываемый момент, когда первый «Руслан», пилотируемый экипажем во главе с летчиком-испытателем Александром Галуненко, оторвался от взлетно-посадочной полосы лтно-ис-*

*пытательного комплекса УАПК. Это случилось в 14 часов 45 минут.*

*Из-за большого размера самолета создавалось ощущение, что он взлетел на очень малой скорости и при полете как бы вошел в режим зависания. На самом деле скорость была достаточно высокой. Полет продолжался 1 час 55 минут на высоте 4000 метров и прошел успешно. После приземления все ликовали. Трудовое достижение авиастроители УАПК посвятили 27-му съезду КПСС. Этот день вошел яркой страницей в летопись Ульяновского авиазавода. Хочется отметить, что на УАПК в то время работала практически одна молодежь».*

В тот же день в адрес министра авиационной промышленности И.С. Силаева за подписью генерального конструктора П.В. Балабуева и генерального директора Ф.З. Абдулина ушло донесение: *«Докладываем, 30 октября 1985 года в 15 час. 30 мин. завершен первый контрольно-испытательный полет*



**Прилет О.К. Антонова и П.В. Балабуева на авиазавод в Ульяновск**



**Сотрудники Ульяновского авиазавода и представитель заказчика перед выкаткой первого экземпляра Ан-124, собранного на предприятии**

первого самолета Ан-124 производства Ульяновского авиационного производственного комплекса им. Д.Ф. Устинова.

*Полет продолжался 1 час 55 мин. Все системы самолета работали нормально».*

Судя по всему, мощности завода в Киеве позволяли выпускать в год не более двух «Русланов», а в Ульяновске — до пяти машин. Если бы до распада Советского Союза успели ввести в строй еще один сборочный цех, то на берегу Волги выпуск этих машин можно было удвоить.

В 1990–1991 годы специально для АНТК на заводе «Авиант» построили первые два гражданских Ан-124-100, № 02-08 и № 02-10. В перспективе «Авианту» нарядили изготовление 3-й и 4-й серий «Русланов». Но в 1992-м Советский Союз распался, и в марте следующего года, после получения сертификата типа, выпуск Ан-124-100 продолжили в соответствии с достигнутой украинско-российской договоренно-

стью. Самолеты отличались измененным составом бортового оборудования, доработанными двигателями Д-18Т третьей серии и сокращенным до шести человек экипажем.

До 1995 года в Киеве и Ульяновске построили еще пять Ан-124-100 (№03-01, 03-02, 07-08, 07-09 и 07-10). Кроме этого, в вариант Ан-124-100 переоборудовали 15 военных «Русланов».

Серийное производство самолетов Ан-124 прекратили в 1994 году, а крайнюю машину из сохранившегося задела достроили в 2004-м. Всего выпустили 8 серий машин. Из них с 1, 2, 5, 6, 7-й серий по десять самолетов, 3-й и 8-й серий по три «Руслана». Четвертой серии не было.

В Ульяновске изготовили 36 машин этого типа (крайний № 07-10 — в 1995 г. и 08-01, 08-02, 08-03, построенные в период с 2000-го по 2004 год), а на берегах Днепра — 18 серийных машин (крайний «Руслан» № 03-02 построен в 1994-м и № 03-03, построенный позже).

Если считать первую опытную машину и экземпляр для статических испытаний, то всего изготовили 56 Ан-124.

Уж очень дорогим оказался самолет — 70 млн рублей, для сравнения: Ту-154М обходился в 4,5 млн рублей.

Из 36 Ан-124, построенных в Ульяновске, 26 поступили в ВВС, где на 5 июня 1998 года числилось 29 самолетов этого типа. В настоящее время у военных числятся 23 «Руслана». Три машины, изготовленные в Киеве, продали Ливии. Стоимость самолетов не разглашается, но, судя по сообщениям в прессе, она колеблется от 19 до 100 млн долларов, а для Ан-124-100М-150 кое-кто называет и 150 млн долларов.

В 1997 году начался выпуск двигателей Д-18Т 3-й серии. Межремонтный ресурс этих ТРДД достиг 6000 часов, а назначенный — 24 000 часов. Правда, стоимость их достигла 4 млн долларов, что не каждому по карману, особенно военным. Поэтому эксплуатанты предпочитают дорабатывать двигатели нулевой и первой серий в ходе плановых ремонтов до уровня 3-й серии, получая в итоге так называемые двигатели варианта «Н» (надежные).

В 2000 году на Ан-124 был установлен ресурс в 24 000 часов, 25 лет эксплуатации и 6000 полетов.

В июне 2008 года Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) и Ernst & Young завершили подготовку бизнес-плана проекта по возобновлению производства Ан-124. В соответствии с этим документом для начала производства самолета потребуются получить подтвержденные заказы не менее чем на 40 машин.

Согласно документу, подписанному на МАКС-2009, модернизированный самолет будет перевозить 150 тонн на расстояние 4000 км, а с коммерческой нагрузкой 120 тонн — на 6000 км, перегоночная — 15 000 км. Экипаж сокращается до трех человек вместо шести. Аналоговая авионика полностью заменяется цифровой. Одновременно ресурс самолета должен быть увеличен в два раза (до 50 тысяч летных часов), и такой же ресурс должен быть у двигателей Д18Т 4-й серии (Д-18Т 3-й серии с увеличенной до 25 000 кгс взлетной тягой). На это требовалось два-три года.

По данным маркетинговых исследований авиакомпании «Волга-Днепр», спрос на авиационные



**После первого полета на Ан-124, собранного в Ульяновске.  
В центре рядом справа от А.В. Галуненко — П.В. Балабуев, четвертый слева В. Толмачев. 30 октября 1985 года**



**Первый самолет восьмой серии (№ 08-01), собранный из оставшегося задела на «Авиастаре» в 2000 году для авиакомпании «Волга-Днепр»**

перевозки крупногабаритных и сверхтяжелых грузов растет ежегодно на 12–15 процентов, а иногда он достигает и 30 процентов. По расчетам компании, к 2030 году появится потребность в 100 самолетах Ан-124-100 новой модификации, а ежегодный объем рынка может превысить 1 млрд долларов. «Волга-Днепр» в 2009 году озвучила заявку на 40 таких машин, из них 20 — твердый заказ и 20 — опцион.

Спустя месяц появилось сообщение о разработке (в развитие технических требований, оглашенных на МАКС-2009) технического задания на создание двигателей, бортового оборудования и систем модернизированного транспортного самолета, получившего обозначение Ан-124-300. При этом следует отметить, что на авиазаводе в Ульяновске вся технологическая оснастка сохранена и законсервирована. Технически «Авиастар-СП» мог начать выпуск обновленных «Русланов» уже с 2013 года.

В декабре 2009-го Президент России Д. Медведев поручил правительству внести в государственную программу вооружения до 2020 года закупку для военных 20 модернизированных Ан-124. На разработку и запуск серийного производства «Русланов» потребуется в общей сложности 500 млн долларов, при этом цена одного самолета может составить 200 млн долларов.

С весны 2009 года предпринимались попытки организовать в США совместное с компанией «Боинг» производство Ан-124. Презентация проекта состоялась в начале апреля того же года. Тогда предполагалось, что Россия будет производить планер и устанавливать на него американские двигатель и авиационную электронику (авионику). Затем самолет

совершает технологический перелет в США, где монтируется дополнительное оборудование и проводятся его испытания. После завершения этих процедур самолет продается американским заказчиком. При этом американская сторона будет отвечать за дальнейшее его обслуживание, но пока все это «заморожено».

В июне 2010 года поступило сообщение, что правительство США обсуждает с компанией «Боинг» российское предложение о создании совместного российского тяжелого транспортного самолета — глубокой модификации «Руслана». Такой самолет мог быть востребован на рынке США, но политические разногласия с РФ поставили последнюю точку в «биографии» машины. Похоже, что и с восстановлением серийного производства Ан-124 в Ульяновске ничего не получится.

К осени 2010 года в эксплуатации находились девять Ан-124, 25 — Ан-124-100 и три Ан-124-100М. Остальные машины находились на консервации.

В 2014 году завод успешно завершил трехлетний государственный контракт на модернизацию и продление ресурса шести самолетов Ан-124-100, принадлежащих ВВС. При этом, помимо доработок по бюллетеням, модернизировали отдельные элементы самолетов с целью поддержания летной годности и улучшения их характеристик, повышения надежности, продления сроков эксплуатации.

В настоящее время в АО «Авиастар-СП» также ведется глубокая модернизация и поддержание летной годности существующего парка Ан-124. В 2016 году предполагается продолжить глубокую модернизацию и поддержание летной годности машин авиакомпании «Волга-Днепр».

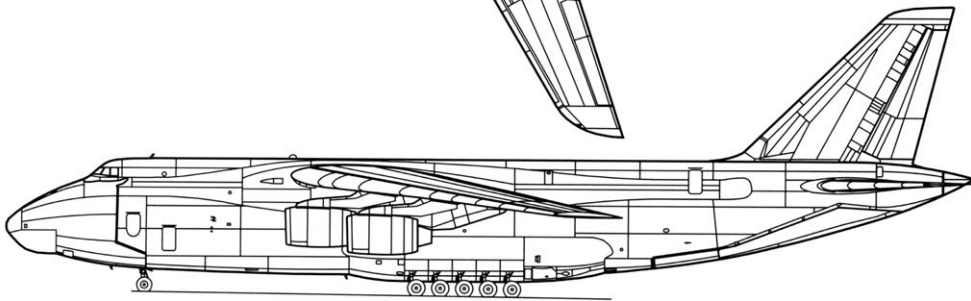
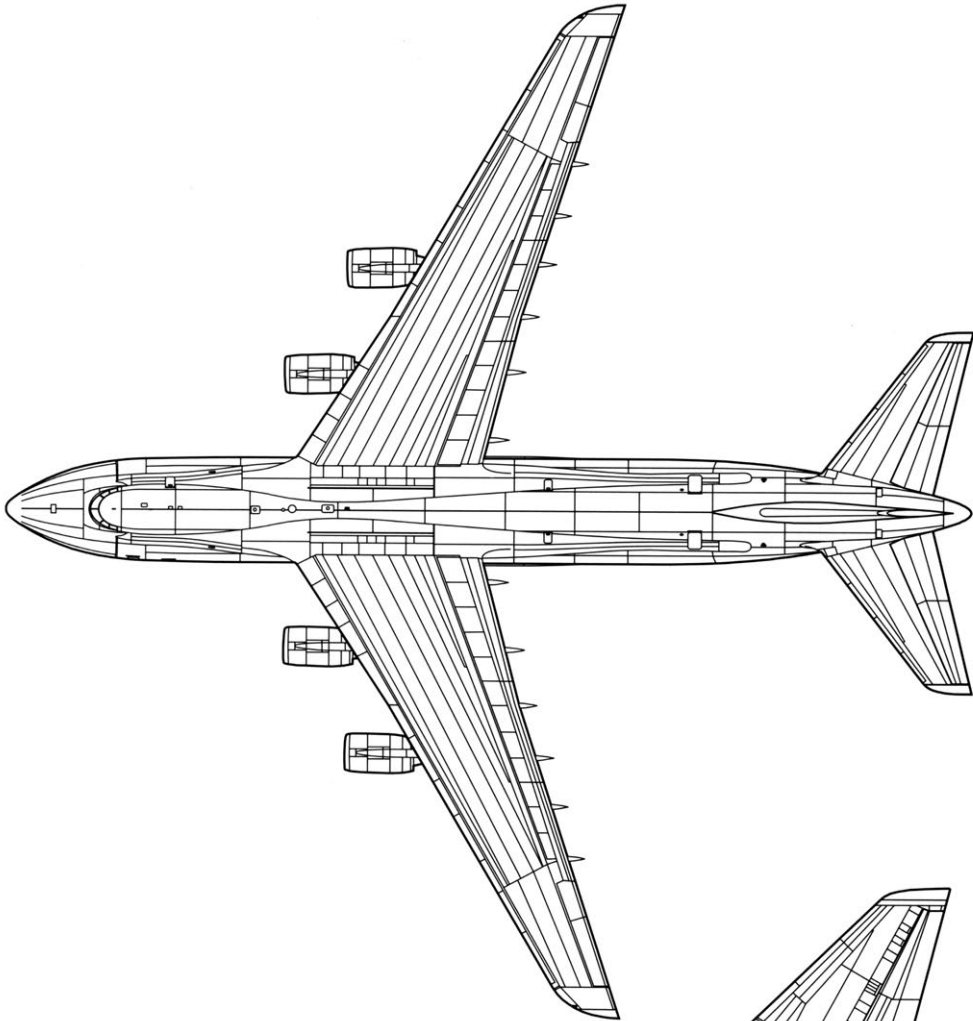
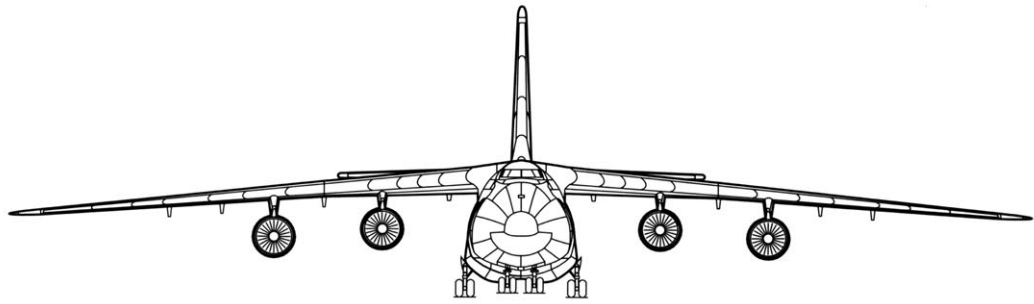


*Стапель стыковки агрегатов Ан-124 № 08-04 и фрагмент хвостовой части фюзеляжа*



*Крайний самолет восьмой серии (№ 08-03), собранный из оставшегося задела на «Авиастаре» в 2004 году для авиакомпании «Волга-Днепр»*





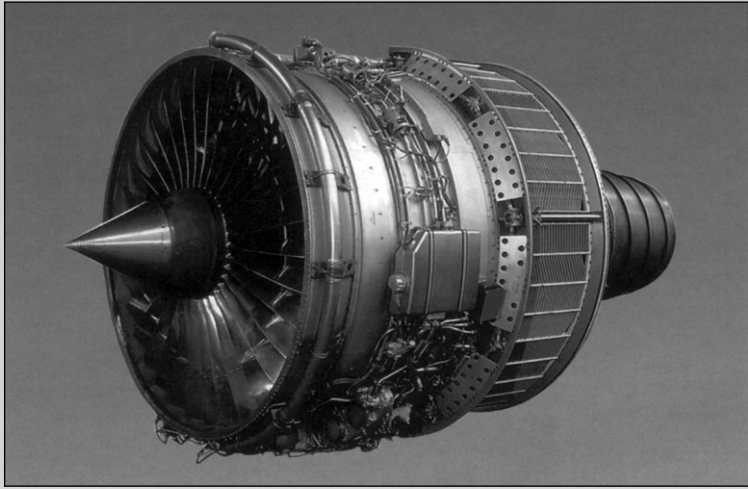
**АН-124**



*В настоящее время завод «Авиастар», помимо изготовления самолетов Ил-76МД-90, занимается капитальным ремонтом и модернизацией ранее выпущенных машин, включая «Русланы»*



*Ан-124-100 № 05-07 ВВС в новой окраске без эмблемы НИИ ВВС после завершения ремонта на аэродроме завода «Авиастар». Август 2012 года*



## Глава 4

# МОДИФИКАЦИИ

В ходе проектирования машины рассматривалось несколько вариантов ее применения, включая грузо-пассажирский и самолет-топливозаправщик. Однако основным все же был грузовой. В этом качестве он и продолжал совершенствоваться.

### Ан-124-100

Первой модификацией «Руслана» стал коммерческий вариант Ан-124-100, получивший в 1992 году сертификат типа. Для этого с «Руслана» сняли все военное оборудование, включая радиоэлектронное и десантно-транспортное. Заменяли даже кресла членов экипажа. Если раньше военные сидели на парашютах, а гражданские представители промышленности кто на чем, то ныне им предоставили удобные кресла.

Установили радиостанции с гражданской сеткой частот, пилотажно-навигационные приборы — с футовыми шкалами и другое необходимое для полетов по международным трассам оборудование. Одновременно облагородили интерьер салона и установили туалеты, нанесли необходимые надписи на английском языке.

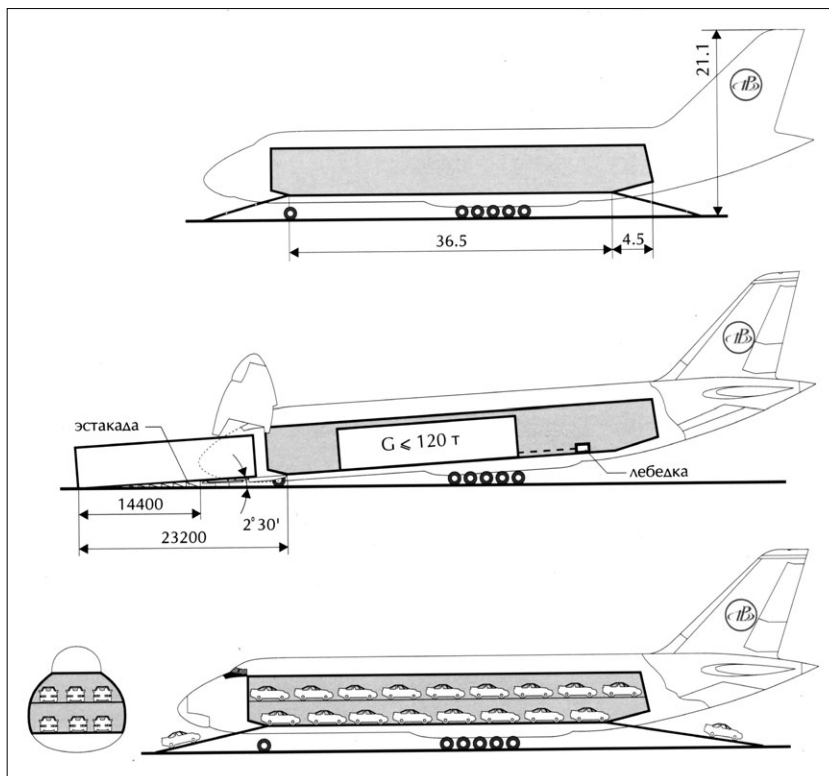
Тогда же уменьшили максимальный угол отклонения закрылков на посадке с 40 до 30 градусов, аналогичный взлетной конфигурации, и, следовательно, изменились системы регулирования тяги двигателей Д-18Т. Последнее новшество оказалось не только непродуманным, но и опасным при заходе на посадку, что впоследствии привело к тяжелым летным происшествиям при заходе на посадку с углами глиссады выше общепринятых. Дело в том, что двигатель Д-18Т имел несколько режимов работы, включая земной малого газа (ЗМГ), на котором развивается тяга 1200 кгс, и полетный (ПМГ), реализующий тягу 3000 кгс. В связи с этим уместно привести слова летчика-испытателя В.И. Терского:

*«Ан-124 начал выполнять первые испытательные полеты с завышенной величиной тяги на ЗМГ и ПМГ. Тяга на ПМГ в 20 тонн не позволяла выполнять заход на посадку. Дважды по моему требованию снижалась тяга на ПМГ, ее довели до 12 тонн на самолет.*

*Генеральный конструктор двигателя Д-18Т В.А. Лотарев с удивлением спросил меня: «В чем дело? Мы обеспечили требуемые 20 тонн тяги на ПМГ, а вы ее дважды уже снижаете, и мы дошли до предела по возможности двигателя». Я ответил ему, что избыточная тяга не обеспечивала нормально-*



*Один из первых Ан-124-100 (UR — 82008), впоследствии доработанный в вариант Ан-124-100М*



**Возможности Ан-124-100 при выполнении погрузочно-разгрузочных работ**

го снижения на глиссаде при заходе на посадку, а при снижении самолета с эшелона невыгодно применять интерцепторы. Самолет затратил 5–6 тонн топлива дополнительно при наборе эшелона, а при снижении, вместо того чтобы превратить потенциальную энергию высоты в дальность полета, экономия топлива, летчик на повышенном ПМГ снижается, используя воздушные тормоза — двойные невозвратимые потери. Владимир Алексеевич все понял.

Посадочная конфигурация с закрылками, отклоненными на угол 40 градусов, и использованием ЗМГ применялась с первого полета самолета. Она не вызвала замечаний и каких-либо предпосылок в течение десяти лет в условиях интенсивной эксплуатации Ан-124 по всему миру с выполнением посадок во всем диапазоне посадочных масс. Мне не известно, кто инициировал отмену посадочной конфигурации с закрылками, отклоненными на угол 40 градусов. Ни меня, ни ведущих летчиков-испытателей НИИ ВВС В.М. Комова и И.П. Бельского, с которыми мы проводили государственные испытания, не привлекали не только к этим работам, но даже к обсуждению самой проблемы».

Впрочем, об аварийных ситуациях будет сказано ниже. А пока отмечу, что первоначально ресурс этой машины установили в пределах 3000 летных часов, а в 1995 году его увеличили в два раза, но и это не пре-

дел. Сегодня этот параметр доведен до 24 000 летных часов, а в перспективе — до 40 000 часов. Самолет Ан-124-100 эксплуатируется российскими авиакомпаниями «Волга-Днепр», «Полет», ГТК «Россия», украинской авиакомпанией «Авиалинии Антонова», и один экземпляр находится в 224-м летном отряде ВВС РФ. Две машины находятся в Ливии. В российских авиакомпаниях на 1 января 2007 года эксплуатировалось 25 самолетов этого типа.

В 2003 году авиакомпания «Волга-Днепр» завершила модернизацию воздушного судна RA — 82045, достигшего рекордного налета 12 000 часов. Доработки коснулись усиления передней ramпы, что позволило ускорить погрузочно-разгрузочные работы и сократить время простоя самолета на земле. Улучшена бортовая система контроля самолета, что позволило выводить на экран компьютера все технические показатели самолета во время рейса, заменена кислородная система, теперь отвечающая международным требованиям. Самолет оснастили автоматическими маяками ARM 406 и твердотельным накопителем полетной информации, позволяющим записывать необходимые параметры в течение 25 часов.

## Ан-124-100-150

Главное изменение коснулось увеличения грузоподъемности машины со 120 до 150 тонн и ее взлетного веса с 392 до 402 тонн. При этом максимально допустимый посадочный вес возрос до 360 тонн, была введена система автоматического торможения. Доработку выполнили лишь на одной машине, № 01-06 (UR — 82008). Дополнение к сертификату типа было выдано 15 августа 2005 года.

## Ан-124-100М

Вариант самолета грузоподъемностью до 150 тонн, разработанный в 1997 году. Главные изменения заключаются в обновлении навигационного и радиосвязного оборудования, установке двигателей 3-й серии с шумопоглощающими мотогондолами, сокращении экипажа до четырех человек и обеспечении полетов в условиях точной зональной навигации P-RNAV в соответствии с требованиями RNP-1. 15 июня 2007 года получено общее дополнение к сертификату типа.



**Ан-124-100М-150 (UR — 82009) авиакомпании «Авиалинии Антонова»**

## Ан-124-100М-150

В соответствии с договором, достигнутым в 1995 году между авиакомпанией «Волга-Днепр» и АНТК им. О.К. Антонова, был разработан вариант самолета Ан-124-100М-150. На машине увеличена максимальная полная нагрузка со 120 до 150 тонн, максималь-

ный взлетный вес с 392 до 402 тонн; дальность полета, в том числе с грузом 120 тонн, с 4650 км до 5400 км. Назначенный ресурс самолета доведен до 24 000 летных часов с перспективой доведения его до 50 000 летных часов, 10 000 полетов и срока служ-



**Ан-124-100М-150 авиакомпании «Волга-Днепр»**

бы 45 лет. Внедрен новый регламент технического обслуживания РО-500 (технический осмотр через 500 летных часов).

Усилен фюзеляж для обеспечения загрузки-выгрузки и перевозки моногрузов весом до 150 тонн и обеспечена погрузка-выгрузка 40-тонных моногрузов бортовыми погрузочными средствами.

Установлены модернизированный навигационный комплекс и РЛС, усиленные колеса и шины, а новая система торможения позволила сократить посадочную дистанцию почти на треть. Одновременно экипаж сократили с шести до четырех человек и повысили комфорт в кабине отдыха, заменили военное кислородное оборудование гражданским.

Самолет оборудован более совершенной системой молниезащиты самолета и раннего предупреждения столкновения с землей СРППЗ-2000 (EGPWS), новыми приборами контроля двигателей.

Модернизованы системы управления реверсом и контроля вибросостояния двигателя, инерциальная навигационная система А-826, и внедрено усовершенствованное наблюдение (EHS).

Модернизации подвергся серийный самолет № 01-06 (UR — 82008). Первый полет самолета, пилотируемого летчиком-испытателем АНТК С.А. Нечепуренко (второй пилот А.З. Моисеев, штурман В.Л. Наконечный, бортиженер М.И. Расшивалов), состоялся 14 октября 2004 года.

Испытания Ан-124-100М-150 проходили в несколько этапов. Первый — предварительный — проводился для проверки работоспособности нового оборудования и возможности сокращения членов летного экипажа до четырех человек. Затем последовал самый длительный и важный этап испытаний —

доводочный. В течение 2005–2006 годов самолет выполнял полеты по всему миру с различными грузами на борту. Таким образом, оборудование и новые системы самолета, а также работа сокращенного экипажа проходили проверку в условиях реальной эксплуатации. Кроме того, в соответствии с полученными замечаниями выполнялись необходимые доработки.

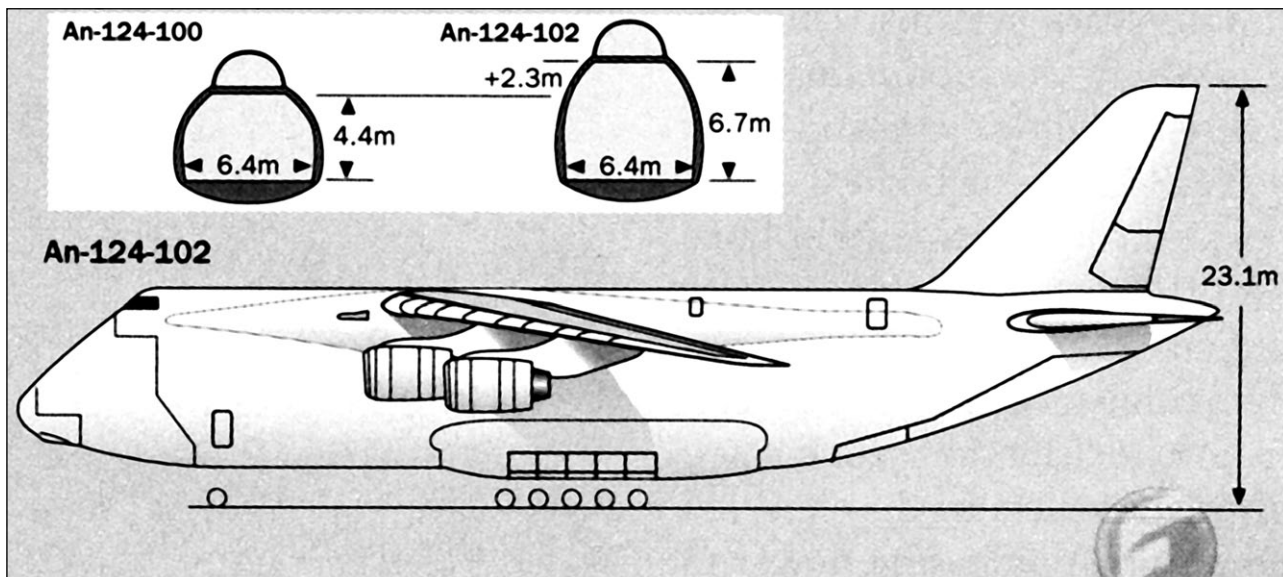
Сертификационные испытания Ан-124-100М-150 завершились в апреле 2007 года. Целью их заключительного этапа стало подтверждение соответствия самолетного пилотажно-навигационного комплекса требованиям базовой и точной зональной навигации (В-RNAV и Р-RNAV) при выполнении терминальных процедур вылета и прибытия на европейские аэродромы.

В реальных условиях перегруженного воздушного движения необходимо было подтвердить выполнение пилотажно-навигационным комплексом всех требуемых функций для полетов в системе Р-RNAV и точностные характеристики самолетовождения. Поэтому в период с 14 по 19 апреля 2007 года Ан-124-100М-150 выполнял маневрирование по стандартным процедурам вылета и прибытия в аэропортах Вантаа (Хельсинки, Финляндия) и Флэсленд (Берген, Норвегия).

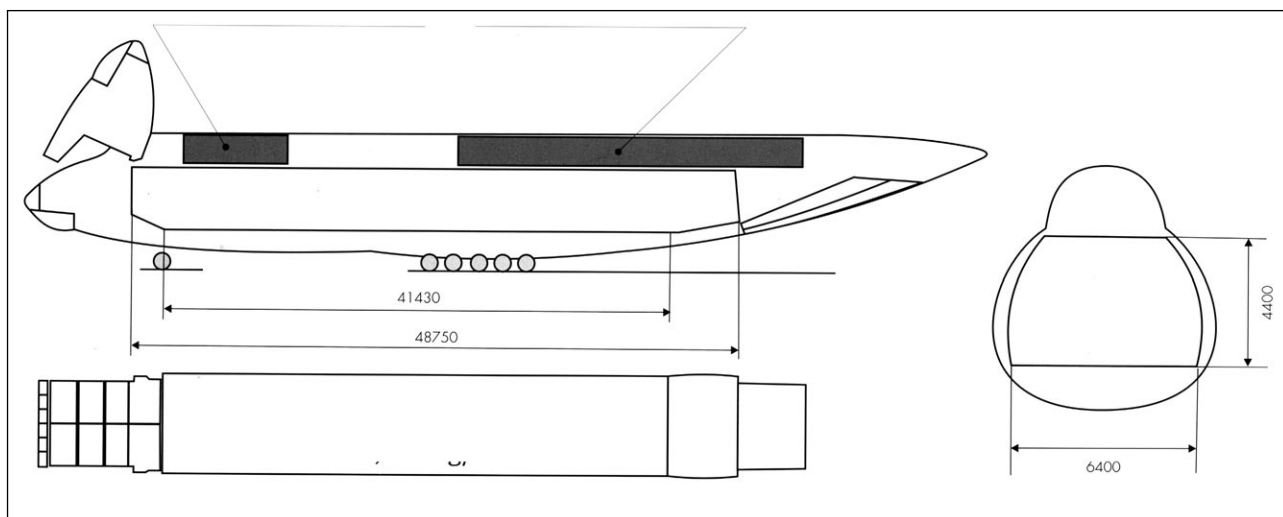
Согласно требованиям Евроконтроля по точности самолетовождения, машина не должна отклоняться от заданной траектории более чем на одну морскую милю (1,85 км). Новая модификация «Руслана» продемонстрировала способность выдерживать маршрут с отклонением до 0,3 морской мили. В испытаниях помимо экипажей АНТК имени О.К. Антонова участвовали эксперты ГосНИИ ГА и ГосНИИ аэронавигации.



**На Ан-124-100М-150 сделали попытку снизить уровень шума, создаваемого двигателями. Для этого заднюю кромку мотогондолы и сопла двигателя сделали пилообразными**



*Бумажный проект Ан-124-102 так и не заинтересовал  
зарубежные авиакомпании*



*Грузовой отсек самолета Ан-124-300*

В июне 2007 года Ан-124-100М-150 получил дополнения к сертификату типа. Документ был вручен во время работы авиационно-космического салона в Париже.

## Ан-124-102

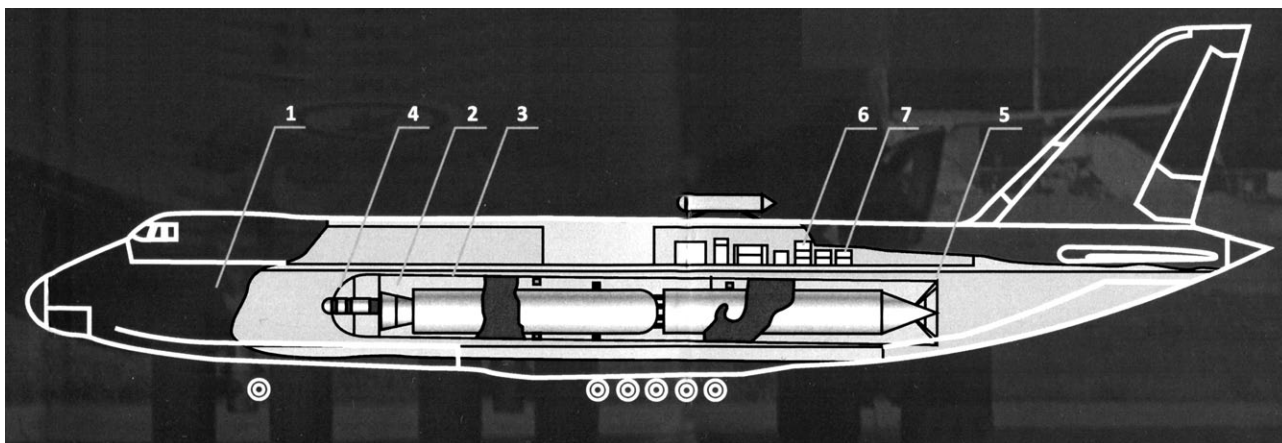
В июле 2008 года появилось сообщение о предложении АНТК имени О.К. Антонова и авиакомпании «Волга-Днепр» разработать вариант Ан-124-102 с

увеличенной на 2,3 метра высотой фюзеляжа и соответственно самолета. Это позволило бы значительно расширить номенклатуру перевозимых грузов, в частности, вертолетов, не прибегая к демонтажу их несущей системы и рулевых винтов.

## Ан-124-111

17 августа 2011 года генеральный конструктор компании «Антонов» Д.С. Кива и президент группы





**Схема размещения на Ан-124-100 элементов комплекса «Воздушный старт»: 1 — самолет-носитель; 2 — ракета-носитель; 3 — транспортно-пусковой контейнер; 4 — парогазогенератор, обеспечивающий десантирование ракет; 5 — герметизирующая мембрана; 6 — аппаратура управления комплексом систем полетного и предпускового обслуживания; 7 — аппаратура измерительного комплекса, размещаемого на самолете**

компаний «Волга-Днепр» А.И. Исайкин подписали «Техническое задание на опытно-конструкторскую работу «Модернизированная версия Ан-124-100-150 (Ан-124-100) парка самолетов ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр» с двигателями Д-18Т серии 3М». Самолет Ан-124-111». Этот документ определяет технический облик самолетов «Руслан» в парке ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр» после модернизации в вариант Ан-124-111 грузоподъемностью 150 тонн. В частности, на самолете планировалось установить «стеклянную» кабину с новой авионикой и пилотажно-навигационным оборудованием, полностью цифровую систему управления самолетом и двигателями с ресурсом 50 000 часов. Это должно было позволить значительно улучшить топливную эффективность машины, повысить ее надежность, снизить уровень шума и затраты на эксплуатацию. Кроме этого, «Руслан» должен выполнять посадки по IIIA категории ИКАО. Предполагалось, что первый Ан-124-111 поднимется в небо уже в конце 2013 года, но этого так и не произошло.

Остался на бумаге и вариант Ан-124-NG, предназначенный для трансатлантических и кроссполярных перелетов. Самолет должен был иметь увеличенную дальность полета и топливную эффективность, пониженный уровень шума и меньшую эмиссию в атмосферу, ресурс двигателей до 70 000 часов. Производство Ан-124-NG должно было быть организовано с использованием цифровых технологий.

## Ан-124-200

Основной проблемой в эксплуатации Ан-124 до сих пор остается высокая себестоимость летного часа. По опыту авиакомпании «Волга-Днепр», этот пара-

метр у Ан-124-100 составляет 33 375 долларов. Для сравнения, у «Боинг-747-400F/8F» почти в полтора раза ниже — 23 835 долларов.

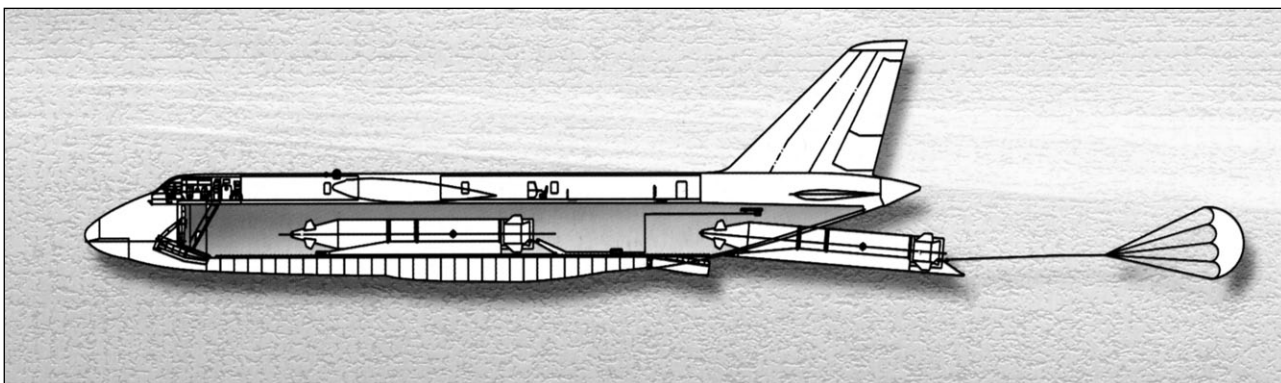
В ходе работы Международного авиатранспортного форума в Ульяновске в 2012 году были представлены два направления развития самолета. В первом из них был предложен вариант самолета Ан-124-200, начатый разработкой в 2010 году. Проект предусматривал «стеклянную» кабину экипажа, цифровую авионику с использованием multifunctional жидкокристаллических индикаторов, модернизированный планер с возможностью увеличения коммерческой нагрузки до 150 тонн и моногруза до 120 тонн, маршевые двигатели с электронной цифровой системой управления, сокращенный экипаж до четырех (возможно, до двух) человек.

Все это обещало с учетом современной системы техобслуживания и расширением сети аэродромов увеличить диапазон температур окружающего воздуха при применении машины, увеличить дальность полета, а также обеспечить соответствие требованиям ICAO по шуму и эмиссии и Евроконтроля по воздушному движению.

В ходе авиафорума предприятие «Ивченко-Прогресс» предложило разработать двигатель Д-18Т 5-й серии, а самарские моторостроители — двигатель ПД-30. Велась работа и с компанией «Дженерал Электрик» по поводу установки двигателя CF-6 на новую модификацию Ан-124.

## Ан-124-300

Разработка этого варианта самолета началась в 2003-м, и ее планировалось завершить в следующем году. Как сообщалось в информационном бу-



**По другому варианту «Воздушного старта» ракета-носитель в воздухе должна была вытягиваться из фюзеляжа Ан-124 парашютом, соединенным с ней фалом за хвостовую часть**

клете АНТК имени Антонова «АН Новости» (№ 3, 2003 г.), Ан-124-300 сможет транспортировать 150-тонные грузы на расстояние до 8100 км, а 90-тонные — на 12 300 км, что потребует установки на нем более сильных двигателей тягой по 36 000 кгс. При этом поперечное сечение фюзеляжа оставалось, как и у предшественника, но полную длину грузового отсека увеличили до 48,75 метра (больше, чем у Ан-225), а его объем — до 1300 м<sup>3</sup>. Осталось прежним и количество опор шасси. Экипаж планировалось сократить до трех-четырех человек.

Однако позже, в 2009 году, стало ясно, что самолет с украинскими двигателями Д-18Т 5-й серии тягой до 28 000–30 000 кгс сможет перевозить 150 тонн лишь на расстояние до 4000 км при перегоночной дальности 16 500 км.

Авиакомпания «Волга-Днепр» как первый заказчик Ан-124-300 сделала заявку на 40 машин. В перспективе планировалось довести грузоподъемность машины до 170 тонн, но этим замыслам не суждено было сбыться.

## «Воздушный старт»

Идея использования тяжелого самолета в качестве воздушной платформы для запуска баллистических ракет уходит в далекое прошлое. Например, такое предложение сделали в середине 1950-х сотрудники ОКБ-23, а в качестве носителя предлагался сверхзвуковой бомбардировщик М-50. В начале 1970-х в Советском Союзе проводились исследования по комплексу «МАРК» сначала на базе моноблочной межконтинентальной БРПЛ Р-29 (стартовый вес 33,3 тонны), а затем и ракет Р-29Р и Р-29РМ с разделяющимися головными частями индивидуального наведения. В качестве летающей платформы для их запуска предполагалось использовать самолеты Ан-22 и Ан-124.

На Ан-124 могло размещаться до двух ракет Р-29РМ (стартовый вес 40,3 тонны), оснащенных

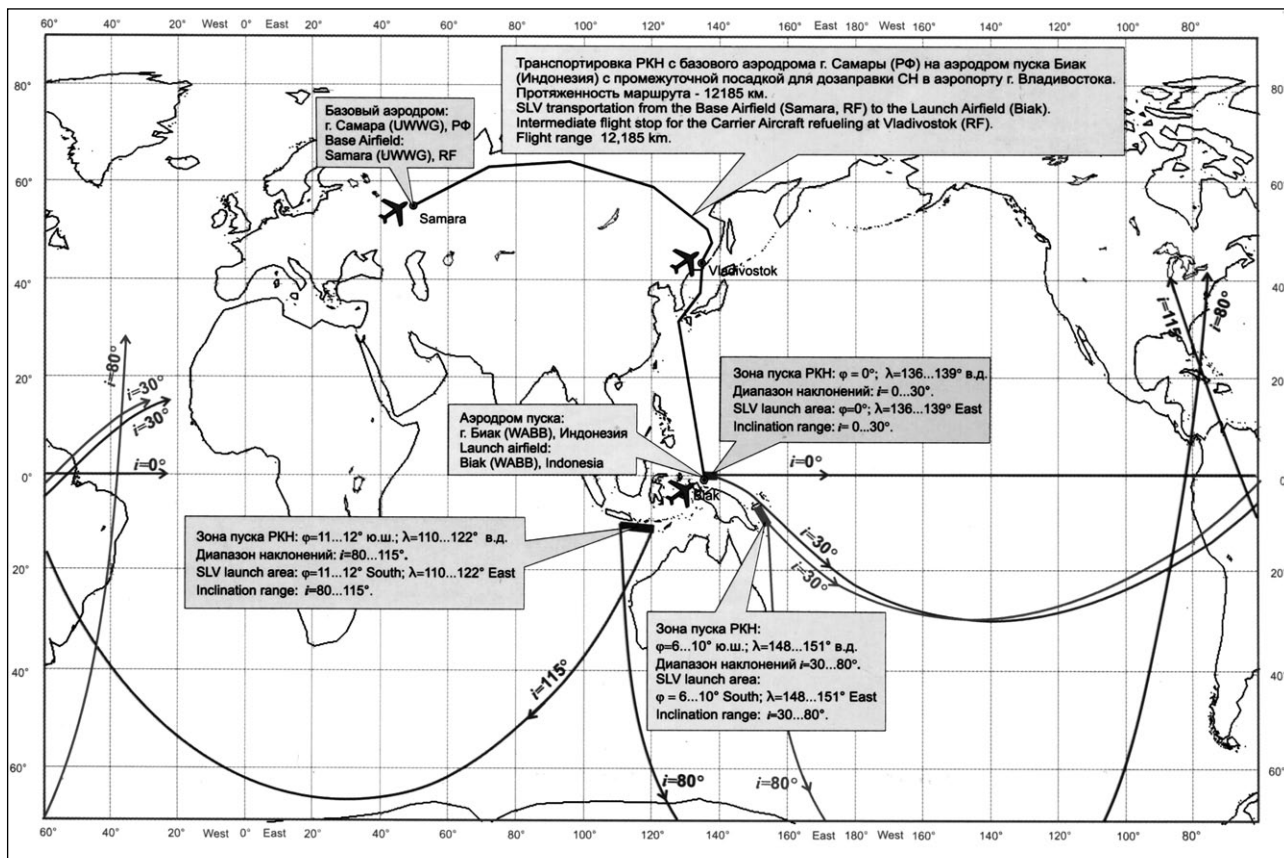
четырьмя боевыми блоками. Предполагалось даже создание летающей лаборатории на базе Ан-22 для отработки воздушного старта ракет. Однако вскоре появилось предложение использовать для этой цели в качестве платформы самолет Ту-160. Комплекс, включавший бомбардировщики и перспективную баллистическую ракету, разрабатываемую КБ «Южное» (Украина), получил обозначение «Кречет». Но он так и остался на бумаге.

Справедливости ради следует отметить, что в США в эти же годы прорабатывался проект «Медуза» — ракетный комплекс на базе баллистической ракеты «Поларис», стартующей с самолета С-5А компании «Локхид».

С появлением самолета «Руслан» вновь вернулись к идее воздушного старта. На этот раз инициатива исходила от ОКБ В.П. Макеева, предложившего в 1993 году воздушный старт ракеты-носителя «Штиль» весом 46,5 тонны.

Самолет-носитель может доставить РН в зону пуска на удаление до 4000 км от места старта, что позволит осуществить выведение спутника практически на любую орбиту по безопасным трассам в акватории Мирового океана. Авиацонно-ракетный комплекс космического назначения (АРК КН) «Воздушный старт» позволил бы выводить в космос легкие космические аппараты весом 3000–4000 кг на низкие околоземные орбиты, 1600–1700 кг — на геопереходные орбиты и 600–800 кг — на геостационарные орбиты.

В состав комплекса, помимо самолета-носителя Ан-124-100ВС, планировалось включить двухступенчатую ракету-носитель (РН) «Полеет» с модифицированными кислородно-керосиновыми двигателями НК-43М на первой ступени и РД0124 — на второй ступени, космический разгонный блок с кислородно-керосиновым двигателем РД-0158, а также комплексы наземной подготовки к пуску на базовом аэродроме и аэродромах пуска и автоматизированные системы управления подготовкой, пуском и полетом.



**Диапазон трасс полета и наклонения реализуемых орбит при взлете самолета-носителя с космопорта о. Биак (Индонезия) и схема транспортировки ракеты-носителя с завода в Самаре до аэродрома в Индонезии**

Для этого планировалось доработать хвостовую часть фюзеляжа, систему энергоснабжения и радиотехническое оборудование, изменить конструкцию грузового люка, оснастить машину дополнительным оборудованием, необходимым для транспортировки и запуска РН, обеспечить крепление РН в грузовой кабине и десантирование ее из самолета, заправку РН компонентами топлива и их слив. Естественно, не остались в стороне телеметрия с аппаратурой передачи информации на командный пункт и управление полетом РН.

Созданная для этого корпорация «Воздушный старт» продолжает работу по проекту выведения космических аппаратов с помощью ракет-носителей, стартующих с самолета Ан-124-100ВС. Для этого воронежская авиакомпания «Полет» арендовала четыре самолета у Министерства обороны РФ. В 2003 году корпорация вела переговоры об использовании индонезийского острова Биак в Тихом океане для взлета самолетов Ан-124-100ВС с ракетами-носителями космических аппаратов, которые предполагалось начать запускать в 2005 году.

## Двигатели

Трехвальный двухконтурный турбореактивный двигатель Д-18Т тягой 23 430 кгс выполнен по трехвальной схеме с одноступенчатым осевым сверхзвуковым вентилятором, семиступенчатым компрессором среднего (КСД) и высокого (КВД) давления, кольцевой камерой сгорания, одноступенчатыми охлаждаемыми турбинами высокого (ТВД) и среднего (ТВС) давления, а также четырехступенчатой турбиной вентилятора (ТВ) и отдельными нерегулируемыми реактивными соплами наружного и внутреннего контуров.

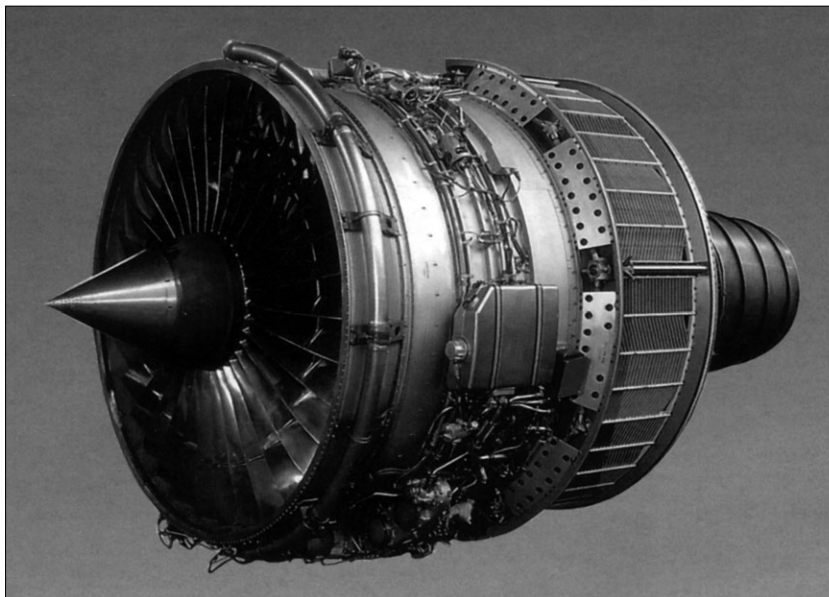
Каждый из трех роторов имеет по два подшипника. Он состоит из 17 модулей и четырех подмодулей, которые (кроме главного модуля) могут заменяться непосредственно у эксплуатантов без капитальных заводских ремонтов, что позволяет эксплуатировать двигатель по техническому состоянию.

Ротор сверхзвукового одноступенчатого вентилятора состоит из 33 титановых лопаток, статор — из 60 лопаток, изготовленных из композиционных

материалов, с титановой накладкой на передней кромке. Околозвуковой семиступенчатый компрессор среднего давления (КСД) имеет регулируемый входной направляющий аппарат и восемь клапанов перепуска воздуха. Лопатки ротора изготовлены из титанового сплава, статора — из стали. Дозвуковой компрессор высокого давления (КВД) имеет также семь ступеней. Лопатки ротора первых четырех ступеней изготавливаются из титана, остальные — из стали.

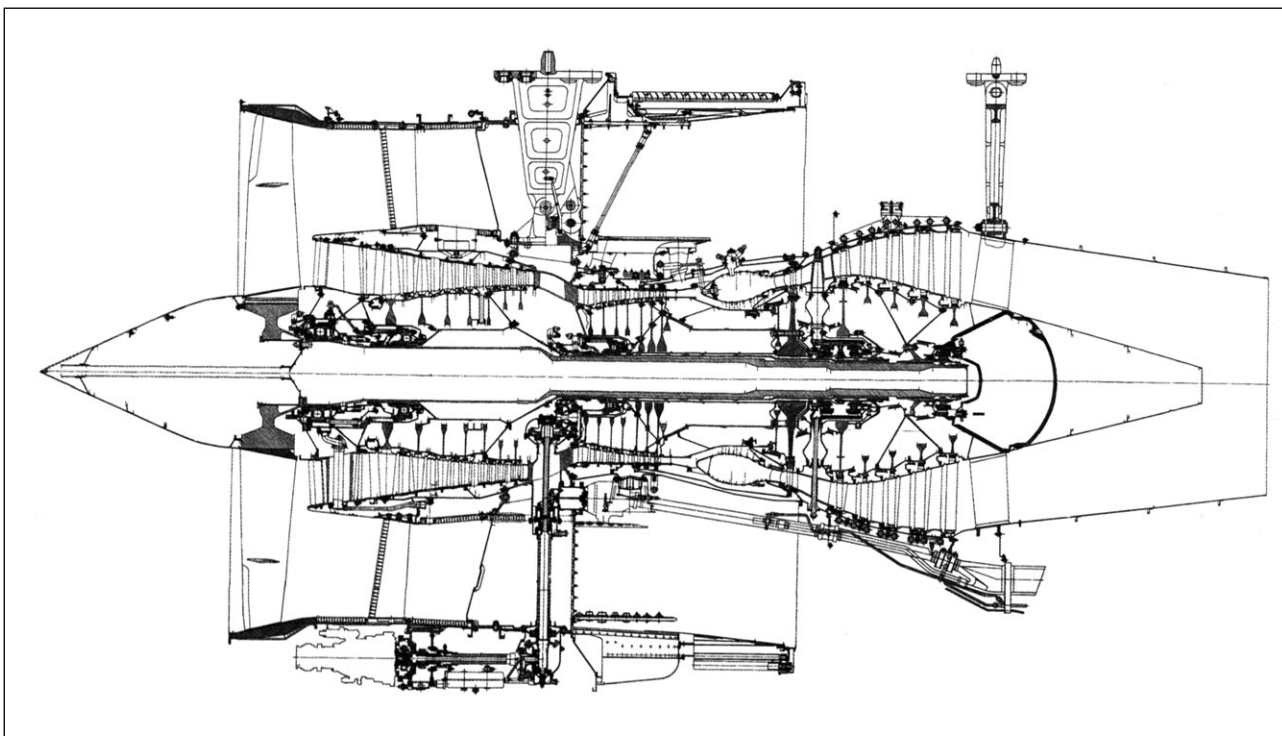
Высокотемпературная камера сгорания кольцевого типа с низкой эмиссией включает в себя 22 форсунки и два воспламенителя. Корпус камеры состоит из внутреннего и внешнего корпусов, между которыми проходит охлаждающий воздух.

Лопатки ротора одноступенчатой турбины высокого давления (ТВД) охлаждаются конвективно-пленочным способом. Лопатки статора ТВД также охлаждаемые. Лопатки ротора одноступенчатой турбины среднего давления (ТСД) охлаждаются конвективным способом. Четырехступенчатая турбина вентилятора имеет неохлаждаемые лопатки.



**Двигатель Д-18Т**

Выход газов из двигателя осуществляется через два отдельных нерегулируемых сопла наружного и внутреннего корпусов. Реверсивное устройство, которое закреплено на промежуточном корпусе, имеет 12 створок. Перекрывая канал контура вентилятора,



**Схема двухконтурного турбореактивного двигателя Д-18Т**



*Генеральный конструктор Запорожского моторостроительного КБ «Прогресс» В.А. Лотарев и О.К. Антонов обсуждают силовую установку для Ан-124*

оно направляет поток воздуха через решетки внешнего корпуса.

Система управления — гидроэлектронная. Двигатель поступил на стендовые испытания в 1979-м, проходил летные испытания и доводку на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ с 1982 года.

Д-18Т нулевой серии с ресурсом 500/1000 часов серийно выпускался с 1984 года. Д-18Т 1-й серии с ресурсом 1000/2000 часов серийно выпускался до 1993 года.

Двигатель 3-й серии отличается повышенной газодинамической устойчивостью, увеличенным до 6000 часов межремонтным ресурсом и назначенным — до 24 000 часов. Сертификат МАК на этот ТРДД выдан 30 декабря 1992 года. Однако очень высокая стоимость этих ТРДД привела к тому, что эксплуатанты предпочитали дорабатывать до уровня 3-й серии существовавшие двигатели.

Сравнение двигателей Д-18Т и TF39-GE-1С показывает, что удельный вес отечественного ТРДД меньше американского...

Для Ан-124-150М разрабатывается Д-18Т 4-й серии тягой 25 400 кгс. ТРДД отличается от предыдущего новым вентилятором, усовершенствованными турбинами высокого давления и вентилятора, реактивным соплом внутреннего контура и звукопоглощающими конструкциями. Только туманность перспектив украинских Ан-124 ставит вопрос: нужны ли

такие двигатели авиакомпании «Авиалинии Антонова»? Похоже, что нет.

## **Туманное будущее «Руслана»**

В начале июля 2008 года прошло сообщение о том, что АНТК имени О.К. Антонова примет участие в тендере на поставку самолетов-заправщиков нового поколения КС-Х, проводимом ВВС США. Американско-украинский консорциум намерен был предложить на тендер сразу три типа заправщиков, включая Ан-124-100. Однако украинское предложение их не устроило.

В августе 2009 года специалисты ЦАГИ и ГосНИИ ГА провели анализ технической документации, представленной АНТК им. О.К. Антонова, и согласовали заключение по ресурсу самолета Ан-124-100 «Руслан» и его модификаций. При этом был подтвержден ресурс самолета на 50 000 летных часов, 10 000 полетов и 45 календарных лет службы. Это заключение послужило дополнительным аргументом в пользу возобновления серийного производства Ан-124-100 на Ульяновском авиационном заводе «Авиастар-СП».

А ведь начинали когда-то с ресурса 7000 часов, сертифицированы «Русланы» были с ресурсом 24 000 часов.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВЫХ САМОЛЕТОВ

Тип самолета	Ан-124-100М-150		Ан-124-200	Ан-124-210	Ан-124-300 проект 2003 г.	Ан-124-300
	Д-18Т 3-й серии	Д-18Т Серии 4	Д-18Т Серии 3М	RB-211- 524Н-Т		Д-18Т Серии 5
Взлетная тяга, тс	4x23,4	4x25,8	4x23,4	4x26 900	4x36 000	4x28 000– 30 000
Размах крыла, м	73,3		73,3	73,3	80	73,3
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	628		628	628	-	628
Длина самолета, м	69,1		69,1	69,1	75	69,1
Высота, м	21,08		21,08	21,08	24,9	21,08
Взлетная масса, т максимальная перегрузочная	402 –	402 420	402 –	392 405 <sup>2)</sup>	– 553	– 420
Тяговооруженность	0,233	0,233	-	-	-	-
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	640,1	640,1	-	-	-	-
Масса коммерческой нагрузки макс., т	150	150	150	150 <sup>2)</sup>	-	150
Масса топлива макс., т	212,35	-	-	-	-	212
Масса пустого, т	172	-	-	-	-	-
Среднечасовой расход топлива, кг/ч	12 400	-	-	11 500	-	-
Скорость, км/ч крейсерская максимальная	800 865	800–850 –	800–850	–	810	800–850
Высота полета, м	8800–11600	9100-11600	11 600	9500–11 700	8500–11 200	12 000
Дальность, км с грузом 150 т с грузом 120 т с грузом 80 т с грузом 40 т с грузом 25 т без груза перегоночная	3200 5200-5400 – 11900 14400 – –	– – – – – – –	3200 5200 8000 – – – –	– ~5700 – – – – ~17 000 <sup>3)</sup>	8100 10 000 – – – – –	4000 7000 – – – – 15 000
Потребная длина ВПП, м	3000	2800 <sup>1)</sup>	3000	2300	3200	3000
Разбег/пробег, м	-/1000	-	-	-	--	-
Высота ВПП над уровнем моря, м	1610	-	2600	-	-	2600
Экипаж, чел.	4	4	-	3	-	-
Размеры грузовой кабины, м длина ширина макс. высота Площадь пола, м <sup>2</sup> Объем грузовой кабины, м <sup>3</sup>	43,45 <sup>4)</sup> 6,68 <sup>5)</sup> 4,4 265 1160	– – – – –	43,45 <sup>4)</sup> 6,68 <sup>5)</sup> 4,4 265 1160	43,45 <sup>4)</sup> 6,68 <sup>5)</sup> 4,4 265 1160	48,75 6,68 4,4 310 1300	48,75 6,68 4,4 310 1300
Соответствие уровня шума	Глава III ИКАО		Глава IV ИКАО	Глава IV ИКАО	Глава IV ИКАО	Глава IV ИКАО

Примечание. <sup>1.</sup> При эксплуатации с ВПП длиной 2000 м взлетный вес не более 370 т. <sup>2.</sup> В десяти процентах полетов. <sup>3.</sup> Расчет.  
<sup>4.</sup> Длина пола — 36,5 м. <sup>5.</sup> По ширине пола — 6,4 м.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ САМОЛЕТОВ АН-124 И С-5

	Д-18Т	НК23Д
Тяга, кгс взлетная крейсерская*	23 430 4860	24 000 5000
Удельный расход топлива, кг/кгс.ч: взлетный режим крейсерский режим	0,345 (0,354) 0,546 (0,568)	0,565
Степень двухконтурности	5,6	5,4
Температура газов перед турбиной, К	1630	–
Степень повышения давления	23	–
Диаметр входа, мм	2300	–
Длина, мм	5400	–
Сухой вес, кг	4100	–

\* Высота 11 000 метров, число М=0,95.

Ожидалось, что в 2006–2007 годах на рынке уникальных сверхтяжелых и негабаритных авиаперевозок наступит реальный дефицит самолетов типа Ан-124-100. К тому времени на этом рынке работали 23 самолета Ан-124-100 нескольких авиакомпаний, обеспечивая объем в 400 млн долларов. Прогноз рынка авиаперевозок к 2017 году показывал, что его объем утроится, а потребность в самолетах Ан-124-100 и модернизированных Ан-124-100М-150 составит 80–100 машин. Серийное производство последних планировалось начать в 2010 году и построить 50–55 самолетов.

В 2010 году планировалось приступить к реализации второго этапа проекта — к подготовке и запуску серийного производства самолета Ан-124-300, отличающегося повышенной на 25 процентов грузоподъемностью и увеличенной в два раза дальностью полета. Но на пути реализации этих планов, похоже, встали серьезные преграды. Как стало известно, 6 апреля 2007 года Межведомственная рабочая группа по развитию авиационной отрасли одобрила задание для Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК). В нем не оказалось места для Ан-124-100, хотя «Волга-Днепр» хочет приобрести 12, а авиакомпания «Полет» и «Авиалинии Антонова» подтвердили заказы по пять таких самолетов до 2012 года и восемь — на основе опциона.

В июле 2013 года в Ульяновске проходил третий международный промышленный молодежный фо-

рум «Инженеры будущего-2013». Выступая на этом мероприятии, начальник КБ завода А. Толстопятков сообщил, что на Ульяновском заводе «Авиастар-СП» началось восстановление серийного производства самолетов Ан-124.

Спустя месяц украинская и российская стороны на МАКС-2013 согласовали последние технические детали для возобновления совместного производства машины. На первом этапе модернизация Ан-124 также предусматривала, помимо замены двигателей, обновление фюзеляжа и крыла, замену навигационного оборудования, шасси и авионики с продлением срока службы самолетов до 2025 года.

Что касается производства новых машин, тогда сообщалось об опционах на 61 самолет, 50 из которых намеревалась приобрести авиакомпания «Волга-Днепр». Сообщалось, что, по оценкам экспертов, потребность мирового рынка в таких машинах оценивалась в 200 единиц до 2030 года. Непонятно только одно, кто эти эксперты и на чем основывались их прогнозы?

События тогда развивались довольно успешно, а в декабре 2013 года председатель правительства РФ Д.А. Медведев вручил премию правительства Российской Федерации в области науки и техники группе специалистов государственного предприятия «Антонов», удостоенных за проведение комплекса исследований и внедрение эффективной концепции поддержания летной годности Ан-124-100 (по продлению ресурса и срока службы до 10 000 полетов, 50 000 летных часов и 45 лет), что значительно превышало аналогичные показатели транспортных самолетов США С-17 и С-5М — 30 000–45 000 летных часов.

А через пять дней после этого торжества Кабинет министров Украины одобрил проект межправительственного соглашения с РФ о серийном производстве самолетов Ан-124 с двигателями Д-18Т в 2016 году. Тогда еще никто не предполагал, что на горизонте сгущаются тучи и вскоре придется позабыть не только о совершенствовании «Руслана», но и о сотрудничестве Украины с Россией. Ожидалось, что ВВС РФ к 2020 году получат десять новых «Русланов».

В канун нового, 2016 года генеральный директор «Авиастара» С. Дементьев уже не говорил о возрождении производства Ан-124, а лишь о его модернизации, на что согласия Киева не требуется.

Здесь следует напомнить, что незадолго до политических потрясений на Украине между «Мотор Сич» и РФ было достигнуто соглашение о ремонте двигателей Д-18Т на российской территории, что облегчало налоговое бремя обеим сторонам. Что касается дальнейшей модернизации самолета, а тем более серийной постройки новых машин, то здесь все упирается в двигатели. Правда, в нашей стране выходы есть. Например, вернуться к созданию двигателя НК-93, но на новой технологической базе,

или, как стало известно в конце ноября 2015 года, перед промышленностью поставили задачу в 2019-м оснастить Ан-124 отечественными двигателями вместо украинских Д-18Т. При этом заместитель генерального конструктора ОАО «Кузнецов» А. Шацкий сообщил, что *«заданные сроки являются чрезвычайно сжатыми. Предстоит точно «вписаться» в размеры мотогондолы Д-18Т. Несмотря на все сложности, задача эта решаемая»*. По его словам, в качестве базового рассматривается двигатель НК-32 серии 2, создававшийся для Ту-160. Он имеет уникальную турбину, которая выдерживает длительные высоко-температурные режимы.

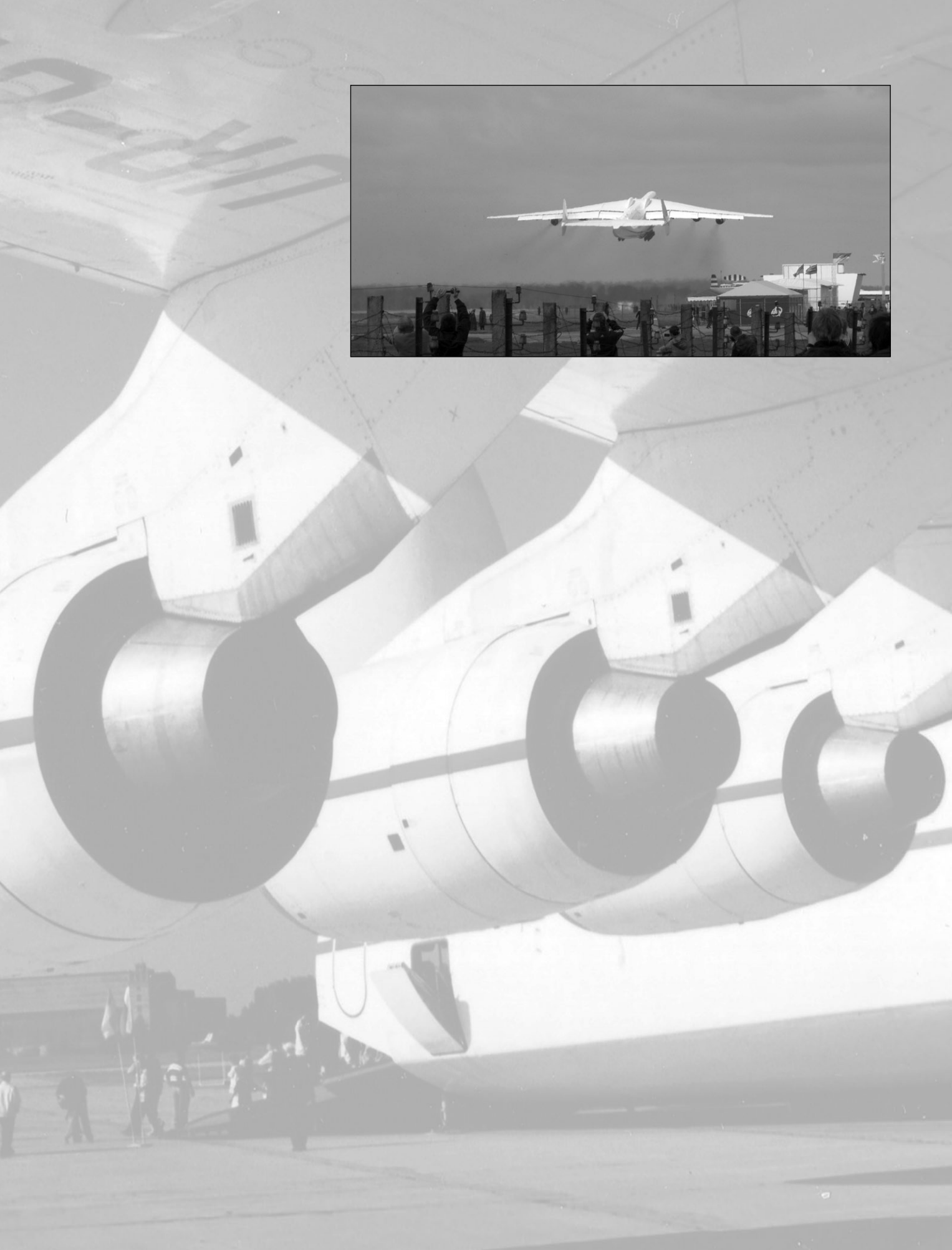
В текущем году на ОАО «Кузнецов» провели исследования по изучению возможности применения газогенератора (компрессора высокого давления, камеры сгорания и турбины) двигателя НК-32 для создания двигателя для «Руслана». Ему уже и название придумали — НК-23Д.

А. Шацкий отметил также, что первоначальные проработки показывают, что двигатель, разрабатываемый на базе НК-32, будет иметь максимальную взлетную тягу 24 000 кгс, а на высоте 11 000 метров и скорости  $M=0,75$  — 5000 кгс при тех же габаритах.

Ищут выход из аналогичной ситуации и на Украине. Так, 3 декабря 2015 года прошло сообщение о начале в следующем году изучения вариантов замены российских деталей в украинских Ан-124. Для этого планируется выделить одну из машин с целью замены на ней колес, тормозной системы и авионики.

За пять лет до этих событий, в 2010 году, Россия предлагала США создать совместный (с компанией «Боинг») российско-американский тяжелый грузовой самолет на базе Ан-124. Однако этот замысел так и не удалось реализовать. Главным препятствием на этом пути стала несговорчивость США.





## Глава 5

# «МЕЧТА» КОНСТРУКТОРА

Коммерческая нагрузка в 150 тонн и объем грузовой кабины Ан-124 уже сегодня не всегда удовлетворяют потребности грузовых авиакомпаний. Поэтому иногда выручает единственный экземпляр самого тяжелого в мире самолета Ан-225 «Мрія» («Мрия», что в переводе с украинского означает «Мечта»).

Рождение этого самолета было связано с созданием многоразовой космической системы (МКС) «Энергия — Буран». Первые попытки приспособить для транспортировки элементов МКС самолеты Ан-22 и Ан-124 (вариант «КТ») не увенчались успехом. Несмотря на огромную грузоподъемность, Ан-124 можно было приспособить лишь для перевозки орбитального корабля. А как быть с блоком «Ц» ракеты-носителя «Энергия» диаметром 8 метров? Частично эту задачу решал переделанный в грузовой стратегический бомбардировщик ЗМ, но перевозить, например, полностью собранный орбитальный корабль он не

мог. Поэтому и появилось предложение создать новый самолет на базе Ан-124.

Разработка Ан-225 (изделие 402) началась в 1985 году. Руководителем проекта был назначен В.И. Толмачев.

Тактико-техническое задание на самолет для многоразовой авиационно-космической системы утвердили 16 октября 1986 года. В следующем году 20 мая было подписано постановление ЦК КПСС и СМ СССР № 587-132 о начале проектирования и постройки самолета под обозначением «400».

В конструкции планера и многочисленных систем использовали немало агрегатов «Руслана», сохранили компоновку пилотской кабины и ее оборудование. Поскольку главными задачами машины были транспортировка элементов МКС и других крупногабаритных грузов, не вмещавшихся в фюзеляж, то однокилевое оперение, затенявшееся в полете грузами на



*Ан-225 с орбитальным кораблем «Буран» в испытательном полете*



**Транспортировка центроплана Ан-225 самолетом Ан-22 из Ташкента**

спине машины, сделали двухкилевым. Для крепления внешних грузов сверху фюзеляжа предусмотрели специальные узлы крепления.

Сохранив поперечное сечение предшественника (ширина 6,4 и высота 4,4 метра), длина грузовой кабины возросла до 43 метров, но грузовой люк остался один — передний. Сохранились и кабины сменного экипажа (семь человек) и 20 сопровождающих. Для улучшения условий погрузочно-разгрузочных работ

сохранили механизм «приседания» передних опор шасси.

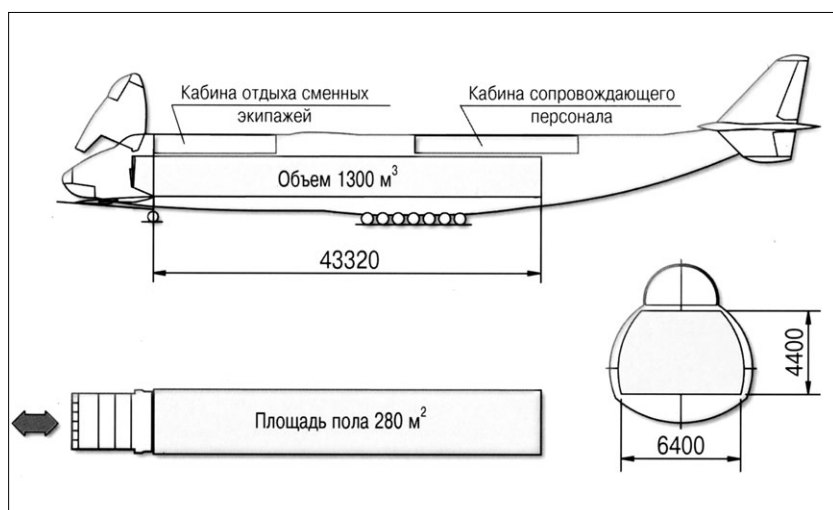
Возросла и площадь крыла. При этом его консоли остались как у Ан-124, но размах центроплана заметно увеличили.

Естественно, потяжелевшая машина потребовала и четырех дополнительных опор шасси. Правда, размер колес всех опор остался прежний.

Благодаря преемственности с предшественником самолет построили за три года.

При этом большую часть узлов, деталей фюзеляжа, заливов и обтекателей изготовили на АНТК им. Антонова. Там же осуществлялась и сборка машины. В Ташкенте, на производственном объединении им. Чкалова, изготовили центроплан и концевые части крыльев, в Ульяновске — крупногабаритные фрезерованные силовые шпангоуты, кронштейны фюзеляжа и ряд узлов и деталей самолета, аналогичных Ан-124.

На Киевском авиационном производственном объединении сделали носовую часть фюзеляжа, оперение, передние опоры шасси, шариковинтовые механизмы, а в Московском институте автоматики и электромеханики доработали комплекс электродистанционного управления са-



**Схема грузового отсека Ан-225**

молетом в вариант А-825М. Шасси поставило нижегородское предприятие «Гидромаш». Двигатели сделали в Запорожье, вспомогательную силовую установку — в Ступине. Всего же в кооперации участвовало около 100 заводов Советского Союза.

Выкатка машины из сборочного цеха состоялась 30 ноября 1988 года, и спустя три дня, 3 декабря, Ан-225 с временным опознавательным знаком СССР — 480182 сделал первые пробежки по аэродрому. Поскольку серьезных замечаний к самолету не было, то через 18 дней экипаж летчика-испытателя А.В. Галуненко (второй пилот С.А. Горбик, старший бортинженер А.М. Шулещенко, бортинженер В.А. Гусар, штурман С.Ф. Нечаев, радист В.А. Белобородов и ведущий инженер по летным испытаниям М.Г. Харченко) поднял его в воздух. Сотрудники НАТО, узнав о появлении в СССР нового самолета, присвоили ему кодовое имя *Cossak* («Козак»).

1 февраля 1989 года «Мрия» в аэропорту Борисполь продемонстрировали советским и зарубежным журналистам. В том же месяце в Борисполе с Ан-225 ознакомился генеральный секретарь ЦК КПСС М.С. Горбачев.

Когда ждали высоких гостей, то нашелся острослов, расшифровавший имя машины как Миша, Рая и Я



*Первый взлет 3 декабря 1988 года*

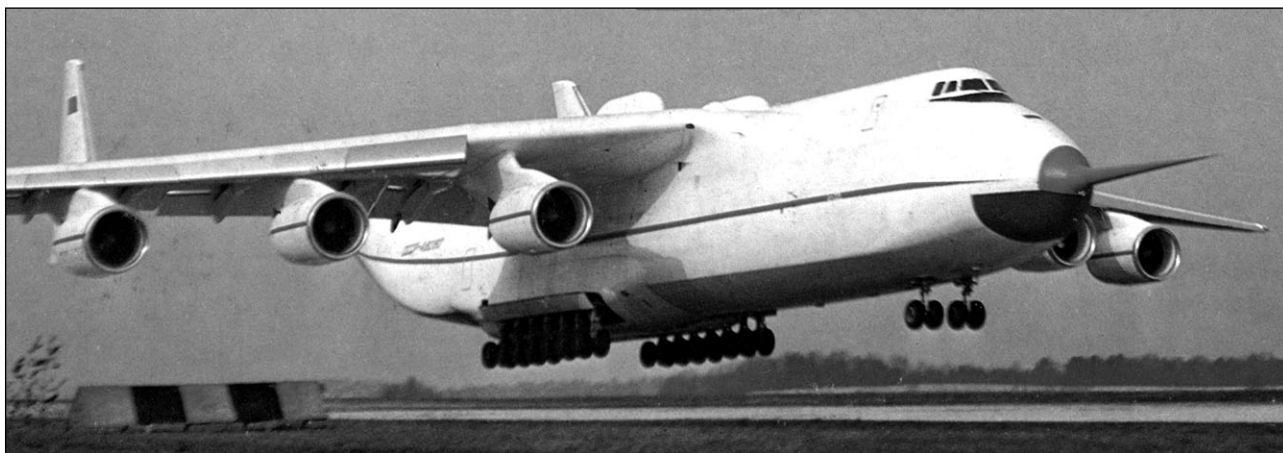
в честь Михаила Сергеевича и его жены. Позднее строчную букву *и* заменила прописной *И*, и получилось, что это в честь семьи генерального секретаря: Максим (сын), Рая (жена), Ирина (дочь) и Я.

Не прошло и месяца, как в марте «Мрия» вновь удивила мир. В тот день экипаж летчика А.В. Галуненко на самолете с контрольным грузом 156,3 тонны установил сразу 109 мировых рекордов как по взлетному весу (свыше 508 тонн), так и на замкнутом 2000-километровом маршруте. Поднявшись на высоту 12 410 метров, он оставил позади своего старшего брата «Руслана».

К этому времени орбитальный корабль «Буран» успел побывать в космосе, и в ближайшей перспективе полеты на нем не планировались. Казалось,



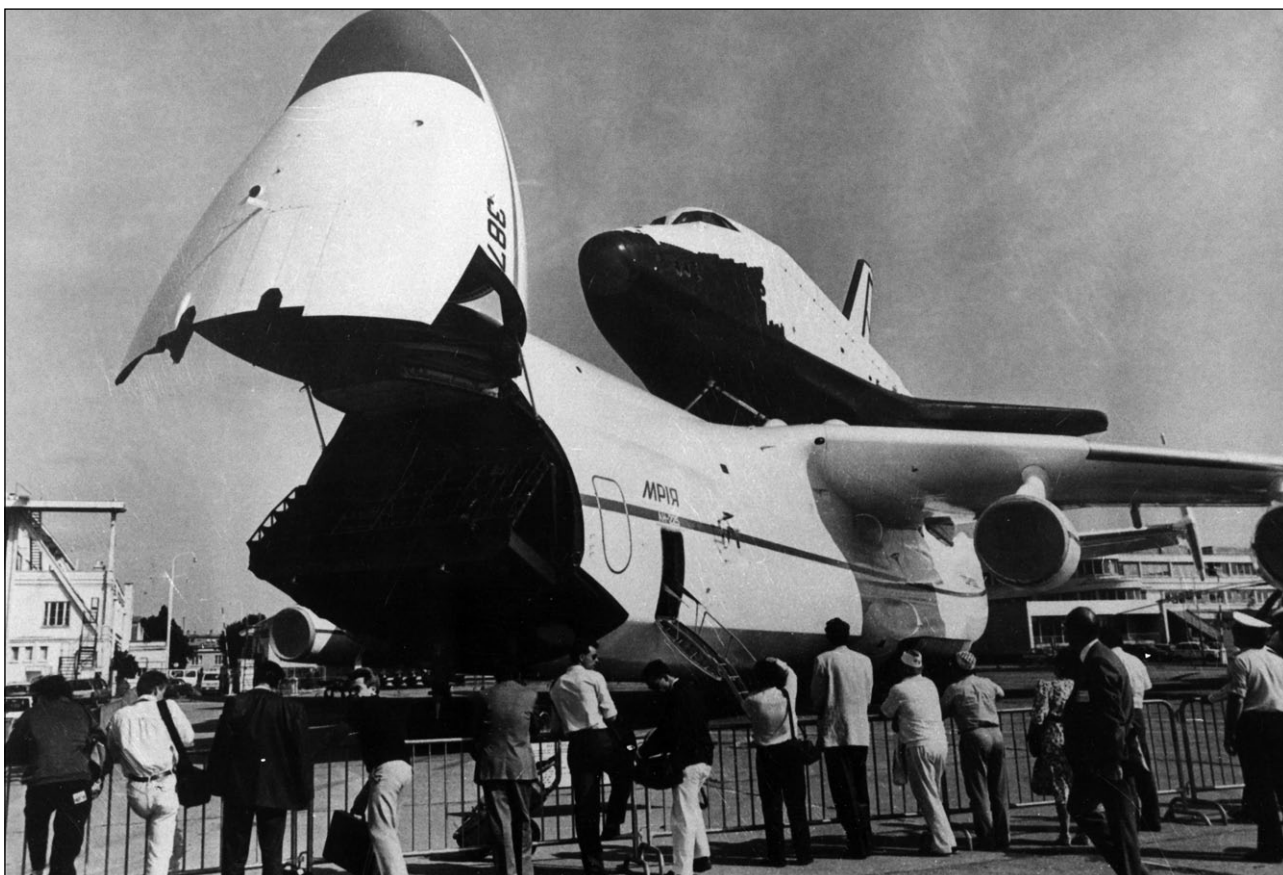
*Выкатка Ан-225 из сборочного цеха завода «Авиант»*



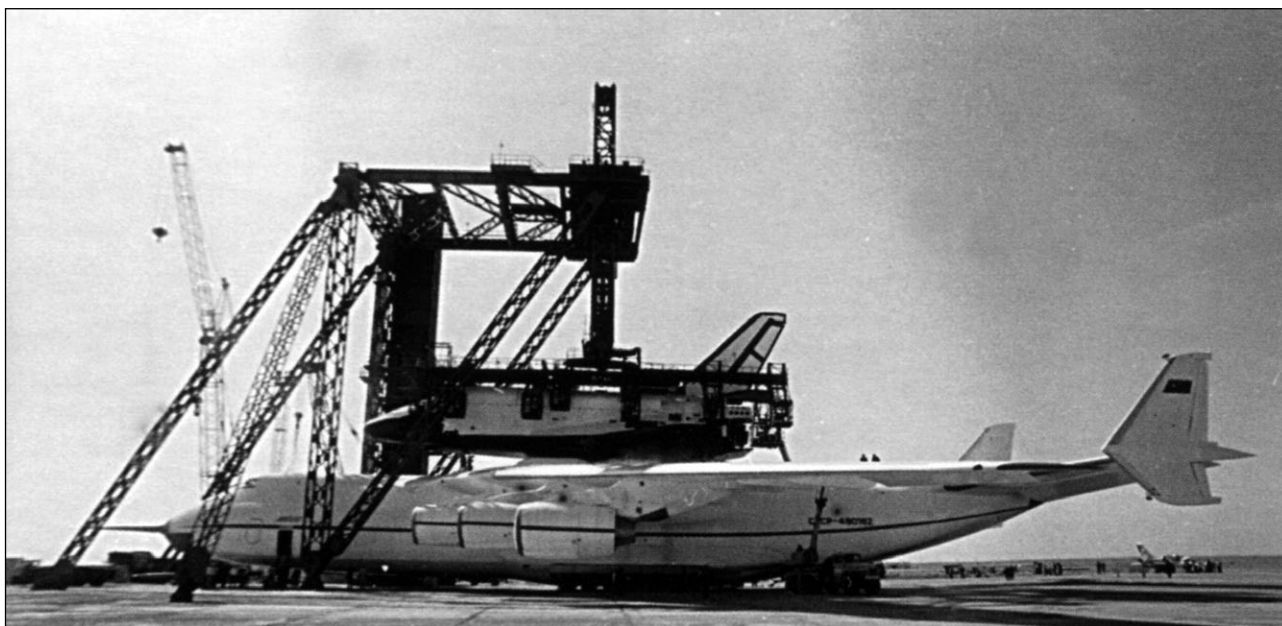
*Посадка «Мрии» в ходе летных испытаний. Весна 1989 года*

Ан-225 может постигнуть участь космического «челнока», но весной 1989 года для «Мрии», еще проходившей испытания, нашлась работа — совместный с «Бураном» перелет в Париж для участия в очередном авиационно-космическом салоне.

15 мая 1989 года начались государственные совместные испытания машины. От НИИ ВВС в испытаниях участвовали Ю.П. Ресницкий, Б.В. Бородай, И.И. Бачурин, А.С. Бородай, В.Г. Кряжевских, В.В. Кашинцев и А.В. Масалов. В связи с распадом Совет-



*Ан-225 на авиационно-космическом салоне в Париже*



*Установка орбитального корабля «Буран» на «Мрию» на аэродроме Юбилейный. Май 1989 года*

ского Союза испытания прекратились в декабре 1991 года и позже возобновились на Украине и проходили до 1996 года.

В ходе государственных совместных испытаний Ан-225 перелетел в Байконур (аэродром «Юбилейный» где на него установили «Буран», и образовавшаяся «аэросцепка» в конце мая перелетела в подмосковный город Жуковский с промежуточной посадкой в Киеве, а затем — в Париж. Появление на аэродроме

среди казахских степей столь огромного самолета произвело неизгладимое впечатление на сотрудников космодрома «Юбилейный». В итоге нашлись острословы, окрестившие Ан-225 «Байконур Мрия Бурановна». Всего же Ан-225 довелось выполнить 32 полета с «Бураном» на спине.

К тому времени самолет обрел новый знак государственной регистрации СССР — 82060. Тогда еще никто не мог и предположить, что спустя четыре ме-



*Демонстрация Ан-225 на аэродроме Гостомель (Киев). 2006 год*



сяца Украина станет самостоятельной и придется этот знак переделывать на UR — 82060.

Осенью 1990 года Ан-225 прилетел в английский город Фарнборо на проходившую там авиакосмическую выставку. Из-за скудного финансирования этого мероприятия полеты «Мрии» не планировались, но компания «Бритиш Аэроспейс», в надежде на перспективные контракты, профинансировала демонстрационный полет, состоявшийся 7 сентября. Этот знак дружбы обошелся фирме в 5000 фунтов стерлингов.

Второй по величине транспортной операцией с участием «Мрии» стала перевозка из Челябинска в Якутию мощного трактора Т-800 ве-



*«Мрия» на МАКСе*



**«Мрия» в полете**

сом свыше 100 тонн в мае 1990 года. Переправить такую машину в собранном виде как можно ближе к карьерам алмазодобытчиков было просто невозможно, и на выручку пришли авиаторы.

На Ан-225 в 1991 году дважды совершали рейсы в США. Первый из них, выполненный весной, был связан с доставкой на Украину медицинского оборудования для больниц Львова, а второй в ноябре — киевлянам.

«8 ноября 1991 года, — как рассказывал инженер М.Г. Харченко, — Ан-225 с экипажем во главе с лет-

чиком-испытателем А.В. Галуенко вылетел из Киева на подмосковный аэродром Чкаловская, чтобы затем продолжить путь в США...

После входа самолета в воздушное пространство над северной Атлантикой бортинженер доложил об уходе масла из двигателя № 5. Когда остаток масла в этом двигателе достиг минимального значения, его пришлось выключить. Поскольку ситуация не была критической, то приняли решение продолжить полет по маршруту. Однако экипажу пришлось запросить более низкий эшелон.





**«Мрия» в полете**

Так как фактический встречный ветер оказался сильнее прогнозируемого, то реальная путевая скорость полета оказалась меньше расчетной. Когда самолет вошел в воздушное пространство США, у экипажа появились сомнения — хватит ли топлива до места назначения. По пути было несколько подходящих аэродромов, там нас никто не ждал, и командир решил рискнуть.

Когда экипаж связался с аэродромом посадки, штурман запиской (чтобы не слышали американские лидировщики, находившиеся на борту) попросил командира запросить посадку с прямой, объясняя это проблемами с одним из двигателей. Лишний круг над аэродромом мог стоить нескольких сотен килограммов топлива. Посадку с прямой решили. На пробеге выключили еще один из двигателей и зарулили на стоянку.

К самолету подъехала машина с инспектором по безопасности полетов для выяснения причин возникновения нештатной ситуации. Ему показали потеки масла на капоте и объяснили, что произошло разрушение трубопровода и утечка масла. Он был удовлетворен и остатками топлива не интересовался. Американские лидировщики ничего не заподозрили. Таким образом ЧП не получило огласки.

Через две недели <...>, взяв на борт 150 тонн груза, мы отправились в обратный путь по маршруту, пролегавшему через Шеннон. Там переночевали, заправились и продолжили полет. При подлете к Франкфурту бортинженер доложил, что из третьей гидросистемы убывает жидкость. Ан-225, как и Ан-124, имеет четыре независимые гидросистемы,



**Передний грузовой люк Ан-225 аналогичен «Руслану»**

и потеря одной из них не вызывает аварийной ситуации <...>. Через некоторое время, когда бак третьей системы опустел, начала убывать жидкость из системы № 2! Это уже аварийная ситуация. Половина закрылков не может быть выпущена, значит, посадку придется делать на повышенной скорости, снизится эффективность тормозов, возможно выкатывание за пределы ВПП и поломка!

Понимая всю серьезность положения, командир немедленно запросил посадку на ближайшем аэродроме Прага, доложив об аварийной ситуации. Тем временем бортинженеры приняли меры, чтобы сохранить хоть немного жидкости в баке второй системы. Затем пришлось полетать лишний час, чтобы снизить посадочный вес...

После выпуска закрылков и шасси оказалось, что давления в системе не хватает для закрытия створок, их нужно подтянуть механически. Техническая бригада под руководством инженера В.А. Борисенко сделала это с помощью бортовых лебедок... Командир, заслуженный летчик-испытатель А.В. Галуненко, мастерски притер самолет в самом начале полосы...»

В 1993 году «Мрию» продемонстрировали на Московском авиационном салоне МАКС-93.



**Передние опоры шасси**

Эти полеты в совокупности с установленными мировыми рекордами произвели огромное впечатление не только на обывателей, но и на специалистов. Однако единственный в мире сверхгигант вначале долго не мог найти работу. В апреле 1994 года «Мрию» и ее второй экземпляр, начатый постройкой в 1987 году (готовность около 65 процентов), «законсервировали», демонтировав двигатели в интересах эксплуатации Ан-124. Но летом 2000 года в Киеве приняли решение довести машину для коммерческой эксплу-



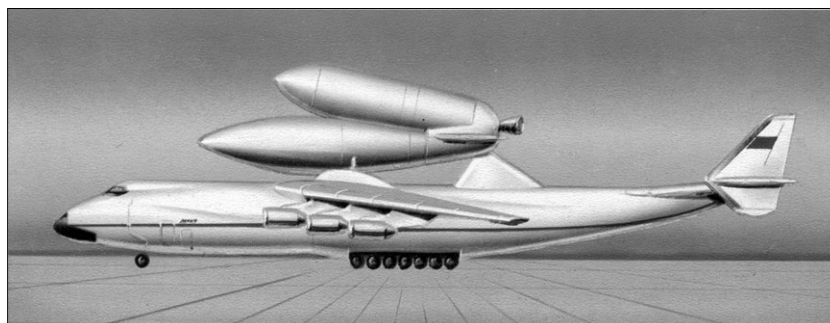
**Основные опоры шасси**



*Гостомель, октябрь 2010 года*

атации. На самолете обновили авионику, предусмотрев установку системы предупреждения столкновений в воздухе TCAS и предупреждения столкновения с землей GPWS, аппаратуру для полетов с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования

RVSM, радиостанции с частотным интервалом 8,33 кГц и звукопоглощающие покрытия в мотогондолах. Одновременно усилили грузовой пол и рампу. На это ушло меньше года, и 7 мая 2001-го после семилетнего перерыва реконструированный Ан-225-100 вновь поднялся в небо.



**Проект многоразовой авиационно-космической системы  
МАКС НПО «Молния»**

Спустя 19 дней АНТК имени О.К. Антонова получил необходимые сертификаты типа (ограниченной категории) на Ан-225, выданные Межгосударственным авиационным комитетом и Госдепартаментом авиационного транспорта Украины. Согласно документу, самолет мог эксплуатироваться с полетным весом 640 тонн и перевозить грузы весом до 200 тонн. Полеты допускались со скоростью до 820 км/ч (число  $M = 0,77$ ) и на высотах до 11 600 метров с базированием на аэродромах,

расположенных на высоте до 1600 метров над уровнем моря. С этого момента «Мрия» получила право перевозить коммерческие грузы.

На тот момент ресурс был определен в 20 000 летных часов, 4000 полетов, или 25 лет эксплуатации.

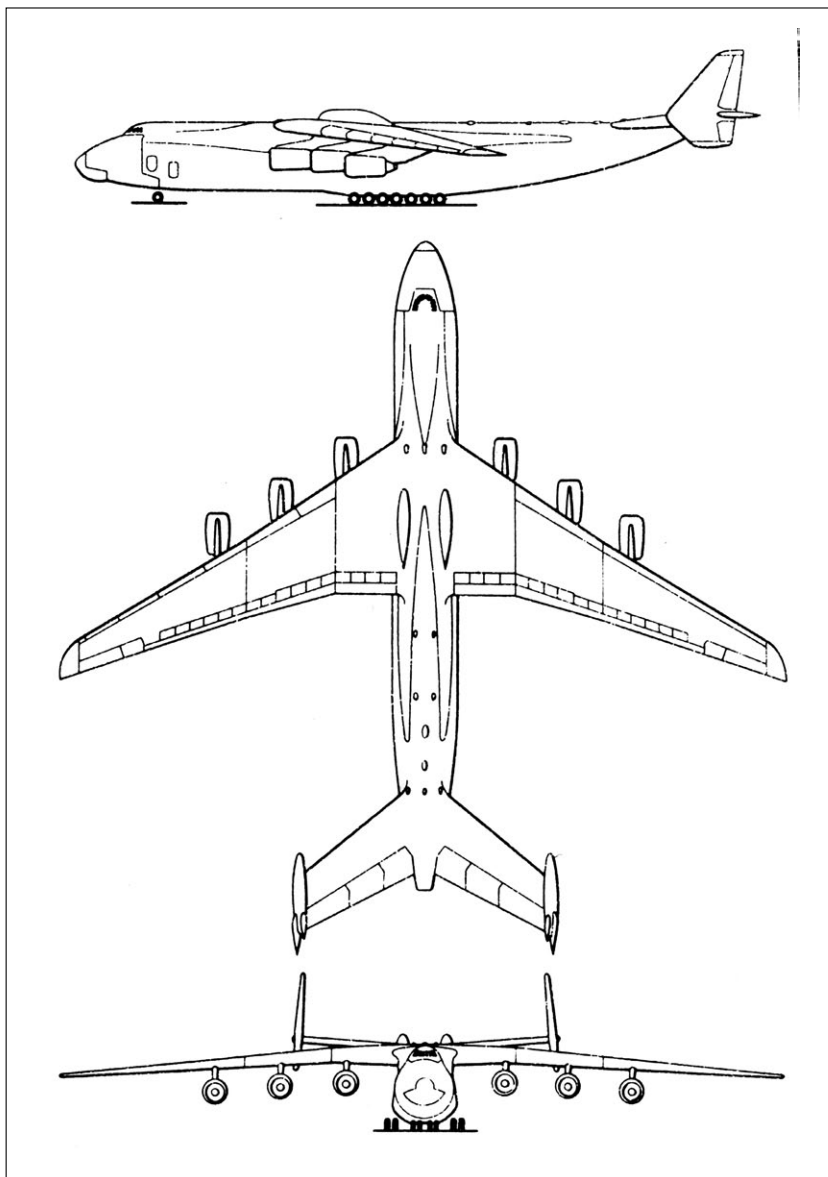
Первые коммерческие рейсы Ан-225 совершил в период с 28 декабря 2001 по 6 января 2002 года, доставив из Штутгарта в Оман 187,5 тонны продуктов питания, затем — 200 тонн грузов из Мюнхена в Бешкек (Киргизия).

Спустя год «Мрия» снова удивила мир, 23 марта с ее помощью доставили из Австрии в США 138-тонный промышленный трансформатор и другое оборудование общим весом 175 тонн. Таким образом, был превышен мировой рекорд перевозки моногруза, установленный в 1995 году на Ан-124-100. Спустя шесть дней, 29 марта, «Мрия» доставила из Хьюстона (США) в Дубай (ОАЭ) промышленные кондиционеры воздуха весом 135 тонн, а 10 апреля того же года на «Мрии» перевезли в Бахрейн медицинское оборудование весом 168 тонн.

16 июня 2004 года экипаж Ан-225 во главе с летчиком-испытателем Анатолием Моисеевым выполнил коммерческий рейс из Праги в Ташкент с дозаправкой в Самаре с коммерческим грузом весом 247 тонн. На борту самолета находились четыре трубоукладчика общим весом 241 тонна и 6 тонн погрузочного оборудования. При этом взлетный вес машины составил 630 тонн. Таким образом, был установлен целый каскад мировых рекордов, число которых достигло 124. Полет же самолета с взлетным весом 630 тонн вошел в Книгу рекордов Гиннеса.

Спустя пять лет, в августе 2009 года, из Франкфурта в Ереван доставили моногруз (электрогенератор со вспомогательной установкой) весом 187,6 тонны.

В ноябре 2013 года с помощью Ан-225 перевезли 136-тонный трансформатор компании «Сименс» (общий вес всего груза составил 180 тонн) из Загреба (Хорватия) на Филиппины в Себу. Для реализации этого проекта потребовалась специаль-



**Проект ракетно-космического комплекса «Свитязь»**



**Взлет «Мрии»**

ная оснастка в виде транспортировочной рамы весом около 19 тонн, обеспечившей равномерное распределение нагрузки от трансформатора на грузовой пол самолета.

В начале декабря 2013 года на Ан-225 перевезли два трамвайных вагона (размеры каждого 20,04 x 2,88 x 3,6 метра) из Шицзячжуана (КНР) в Самсун (Турция). В том же месяце ресурс самолета увели-

чили с 8000 до 20 000 летных часов, 4000 полетов и 8000 посадок, а срок эксплуатации с 25 до 45 лет. Это позволит эксплуатировать «Мрию» как минимум до 2033 года.

Крайнее сообщение об эксплуатации «Мрии» поступило 21 декабря 2013 года. На тот момент, начиная с 1992 года, на Ан-225 было перевезено около 20 500 тонн грузов, из них более 2500 тонн — в 2013 году.



**Фюзеляж второго экземпляра Ан-225 на территории завода «Авиант»**

**ТАБЛИЦА 13. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ  
ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВЫХ САМОЛЕТОВ**

Весной 2011 года, когда отношения с Украиной были вполне приемлемыми, Министерство обороны России проявило заинтересованность в достройке и модернизации второго экземпляра Ан-225. В 2009-м стоимость достройки самолета оценивалась в сто миллионов долларов, из которых почти четверть приходилась на закупку двигателей. Выказывало заинтересованность в этой машине и руководство авиакомпании «Волга-Днепр». Три машины хотели заполучить и «Авиалинии Антонова». Однако после «Майдана» на Украине все изменилось. К власти пришли фашисты, приступившие к сворачиванию отношений с РФ, в том числе и в области авиастроения.

Учитывая максимальную грузоподъемность самолета (250 тонн), появилась идея использовать Ан-225 в качестве первой ступени многоразовых космических систем. В частности, к ним относятся рекламировавшиеся раньше российско-украинские проекты. Например, МАКС НПО «Молния» рассчитывалась из требования выведения на низкие орбиты корабля с двумя космонавтами и до 8000 кг полезного груза, а в беспилотном варианте — до 17 000 кг.

Украинский ракетно-космический комплекс по проекту «Свитязь» мог выводить на аналогичные орбиты до 9000 кг полезного груза. Рассматриваются и другие варианты подобных систем, в частности, предлагалась ракетно-космическая система легкого класса «Ориль». Но чем дальше Украина уходит от сотрудничества с Российской Федерацией, тем менее вероятной становится возможность реализации проекта.

Определенный интерес представляет и проект поисково-спасательного комплекса «Мрия-Орленок», включавший носитель Ан-225 и экраноплан «Орленок». После прилета в зону бедствия экраноплан отделялся от носителя и приводнялся в заданном районе. «Орленок» мог эвакуировать до 70 человек с оказанием им первой медицинской помощи.

	<b>Ан-124-100</b>	<b>Ан-225</b>
Двигатель	Д-18Т	Д-18Т
Взлетная тяга, кгс	4x23400	6x23400
Размах крыла, м	77,3	88,4
Длина самолета, м	69,1	84
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	628	905
Высота, м	21,1	18,1
Вес пустого, т	172 <sup>1)</sup>	-
Вес топлива макс., т	-	360
Взлетный вес, т максимальный перегрузочный посадочный	392 <sup>2)</sup> - 210-330	- 630 -
Вес комм. нагрузки макс., т	120	250
Скорость макс., км/ч максимальная крейсерская посадочная	850 820 250 <sup>3)</sup>	850 750-800 -
Практический потолок, м	11 600	12000
Дальность макс., км с грузом 200 т с грузом 150 т с грузом 120 т с грузом 40 т без нагрузки	- - 4650 10 800 14 200	4000-4500 7000 - - 15 400
Потребная длина ВПП, м	2800	3000-3500
Экипаж, чел.	6	8
Размеры грузовой кабины, м Длина по полу ширина высота Площадь пола, м <sup>2</sup> Объем грузовой кабины, м <sup>3</sup>	36,48 <sup>4)</sup> 6,4 4,4 265 1160	43 6,4 4,4 280 1300

Примечание. <sup>1</sup>. Снаряженного. <sup>2</sup>. Рулежная — 398 т. <sup>3</sup>. При весе 300 т. <sup>4</sup>. Полная длина — 43,8 м.

С момента первого полета Ан-225 прошло свыше 25 лет, но даже сегодня невозможно прогнозировать появление в обозримом будущем самолета с еще большей грузоподъемностью.



## Глава 6

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ АН-124 В ВВС

Самолеты Ан-124 начали поступать в полки 12-й Мгинской военно-транспортной авиационной дивизии, включавшей 566-й военно-транспортный авиаполк (втап), дислоцировавшийся в Сеще Брянской области, 81-й втап — в Иванове и 8-й втап — в Калинин (Тверь). Все полки до этого имели на вооружении самолеты Ан-22. 28 марта 1991 года в соответствии с приказом Верховного Главнокомандующего М.С. Горбачева Ан-124 приняла на вооружение.

### 566-й втап

Первыми к освоению Ан-124 приступили в 1986 году военнослужащие 566-го Солнечногорского Краснознаменного ордена Кутузова III степени военно-транспортного авиаполка, которым командовал Г. Левкович. Затем его сменил полковник А.Т. Угрюмов.

Военные «Русланы» (с машины № 01-04, построенной в Киеве) с 10 февраля 1987 года начали поступать в 4-ю эскадрилью полка. В том же 1987 году правительство СССР разрешило привлекать военные «Русланы» для перевозки гражданских грузов на коммерческой основе.

Вслед за Ан-124 № 01-04 в полк поступили самолет № 01-07, построенный в Ульяновске, № 01-05, 01-06 и шесть машин второй серии из Киева, затем — № 01-09, 01-10 и восемь самолетов пятой серии из Ульяновска (с № 05-01 по 05-08).

Основными задачами полка стали: высадка оперативных и оперативно-стратегических десантов; осуществление маневра сухопутных войск и авиационных частей; перевозка войск и боевой техники; доставка миротворческих сил в районы военных конфликтов.

В 1988 году девять «Русланов» полка привлекли для оказания гуманитарной помощи Армении, пострадавшей от землетрясения. За 28 рейсов экипа-



*Первый Ан-124 СССР — 82006 (серийный № 01-04), поступивший в 566-й втап*





**Ан-124 СССР — 82008 (серийный № 01-06) из 566-го втап, впоследствии переданный авиакомпании «Авиалинии Антонова»**



жи Ан-124 перебросили 2058 тонн гуманитарных грузов и строительной техники. В 1989 году парк «Русланов» в полку достиг 28 машин, включая 17 самолетов, построенных в Ульяновске. В том же году в Армению доставили еще 7645 тонн различных грузов, а в 1990-м экипажи Д. Ситникова и С. Белозерова доставили в Армению из США комплект оборудования для строительства завода железобетонных изделий. При этом взлетный вес машин, участвовавших в этой акции, на 28 тонн превысил максимально допустимый.



**Так выглядел Ан-124 (серийный № 05-07) под флагом авиакомпании «Трасаэро», участник кругосветного перелета в 1992 году**



**Самолет Ан-124 (серийный № 05-07) с обозначением RA — 82033 в 1993 году**

С декабря 1990 года экипажи полка на «Русланах» приступили к доставке гуманитарной помощи, пока еще на территории Советского Союза. А на следующий год на Ан-124 начали вывозить личный состав и технику группы советских войск из Германии. Это были первые полеты экипажей военных Ан-124 за ру-

беж. Затем последовали полеты в Англию, Венгрию, Колумбию и США.

В 1991 году экипаж подполковника К. Засыпкина из 566-го втап на самолете № 02-02 доставил насосные станции для тушения пожаров на нефтепромыслах Кувейта после окончания операции «Буря в пусты-



**В 1995 году с фюзеляжа самолета RA — 82033 исчезла надпись «Трансаэро», но появилось фиктивное обозначение Ан-124-100**



**Ан-124 (RA — 82021), видимо, серийный № 02-02**

не», а экипаж полковника Н. Рыжманова на самолете № 02-09 доставил из Свердловска на авиабазу Трэвис (США) оборудование по контролю за ядерными испытаниями.

С помощью военных «Русланов» в 1994 году доставлялись военнослужащие ООН и грузы из Франции в Центральную Африку, а с 1994 по 2000 год полк участвовал в перевозке войск, боевой техники и грузов в Северо-Кавказский регион для обеспечения боевых действий по ликвидации бандформирований.

В марте 1995 года на Ан-124 из Иркутска в Таганрог доставили фюзеляж самолета Бе-200 (изделие «СИ») для статических испытаний в ЦАГИ.

Весной 1996 года экипажи 566-го втап (летчики А. Андронов, Н. Синдеев, Е. Лукьяненко) под руководством генерал-полковника В.В. Ефанова за шесть рейсов выполнили уникальную транспортную операцию, доставив из Новосибирска в Якутию (аэродром Тенкели) 462 тонны продуктов и товаров народного потребления, а обратно 602 тонны руды редкоземельных металлов. При этом взлет и посадка в Яку-



**Ан-124 (RA — 82021) на консервации (аэродром Сеща) в ожидании капитального ремонта.  
На заднем плане виден «Руслан» под флагом авиакомпании «Волга-Днепр»**



**Выгрузка фюзеляжа самолета-амфибии Бе-200, доставленного в Таганрог из Иркутска экипажем майора В. Остроухова (235-й втап) на самолете RA — 82031. Этим же рейсом в Таганрог привезли и хвостовое оперение машины. Март 1995 года. Фото А. Сальникова**

тии осуществлялись с ВПП, представлявшей собой укатанный снег и щебень.

28 июля того же года экипаж подполковника Н. Синдеева участвовал в торжествах в честь 300-летия Российского флота, пролетев на предельно малой высоте над Невой. С 31 марта по 22 апреля 1997 года экипажи подполковников Е. Лукьяшко и Н. Синдеева осуществляли перевозку редкоземельной руды с ледового аэродрома Тенкели в Новосибирск.

К 1998 году в ходе эксплуатации Ан-124 было зафиксировано около 190 случаев серьезных отказов, преимущественно силовых установок, системы уборки и выпуска шасси. Выход из этой ситуации виделся в замене двигателей новыми, 3-й серии. Однако экономика страны на тот момент не позволяла пойти по этому пути, и эксплуатацию «Русланов» в первой версии продолжили. В 1998 году военно-транспортную авиацию реорганизовали в 61-ю воздуш-



**Именной самолет «Владимир Федоров»**



**Ан-124 (бортовой № 10) 235-го втап был передан авиакомпании «Полет» для проведения работ по программе «Воздушный старт». Однако для этих целей он так и не использовался и со временем стал «донором» других машин. Аэродром Ульяновск-Восточный**



**Ан-124 (RA — 82021) на аэродроме Ульяновск-Восточный в очереди на капитальный ремонт. Август 2012 года**

ную армию под командованием генерал-лейтенанта В. Дырдина и расформировали 235-й втап, передав Ан-124 в состав 566-го полка. В том же году «Русланы», способные подняться в воздух, перебросили в Сещу. На аэродроме Ульяновск-Восточный осталась лишь одна машина № 02-07 с бортовым номером 10.

После катастрофы Ан-124 в Иркутске на этих машинах почти на полгода запретили перевозить коммерческие грузы. В итоге половину 1998 года оба полка простаивали, проводя многочисленные профилактические мероприятия на технике по рекомендациям комиссии, занимающейся расследованием

катастрофы. А 15 мая 1998 года в Сеще поднялись в воздух два «Руслана», № 02-04 и 02-06, с именами В. Иванов и В. Федоров на борту.

С 1996 года перед Ан-124 обоих полков встала проблема, связанная с выработкой календарного срока службы (10 лет). Выход из этой ситуации нашли, перейдя к эксплуатации машин по состоянию. При этом все самолеты были подвергнуты тщательному осмотру объединенной комиссией, состоявшей из специалистов АНТК им. О.К. Антонова, ЦАГИ и НИИЭРАТ (Научно-исследовательский институт эксплуатации и ремонта авиационной техники ВВС, ныне



**Именной Ан-124 (RA — 82032) «Владимир Гладилин»**

13-й НИИ МО). К тому времени средний налет военного «Руслана» за все время эксплуатации составил всего 900–1500 часов, что в четыре-пять раз меньше аналогичного параметра коммерческих машин.

В 1999 году на «Русланах» 566-го втап перебросили российских миротворцев в Косово, а в следующем году самолеты полка доставили в столицу Сьерра-Леоне четыре вертолета Ми-24 для российского миротворческого контингента.

Спустя четыре года экипажи полка совместно с экипажами других частей на самолетах Ан-22, Ил-76 и Ил-62 участвовали в крупномасштабном оперативно-стратегическом учении «Мобильность-2004», когда из европейской части страны на Дальний Восток перебрасывались значительные воинские контингенты.

В следующем, 2005 году полк принимал активное участие в доставке гуманитарных грузов в районы, пострадавшие от стихийного бедствия. В частности, в январе на военных «Русланах» в пострадавшие от цунами районы Индии доставили 30 установок по очистке воды, а в Индонезию — около 100 тонн гуманитарного груза.

В сентябре 2005 года полк отметил свое 65-летие и продолжал в основном перевозить гуманитарные и военные грузы.

В ноябре 2007 года Ан-124 ВВС (командир экипажа летчик первого класса под-



*Построение личного состава 566-го втап в день 65-летия полка*



*Генерал-лейтенант В. Гладилин на церемонии присвоения самолету его имени*



**Ан-124 (РА – 82041) на МАКС-2009**

полковник И. Голик) в срочном порядке вылетел с подмосковного аэродрома Чкаловская и доставил (с промежуточной посадкой для дозаправки в Новосибирске) резервный трансформатор в Петропавловск-Камчатский, где из-за отключения подстанции без света и тепла остались около 20 тысяч человек.

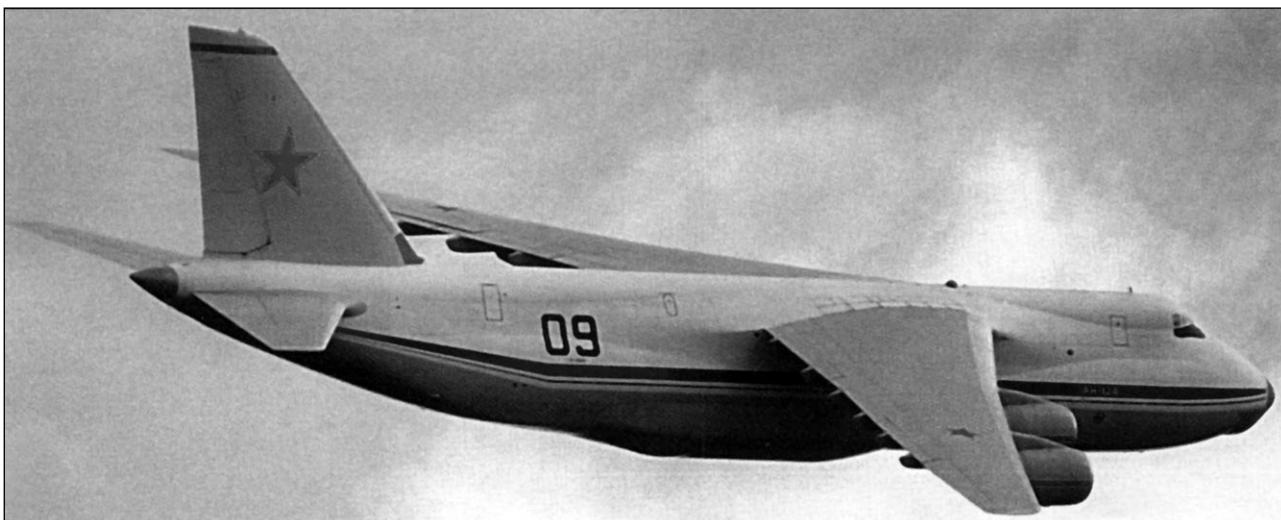
В мае 2008 года самолеты Ан-124 566-го втап и Ил-76 дважды доставляли гуманитарные грузы для пострадавших от землетрясения районов в Китае. В частности, на Ан-124 доставили полевые кухни и запасные части к ним общим весом свыше 30 тонн.

В том же 2008 году, 8 декабря, экипаж подполков-

ника А. Штоколова на Ан-124 совершил беспосадочный перелет с аэродрома Мигалово (Тверь) в аэропорт города Нджамена (Чад), доставив туда четыре вертолета Ми-8 и свыше 30 российских военнослужащих.

17 декабря 2013 года в Сеце прошли торжественные мероприятия по случаю присвоения Ан-124-100 имени заслуженного военного летчика СССР генерал-лейтенанта авиации Владимира Васильевича Гладилина.

Спустя полгода, 9 июня, под Воркутой прошли учения Западного военного округа, куда на Ан-124 с



*Ан-124 (РА – 82038) 235-го втап*

аэродрома под Великим Новгородом перебросили ракетный дивизион «Искандер-М». В сентябре того же 2014 года Ан-124 совместно с Ил-76 выполнили свыше 30 самолето-вылетов в ходе внезапной комплексной проверки войск Восточного военного округа, осуществляя круглосуточно переброску личного состава и техники.

## 235-й втап

Учитывая увеличение количества самолетов, поступавших в ВВС, вслед за 566-м втап на основании директивы министра обороны от 25 января 1989 года в составе той же 12-й втад был сформирован 235-й втап во главе с полковником В.В. Николаевым (заместитель командира по инженерно-авиационной службе, впоследствии главный инженер ВТА подполковник Ю.В. Сидоров), дислоцировавшийся на том же аэродроме в Сеще. Для начала в состав 235-го полка передали из 566-го втап шесть «Русланов»: № 01-09, 01-10, 05-09, 05-10, 06-01 и 06-05. Затем полк получил еще пять Ан-124. Полеты на Ан-124 в полку начались 11 января 1990 года на машинах № 01-09 и 01-10.

Наиболее значительное событие в «биографии» Ан-124, на взгляд автора, произошло в декабре 1990 года, когда два сменных экипажа под командованием начальника НИИ ВВС Л.В. Козлова (командир второго экипажа — летчик-испытатель Юрий Ресницкий) совершили кругосветный перелет. Это был одновременно и испытательный, и рекордный перелет. Экипаж самолета СССР — 82033 (серийный № 05-07) состоял из 14 человек, и основной костяк его составил личный состав 235-го втап. Кроме них, на борту «Руслана» находились также спортивный комиссар ФАИ

А.В. Стрельникова и восемь пассажиров. До перелета на самолете № 05-07 в НИИ ВВС в ходе контрольных испытаний на его борт нанесли обозначение в честь 70-летия института.

До Мельбурна (Австралия) летели два «Руслана» 235-го втап, но оттуда продолжили полет лишь на одной машине, экипаж которой перелетел через Южный и Северный полюсы с промежуточными посадками в Бразилии (Рио-де-Жанейро), Марокко (Касабланка) и СССР (Воздвиженка). Маршрут протяженностью 50 005 км был пройден за 75 часов 16 минут летного времени со средней скоростью 680 км/ч. Позже генерал Козлов отметил: «В кругосветной экспедиции нам представилась уникальная возможность строго проверить работоспособность всех узлов, агрегатов и систем «Руслана» в различных географических широтах Мирового океана, при быстрой смене метеорологических и геофизических условий».

Впоследствии эта машина прописалась в подмосковной Чкаловской и несколько лет летала под обозначением Ан-124-100 и с надписью «Трансаэро».

На обратном пути второй «Руслан», пилотируемый летчиками-испытателями НИИ ВВС Олегом и Константином Припусковыми, «прихватил» свыше 80 тонн попутных благотворительных грузов. Тем самым кругосветный перелет стал не только рекордным, но и коммерческим. Выручка от их доставки была использована для оплаты горючего, стоянок в аэропортах Австралии, Бразилии, Марокко и прочих расходов, связанных с перелетом.

Что касается второй машины СССР — 82038 (серийный № 06-02), то задачей ее экипажей (полковника В. Николаева и подполковника М. Нагорного), а также специалистов, находившихся на борту, было обеспечение рекордного перелета. Для этого, помимо запасных частей, на борту находился и запасной





**Ан-124 (заводской № 06-02) 235-го втап на аэродроме США Айлсон (Аляска)**

двигатель. Кроме этого, вдоль всего маршрута было задействовано свыше 70 самолетов и вертолетов, десятки морских судов, экипажи которых в любую минуту могли приступить к поисково-спасательным работам.

После завершения формирования полк состоял из двух эскадрилий Ан-124 и отряда Ил-76. В первой эскадрилье числились самолеты: RA — 82010, 82012, 82013, 82036, 82037, 82038, 82041, а во второй — RA — 82011, 82014, 82030, 82033, 82035, 82039 и 82040.

В 1991-м 14 экипажей 235-го втап доставляли грузы за рубеж, а со следующего года экипажи полка приступили к выполнению коммерческих рейсов. Так, в июле экипаж подполковника Е. Данилова доставил в Испанию четыре вертолета Ми-8 и спецоборудование для тушения лесных пожаров. Два года спустя, 5 января, экипажи во главе с подполковниками М. Еркиным и М. Нагорным совершили перелет из Твери через Северный полюс в Эдмонтон (Аляска), доставив на Американский континент вертолеты Ми-8 и Ми-24. При этом полет занял 10 часов 25 минут. В сентябре того же года из Пхеньяна (КНДР) в Луанду (Ангола) перевезли боевую технику, включая три танка Т-62.

С апреля 1994 года «Аны» привлекались для обеспечения вывода российских войск из Восточной Германии (аэродром Шпереаборг). Причем вывозилась не только техника и личный состав, но и семьи военнослужащих.

В марте 1994 года экипаж полковника В. Козлова на самолете с бортовым номером 09 (заводской № 06-02, впоследствии RA — 82038) доставил из Сеши в Айлсон (Аляска) два вертолета Ми-8 и личный состав для проведения совместного учения поисково-спасательных сил в северных широтах России, США и Канады.

В июне–июле 1994 года на Ан-124 за 97 рейсов из Франции в Центральную Африку перевезли 1550 человек и 9230 тонн различных грузов контингента сил ООН.

С целью более эффективного использования парка Ан-124 по приказу Министерства обороны от 22 июня 1994 года 235-й втап начал готовиться к перебазированию на заводской аэродром Ульяновск-Восточный. Перебазирование завершилось 1 февраля 1995 года. На тот момент в полку числилось 26 «Русланов», преимущественно выпущенных заводом «Авиастар». Это мероприятие значительно облегчи-

ло ремонт машин, а в дальнейшем на базе полка был организован 224-й летный отряд для коммерческого использования «Русланов».

В начале 1995 года экипаж во главе с командующим ВТА генерал-полковником В. Ефановым впервые произвел посадку на грунт, доставив в Якутию продукты и товары народного потребления.

С 14 декабря 1994 по 13 января 1995 года самолеты полка перевозили грузы, военную технику и личный состав в Моздок. В зону боевых действий в Чечне было переброшено 1833 военнослужащих и 2247 тонн грузов. При этом суммарный налет машин составил 1274 часа.

Тогда же экипажи полка привлекались для переброски миротворческих сил.

Полк также участвовал в операции «Бирюза», когда экипажи полка на десяти машинах выполнили 48 рейсов, перебросив 679 человек и 4131 тонну грузов французского контингента в Заир и Джибути.

В следующем, 1996 году, 5 июня, экипаж полковника Н. Подреза перевез из Ульяновска в поселок Полярный два 40-тонных подшипника для мельницы горно-обогатительного комбината.

В августе того же 1996 года с целью подготовки спасательных служб к оказанию помощи терпящим бедствие морским судам и подводным лодкам экипаж самолета № 01-04 во главе с полковником И. Мальцевым (второй летчик-инструктор подполковник В. Михеев) выполнил полеты с аэродрома Олень под

Мурманском в сторону Баренцева моря. На его борту находился установленный на трейлере 40-тонный глубоководный батискаф длиной 14 метров и диаметром 4,4 метра.

В 1998 году, как говорилось выше, 235-й втап расформировали, передав Ан-124 в состав 566-го полка.



**Загрузка танков в «Руслан». Фото из архива Г. Петрова**



*Полет Ан-124 из 224-го летного отряда во время репетиции парада в честь Дня Победы. 6 мая 2010 года*

## 224-й летный отряд

Первоначально 224-й отдельный транспортный авиаотряд был сформирован в 1979 году и укомплектован самолетами Ан-12.

В январе 1993 года под этим же обозначением была создана государственная авиакомпания, причем на базе 12-й втад в соответствии с распоряжением Президента РФ № 37-рп «Об обеспечении деятельности 223 и 224 летных отрядов Минобороны

России» для воздушных перевозок по заданиям Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и Министерства обороны Российской Федерации. Помимо самолетов Ил-76, в его состав вошли и Ан-124. При этом выреченные деньги шли на финансирование ВВС.

В начале 2000-х годов Ан-124 привлекались для вывоза из Кубы демонтированного оборудования и специалистов российского центра радиоэлектронного слежения, располагавшегося в городе Лурдес.

В 2008 году авиакомпанию преобразовали в открытое акционерное общество, все акции которого принадлежат государству в лице дочерней компании Минобороны ОАО «Авиаремонт».

Когда начались воздушные парады над Красной площадью в Москве, посвященные Дню Победы, стали привлекать самолеты 224-го летного отряда.

В октябре 2013 года Ан-124-100 обеспечивал перелет в Венесуэлу двух стратегических ракетоносцев Ту-160.

В 2014 году Ан-124-100 (РА — 82013) демонстрировали во время праздника, посвященного 100-летию ВВС. Привлекались самолеты отряда и при проведении других мероприятий.

«Русланы» отряда широко привлекают и для доставки средств передвижения первых лиц государства.



*Ан-124-100 (РА — 82032) 224-го летного отряда после выгрузки вертолета авиакомпании «Россия». 2004 год*

Первый Ан-124-100 летный отряд получил 29 июня 2012 года. Спустя два года таких машин было две. К концу 2012 года налет машин составил 1354 часа.

Активность полетов Ан-124, судя по сообщениям в СМИ, заметно возросла к осени 2015 года в связи с организацией авиабазы в Сирии.

С начала сентября 2015 года в средствах массовой информации стали появляться сообщения о самолетах Ан-124-100, замеченных в Сирии на аэродроме Латакия. В частности, там приземлялись машины с опознавательными знаками RA-82035, RA-82039, RA-82040 и RA-82041. Перед этим, в 2014-м году, «Русланы» доставляли в Сирию гуманитарную помощь. Самолеты, как следует из поступавших сообщений, летали в Сирию с аэродромов в Крымске (в 30 километрах от Новороссийска) и Моздоке. Нельзя исключать, что «Русланы» доставляли в Сирию не только гуманитарную помощь, но и боевые вертолеты, а также аэродромное и прочее оборудование, необходимое для обслуживания авиатехники.

В канун нового года, 10 декабря, Ан-124 из 224-го летного отряда в Крым доставили первую (из двух) газотурбинную электростанцию весом по 75 тонн каждая. Ранее эти энергоустановки были доставлены на Дальний Восток для обеспечения бесперебойной подачи электроэнергии во время работы саммита АТЭС стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Спустя восемь дней «прилетела» и вторая установка мощностью 22,5 мегаватта.

Самолеты Ан-124 дислоцируются на аэродроме Сецза. На сегодняшний день в штате летного отряда числятся девять Ан-124 RA — 82013, 82014, 82028, 82030, 82032, 82035, 82037, 82039 и 82040.

\* \* \*

Осенью 2007 года ВВС РФ начали подготовку к модернизации самолетов Ан-124. Предполагалось, что Министерство обороны закажет на следующий год на предприятии



**Ан-124-100 (RA — 82032) 224-го летного отряда**



**Ан-124-100 (RA — 82039) 224-го летного отряда заходит на посадку на аэродром Чкаловская**



**Ан-124-100 (RA — 82040) 224-го летного отряда перед вылетом**

«Мотор Сич» (Украина) десять двигателей Д-18Т для двух «Русланов» с учетом резерва. В начале июня 2011 года прошло сообщение о планах Запорожского предприятия «Мотор Сич» организовать в России ремонт Д-18Т, при этом первый двигатель был завезен, видимо, в мае того же года.

В сентябре 2008 года Ан-124 из 224-го отряда сопровождал перелет двух бомбардировщиков Ту-160, «Александр Молодчий» и «Василий Сенько», в Венесуэлу (10 сентября — туда и 18 сентября — обратно).

В сентябре 2010 года состоялась церемония передачи первого модернизированного самолета Ан-124 Министерству обороны РФ. До конца этого года военным передали еще две такие машины.

В июле 2011 года прошло сообщение, что Министерство обороны РФ приняло решение о размещении базы по ремонту и техническому обслуживанию самолетов, эксплуатирующихся в ВВС, на ОАО «121-й АРЗ» в Новгороде.

Спустя два года, 12 сентября, на Ан-124 Министерства обороны России доставили с аэродрома

Украинка в Дземги два расчета плавающих транспортеров ПТС-2 из состава 38-й гвардейской отдельной мотострелковой бригады Восточного военного округа.

В 2010 году на заводе «Авиастар» в Ульяновске приступили к модернизации военных Ан-124. Первым из них стал борт RA — 82013, выпущенный в 1987 году. Он прошел капитально-восстановительный ремонт в 2010 году. За ним последовали RA — 82014 1987 года выпуска и RA — 82039, изготовленный в 1990-м. Оба они прошли капитально-восстановительный ремонт в 2011 году. Затем ввели в строй RA — 82032, изготовленный в 1988 году, RA — 82030 (построен в 1987 году), RA — 82035, RA — 82037, RA — 82038, RA — 82040 и RA — 82041. Все они доведены до версии Ан-124-100. В ходе модернизации заменили отдельные элементы самолетов, повысив их надежность. Всего в 2012 году в вариант Ан-124-100 доработали один, в 2013-м — три и в 2014 году — два самолета.

Военно-транспортная авиация сегодня обеспечивает высокую степень мобильности и оперативности



**Загрузка автомобиля «Урал» с прицепом с топографическим оборудованием в Ан-124-100 224-го летного отряда. Фото из архива Г. Петрова**



**Пролет Ан-124-100 (РА — 82013) 224-го летного отряда во время праздника, посвященного 100-летию отечественных ВВС. 12 августа 2012 года**

действий Вооруженных сил. Об этом было заявлено в ходе одного из селекторных совещаний осенью 2015 года, прошедшего под руководством министра обороны РФ генерала армии Сергея Шойгу.

«Особенно важно отметить возможности ВТА по переброске боевой техники и личного состава на различные операционные направления», — сказал министр, имея в виду в том числе проведение внезапных проверок, а также стратегических учений на Дальнем Востоке, когда значительные силы войск перебрасывались по воздуху как раз «Русланами».

Именно Ан-124 ВВС России обеспечили в конце минувшего года доставку в Гвинейскую Республику российского полевого госпиталя и медикаментов в рамках международных усилий по борьбе с вирусом Эбола. Российские военно-транспортные самолеты за сутки совершили 20-часовой перелет из Сочи в Конакри (Гвинея) и обратно, преодолев около 13 тысяч километров и доставив для безвозмездной передачи гвинейским медикам более 150 тонн медицинского и специального оборудования.

Задействованы Ан-124 Минобороны России и в перевозках по плану обеспечения российской группировки в Сирии. Ранее эти же воздушные грузовики доставили в страну большую партию гуманитарного груза. Более 80 тонн предметов первой необходимости — продуктов питания, матрацев, одеял, кроватей, печек для

обогрева палаток, кухонь, постельных принадлежностей, цистерн для подвоза воды и различного оборудования — было предназначено для развертывания палаточного лагеря для сирийцев, потерявших кров в результате боевых действий. Губернатор Латакии Ибрагим Худурас-Салим выразил тогда нашей стране искреннюю благодарность за эту помощь.

По сообщению Министерства обороны РФ, 26 ноября 2015 года, после того как турецкий истребитель сбил в воздушном пространстве Сирии российский Су-26М, в соответствии с решением Верховного главнокомандующего Вооруженными силами России на авиабазу «Хмеймим» был оперативно доставлен самолетами Ан-124-100, развернут и заступил на боевое дежурство по прикрытию района зенитный ракетный комплекс С-400.

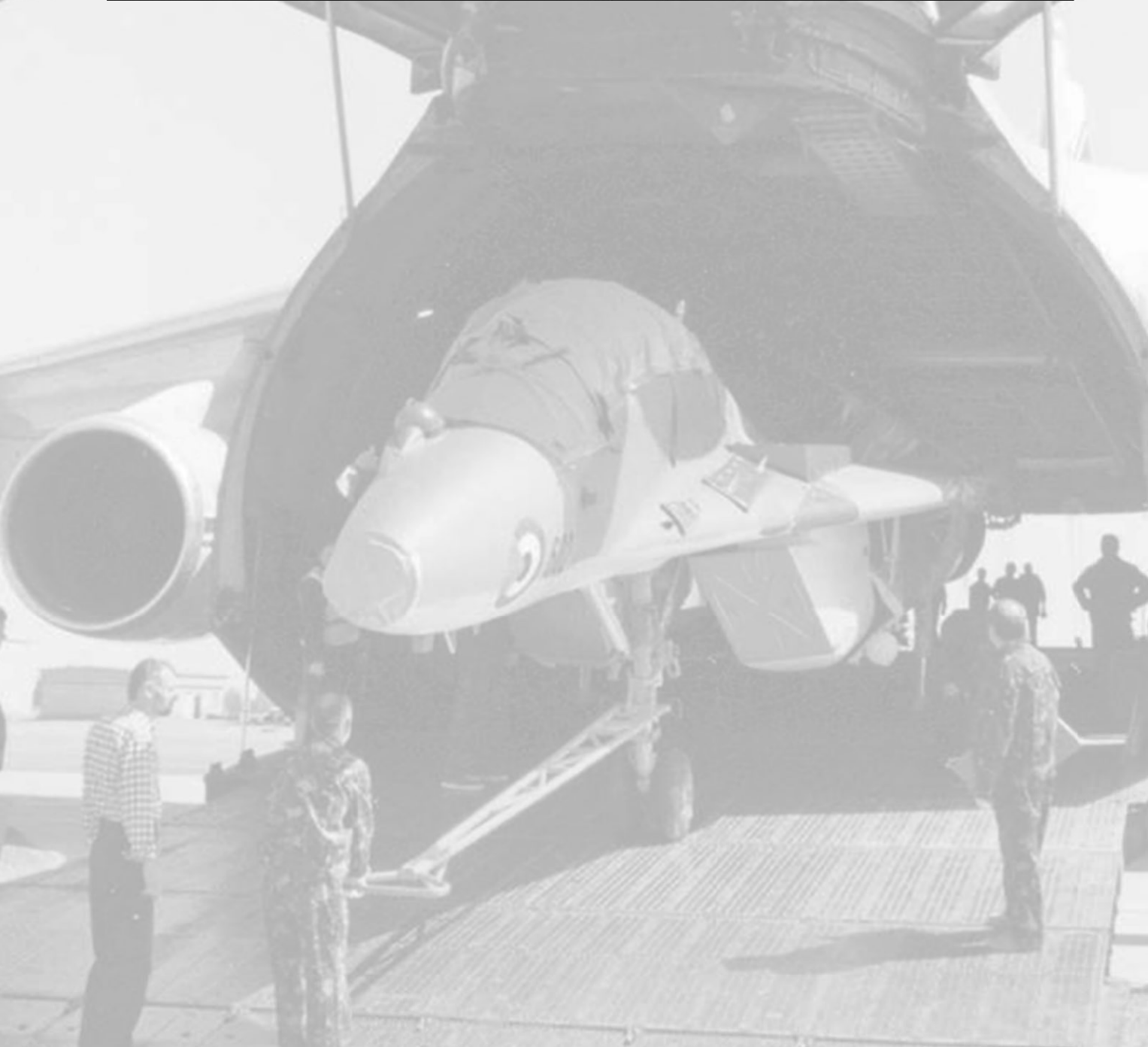
На декабрь 2015 года в составе 224-го летного отряда числилось восемь Ан-124.



**Ан-124-100 (РА — 82014) 224-го летного отряда**



Ан-124-100 авиакомпании «Волга-Днепр»



# Глава 7

## НА АВИАЛИНИЯХ

### «Волга-Днепр»

Первым коммерческим эксплуатантом Ан-124 стала авиакомпания «Волга-Днепр», созданная в августе 1990 года на базе ульяновского завода «Авиастар». В августе следующего года компания приобрела первый «Руслан» СССР — 82042.

В мае 1992 года на Ан-124-100 из Эмиратов в Швейцарию перевезли 52 тонны золота стоимостью 230 млн фунтов стерлингов, а 17 сентября для продвижения уникальных возможностей машины на международном рынке было зарегистрировано совместное предприятие HeavyLift-VolgaDnepr, с базированием самолета в лондонском аэропорту Стенстед.

Это были первые шаги коммерческих «Русланов», и по мере роста перевозок крупногабаритных и сверхтяжелых грузов парк «Русланов» стал увеличиваться, появились новые авиакомпании.

В 1995 году в авиакомпании эксплуатировалось шесть машин, в 1999-м — семь, а 3 августа следующего года состоялась церемония вручения свидетельства о государственной регистрации десятого самолета Ан-124-100 (заводской № 08-01). Машину

выкатили из сборочного цеха предприятия 25 мая 2000 года, и 13 июня она совершила первый полет.

Ныне «Волга-Днепр» является одной из самых крупных авиакомпаний, эксплуатирующих Ан-124-100. В ее активе перевозка карьерных самосвалов «Катерпиллер» весом по 103 тонны, 107 автомобилей — участников ралли Лондон — Сидней, космического ядерного реактора «Топаз», вертолетов Ка-32, золотых слитков, весивших 52 тонны (май 1992 года), 130-тонного агрегата (видимо, в разобранном виде) для ремонта опор морских буровых установок (сентябрь 1993 года) и множества других крупногабаритных, сверхтяжелых и ценных грузов.

В 1995 году самолеты «Волги-Днепр» летали из Рио-де-Жанейро в Сингапур с грузом оборудования для нефтедобывающей промышленности. В том же году на одном из самолетов «Волги-Днепр» разрушилась турбина двигателя, лопатки пробили обтекатель холодного контура и местами элементы планера. Однако экипаж во главе с В. Гребенниковым сумел благополучно посадить поврежденную машину.

В 1997 году они перевозили автомобили, уча-



*Линейка «Русланов» на аэродроме Ульяновск-Восточный. Октябрь 2013 года*





**Ан-124-100 (RA — 82043) на аэродроме Ульяновск-Восточный.  
Август 2011 года**



**Ан-124-100 (RA — 82046) на аэродроме Ульяновск-Восточный.  
Апрель 2011 года**

ствовавшие в марафоне «Мастер-ралли-97» — за рейс до 54 легковые машины. Один из Ан-124-100 компании принял участие в создании продолжения киноэпопеи «Звездные войны», перевезя из Лондона в Тозу (Тунис) съемочное оборудование и макет космического корабля общей массой более 100 тонн.

В том же году «Волга-Днепр» в острой конкуренции выиграла тендер на перевозку для компании «Алмазы России-Саха» трех сверхтяжелых грузовиков «Комацу-510Е» из Чикаго (США) в Полярный (Саха (Якутия)). Грузовики весом 103 тонны перевозились в разобранном виде тремя рейсами.

В ходе одного из обратных рейсов из японского города Кансай в Торонто (Канада) перевезен фюзеляж первого экземпляра делового самолета «Глобал Экспресс» (Global Express) длиной 15 метров и диаметром 2,5 метра, весивший 4500 кг. К рождеству 1998 года из Канады в Нью-Йорк доставили огромную 40-тонную ель. В активе «Волги-Днепр» есть и транспортёрки американских спутников на Байконур, истребителей Су-27 во Вьетнам и Китай, а Су-30 и МиГ-29 — в Индию.

Для расширения возможностей использования «Русланов» авиакомпания использовала собственные технологические разработки, в частности, специальную оснастку для перевозки джипов, позволившую размещать в грузовом отсеке до 40 автомобилей весом по 2500 кг и длиной 5,5 метра, шириной и высотой по 2 метра.

«Волга-Днепр» стала первой авиакомпанией, выполнявшей полеты в Афганистан после начала антитеррористической операции, проходившей в соответствии с резолюцией Совета Безопасности ООН № 1267.

*«Только после решения всех технических и организационных вопросов авиакомпания, — рассказывал заместитель директора летной службы С. Буйанкин, — приступила к выполнению ответственной миссии. Учитывая важность решаемой задачи, к выполнению рейсов допустили самых квалифицированных пилотов, прошедших серьезную подготовку*



**Ан-124-100 (РА — 82045) на аэродроме Ульяновск-Восточный. Ноябрь 2004 года**

по факторам «человек-машина-среда» и «человек больше, чем машина». Первые месяцы после начала выполнения полетов были очень напряженными, особенно в феврале. Все отпуска, все мероприятия, не связанные с безопасностью полетов, отменили, собрали все экипажи. Никто не возражал, поскольку все осознавали значение нашей работы».

Выполнению полетов предшествовала тщательная предварительная подготовка. Особенно скудной была информация об аэропорте Баграма. В связи с этим аэропорт посетил представитель авиакомпании, собрав на месте информацию о потенциальных опасностях при выполнении рейса. Заходы же на посадку отработали по схеме аэродрома Баграм в ходе тренировки в аэропорту Ульяновска.

1 декабря Ан-124-100 доставил в Венесуэлу два истребителя: МиГ-29М2 и МиГ-29УБ. Поскольку речь

зашла об этой латиноамериканской стране, то напомним, что пять лет спустя на авиабазу «Барселона» Ан-124-100 авиакомпании «Волга-Днепр» доставил первые два Су-30МК2V. «Операция» по доставке «сушек» на Американский континент завершилась летом 2008 года.

Первый полет в Кабул Ан-124-100 совершил 17 декабря 2001 года. Отсутствие навигационного оборудования и надлежащей инфраструктуры аэропортов, а также горный ландшафт в районе аэропортов Кабула и особенно Баграма требовали от летного состава авиакомпании высокого профессионализма и четкой работы. Все заходы на посадку в аэропортах Афганистана выполнялись в визуальном режиме. Самолеты Ан-124-100 идеально подошли для таких полетов, поскольку все были оборудованы современной авионикой, включающей системы спутниковой



**Ан-124-100 (РА — 82047) на аэродроме Ульяновск-Восточный. Апрель 2011 года**

навигации, предупреждения столкновения в воздухе и с землей. Кроме этого, самолет имеет комплекс погрузочно-разгрузочного оборудования и две вспомогательные силовые установки, исключающие необходимость в наземном обеспечении электроэнергией.

Весной 2002 года авиакомпания приступила к реализации четвертого этапа модернизации самолета в вариант Ан-124-100М. К концу того же года авиакомпания выполнила 206 рейсов в аэропорты Кабула и Баграма, перевезя 14 110 тонн грузов. При этом полеты выполнялись из Европы, Северной Америки и Австралии.

В июле 2003 года на Ан-124-100 авиакомпании перевезли из Комсомольска-на-Амуре в аэропорт Виттман (Ошкош, штат Висконсин, США) два самолета-амфибии Бе-103.

Сегодня в авиакомпании числится десять Ан-124-100, в том числе RA — 82042, 82044, 82045, 82079 и 82081. Крайний из них, самолет № 08-03 в варианте Ан-124-100М, изготовленный в Ульяновске в апреле 2004 года, был передан авиакомпании «Волга-Днепр». Самолет стал десятым по счету в авиапарке компании. В августе того же года начались его сертификационные испытания.

«Волга-Днепр» является лидером на международном рынке перевозок сверхтяжелых и крупногабаритных грузов и по итогам 2005 года контролировала более 54% этого рынка. Но деятельность лидера сопровождается не только успехами. Бывает, что преподносят «сюрпризы» люди и техника. Так, при посадке самолет авиакомпании «Волга-Днепр» выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы. На его борту находились 19 человек, включая экипаж, и 98 тонн груза. Самолет выполнял рейс по маршруту Гринвиль (США) — Гандер (Канада) — Шеннон (Ирландия) и далее с промежуточными посадками до Тяньцзиня (Китай).

Посадка прошла успешно, но после выключения реверса тяги двигателей и торможения колесами самолет повело в сторону. При повторном включении реверса возникла опасность столкновения с радиотехническими сооружениями аэропорта, и тогда пилоты развернули самолет влево. «Ан» выкатился с полосы, развернулся и остановился в направлении, противоположном посадке.

За годы эксплуатации самолетов Ан-124-100 было получено порядка восьми дополнений к сертификату типа по главным изменениям, которые в основном ка-



*Загрузка вертолета УН-60 в Ан-124-100 компании «Волга-Днепр». Фото из архива Г. Петрова*



**Загрузка вертолета Ка-32 в Ан-124-100**

сались состава в бортовом оборудовании. В мире постоянно возрастают требования по самолетовождению, и все эти требования внедряются на самолетах Ан-124-100.

Усовершенствования внедряются на самолеты Ан-124-100, проходящие текущий плановый ремонт на ульяновском заводе «Авиастар». В среднем плановый ремонт в Ульяновске проходит одна машина в год.

К 2009 году все десять Ан-124-100 авиакомпании «Волга-Днепр» были оснащены двигателями Д-18Т 3-й серии. Модернизация Д-18Т в вариант 3-й серии производится на запорожском ОАО «Мотор Сич» в ходе ремонта двигателей. Но проблемы с двигателями не исчезли. Так, 18 июня 2010 года в полете произошло нелокализованное (с проникновением частей двигателя за пределы его корпуса) разрушение двигателя Д-18Т на самолете RA — 82043.

В марте 2009 года авиакомпания «Волга-Днепр» на Ан-124-100 доставила в Сочи первую партию тоннелепроходческого оборудо-

вания, необходимого для строительства объектов транспортной инфраструктуры к Олимпийским играм 2014 года. Крупногабаритный груз общим весом 94 тонны был доставлен из Новосибирска в аэропорт Адлер.



**Загрузка автомобилей ООН**



**Загрузка самолета МиГ-29 в Ан-124-100.  
Ноябрь 2004 года**

Транспортные операции, к сожалению, не обходятся без летных происшествий. Так, 7 ноября 2013 года, в 10 часов 37 минут, в аэропорту Ульяновск-Восточный произвел вынужденную посадку Ан-124-100 RA 82074, выполнявший рейс по маршруту Ростов — Багдад (Ирак). По предварительным данным, причиной инцидента стал отказ одного из двигателей.

До конца 2013 года в Ульяновске модернизировали пять «Русланов» авиакомпании под грузоподъемность 150 тонн, и этого оказалось вполне достаточно. Но в случае если объемы грузовых авиаперевозок возрастут, то модернизации подвергнутся и другие машины.

В сентябре 2015 года «Волга-Днепр» взяла в лизинг еще два Ан-124-100 с регистрационными номерами RA — 82068 (1993 г. выпуска) и RA-82077 (1995 г.), ранее принадлежавшие авиакомпании «Полет» и находившиеся на хранении в Жуковском. После завершения сделки обе машины перегнали на базу авиакомпании «Волга-Днепр» в Ульяновске.

Ожидается, что оба Ан-124 пройдут модернизацию в соответствии с сервисными бюллетенями и конструкторской документацией разработчика.



**Монтаж верхнего грузового яруса.  
Самолет Ан-124-100**

Предположительно, машины поступят в эксплуатацию во второй половине 2016 года.

По этому поводу вице-президент по сбыту авиакомпании Д. Глизнуца, в частности, отметил: «Поступление еще двух «Русланов», ранее эксплуатировавшихся в авиакомпании «Полет», в парк авиакомпании позволит закрепить наше лидерство в сегменте перевозок сверхтяжелых и негабаритных грузов на мировом рынке авиаперевозок». В настоящее время в парке авиакомпании числится 12 самолетов «Руслан».

В конце мая 2004 года в гражданских грузоперевозках было задействовано 26 «Русланов» авиакомпаний «Волга-Днепр», «Атлант-Союз», «Аякс», «Авиалинии Антонова» и «Полет».

В связи с усилением активности стран НАТО в начале XXI века и из-за связанного с этим острого дефицита тяжелых военно-транспортных самолетов командование Североатлантического военного блока предложило программу «Временное решение по стратегическим военным перевозкам» (SALIS) с привлечением российских («Волга-Днепр») и украинских («Антонов») Ан-124-100. В рамках SALIS предусматривалось одновременное привлечение до шести



**Перевозка самолета-амфибии Бе-103 из Комсомольска-на-Амуре в аэропорт Витман (Ошкош, шт. Висконсин, США). 23 июля 2003 года. Фото КНААПО**



**Ан-124-100 (серийный № 08-03) в сборочном цехе завода «Авиастар»**



**Ан-124-100М-150 (RA — 82081)**



**Ан-124-100 (RA – 82081) на аэродроме Ульяновск-Восточный. Октябрь 2013 года**

Ан-124-100; два предоставляются на условиях постоянной аренды и два других — при поступлении заявки за шесть суток до даты перелета и два при условии оформления заявки за девять суток до вылета. С этой целью в аэропорту Лейпциг-Халле была организована база технического обслуживания машин.

В мае 2012 года, в день саммита руководителей Международной ассоциации грузовой авиации (ТИАСА), прозвучала еще одна приятная новость: авиакомпания ввела в эксплуатацию полный пилотажный тренажер (FFS) ВС Ан-124-100. «Волга-Днепр» получила разрешение Росавиации на использование

FFS Ан-124-100 для обучения и тренировки экипажей «Русланов». ЗАО «Авиастар-СП» и «Научно-производственная фирма Системы комплексных тренажеров» («НПФ СКТ») создали пилотажный тренажер FFS Ан-124 с шестью степенями подвижности.

1 мая 2013 года в Индонезию на авиабазу «Султан Хасануддин» были доставлены восемь авиадвигателей для самолетов Су-27 и Су-30МК2, состоящих на вооружении 11-й авиаэскадрильи 5-го авиакрыла.

В том же месяце на борту Ан-124-100 авиакомпании в аэропорт Хорхе Чавес (Лима) был доставлен танк Т-90С в качестве экспоната IV Меж-



**Посадка Ан-124-100 с сильным боковым ветром**





**Буксировка Ан-124-100**

дународной выставки оборонных технологий SITDEF-2013.

В августе 2013 года авиакомпания завершила крупный проект по перевозке промышленного оборудования в Папуа — Новую Гвинею. В течение 103 дней, пока длился проект, Ан-124-100 «Руслан» совершил 88 рейсов из аэропорта Порт-Морсби на взлетно-посадочную полосу высокогорного аэродрома Комо, расположенного на высоте 1475 метров над уровнем моря. В общей сложности за это время было доставлено

более 6000 тонн оборудования для газоперерабатывающего завода, строящегося в окрестностях Комо для компании ExxonMobil. Для этого пришлось демонтировать с самолета все лишнее оборудование (около шести тонн), доведя вес снаряженной машины до 182 тонн. При этом пришлось доставить на аэродром топливо, необходимое для возвращения «Руслана».

В конце ноября 2014 года в аэропорт столицы Перу Лимы самолетом Ан-124-100 авиакомпании были доставлены первые четыре из 24 заказанных



**Первый «Руслан», поступивший в авиакомпанию «Полет» из 235-го втап. Самолет был доработан в вариант Ан-124-100М-150, но впоследствии возвращен ВВС**

в России вертолетов Ми-171Ш. Остальные машины были поставлены в следующем году.

В марте 2015 года благодаря уникальной технологии, разработанной специалистами авиакомпании, с помощью «Руслана» из Калифорнии в Ирак доставили 70-тонный моногруз, превысивший длину пола грузовой кабины самолета.

Крайнее сообщение об успехах авиакомпании «Волга-Днепр» поступило 21 января 2016 года, перед сдачей рукописи в издательство. К тому времени было выполнено три рейса на самолете Ан-124-100 из Турина (Италия) на Байконур через московский аэропорт Шереметьево с целью доставки космического аппарата «Трейс Гас Орбитер» (Trace Gas Orbiter) для изучения происхождения примесей в атмосфере Марса и демонстрационного десантного модуля «Скиапарелли» (Schiaparelli). Эти аппараты планируется запустить в космос в марте текущего года.

## «Атлант-Союз»

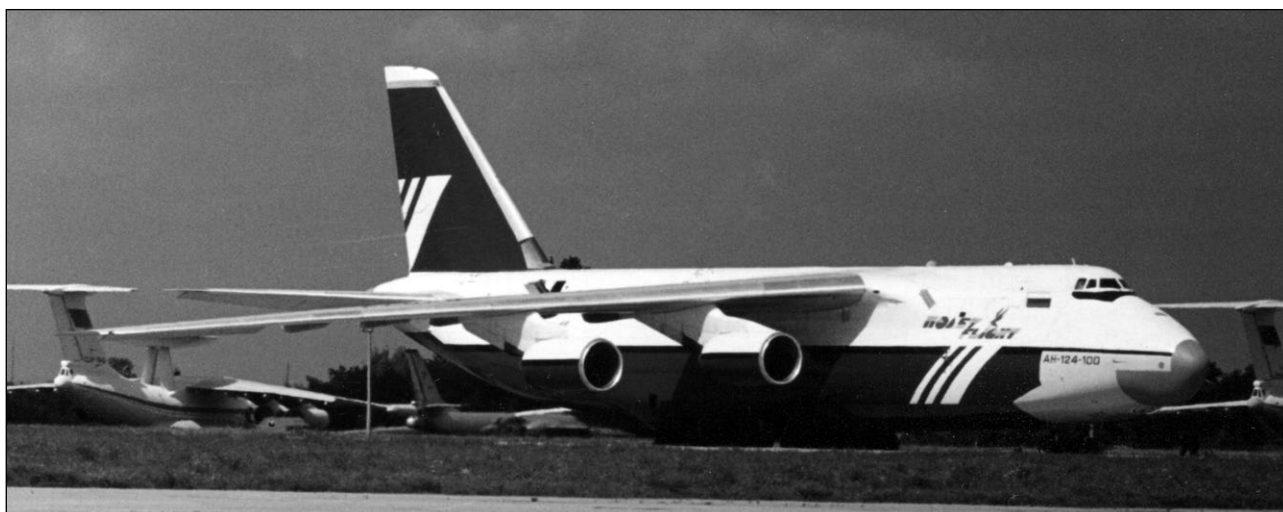
В авиакомпанию «Атлант-Союз» в 2004 году после ремонта и модернизации на заводе «Авиастар» должны были передать в доверительное управление первые три (из пяти временно не востребованных ВВС) «Русланов» сроком на пять лет. Но до этого дело не дошло, хотя желание компании получить военные Ан-124 было очень велико.

За два года до этого авиакомпания подписала контракт с Киевским заводом «Авиант» о достройке самолета Ан-124-100 № 03-03, являющегося последним, 18-м серийным самолетом этого предприятия. В ноябре 2005 года авиакомпания, «Украинспецакспорт» и завод «Авиант» подписали соглашение о поставке самолета в Россию и полной оплате



*Руководитель авиакомпании «Волга-Днепр».  
А.И. Исайкин*

его стоимости после подписания соответствующего акта. Однако события на берегах Днепра развивались по иному сценарию. Пока достраивали «Руслан», на него появился другой, более выгодный покупатель — Объединенные Арабские Эмираты. Самолет был продан за 38 млн долларов, что на 18 млн больше, чем предлагало руководство «Атлант-Союза». Но для такой дефицитной машины эта цена — далеко не предел. В итоге ни одного «Руслана» в авиакомпанию не попало.



*Ан-124-100 авиакомпании «Полет» на аэродроме Летно-испытательного института*



*Слева: Лестница, ведущая в кабину сопровождающих.  
Справа: Лестница, ведущая в кабину экипажа и каюты для отдыха*

## «Полет»

Первоначально у воронежской авиакомпании «Полет», созданной в 1988 году, насчитывалось восемь «Русланов», из которых четыре (RA — 82010, 82014, 82024 и 82026) были арендованы у Министерства обороны КФ под проект «Воздушный старт», а остальные (RA — 82068, 82075, 82077 и 82080) приобрели на заводе. Первые два новых Ан-124-100 поступили в авиакомпанию в 1994–1995 годах, еще две машины приобрели в 2004 году в Ульяновске и у госпредприятия «Антонов». Последняя была выпущена в 1993 году. По состоянию на 20 июля 2011 авиакомпания эксплуатировала четыре Ан-124-100, остальные вернули ВВС. В частности, борт № 10 (заводской № 02-07), как уже говорилось, до сих пор находится на аэродроме Ульяновск-Восточный. Из военных же «Русланов» авиакомпания модернизировала и использовала для коммерческих перевозок только две машины: RA — 82010 и RA — 82014. Если верить сообщениям в СМИ, то первая из этих машин была переоборудована в вариант Ан-124-100М-150.

Как и другие авиакомпании, «Полет» специализировался на перевозке тяжелых крупногабаритных грузов. В частности, в воскресенье, 1 июля 2001 года, Ан-124 авиакомпании «Полет» доставил на американскую базу Кадена, расположенную на японском острове Окинава, первую партию агрегатов разобранного разведчика EP-3. Этот удачный трофей был перехвачен. Дело в том, что 1 апреля китайские истребители перехватили и сопроводили самолет на авиабазу Лингшуи на острове Хайнань.

Международный тендер на транспортировку самолета-шпиона выиграла авиакомпания «Полет», поскольку власти Китая не позволили использовать для этого американский военно-транспортный самолет.

Затем вторым бортом перевезли оставшиеся агрегаты самолета-шпиона. За уникальную перевозку американского разведчика EP-3 из Китая в США Европейский институт управления транспортом (Великобритания) наградил «Полет» призом «Невероятная миссия».

В феврале 2004 года на Ан-124-100 из Санкт-Петербурга в Амурскую область (аэродром Завитинск) впервые доставили рабочее колесо турбины диаметром 6,34 метра и специальное оборудование весом свыше 100 тонн для Бурейской ГЭС.

Крайний рейс «Руслана» состоялся 22 ноября 2008 года, и на следующий день рабочее колесо турбины второго гидроагрегата было доставлено на стройплощадку Бурейской ГЭС. Это был восьмой рейс в Завитинск. После посадки в течение нескольких часов перемещали детали агрегата весом свыше 100 тонн на платформу автотягача «Ураган». Транспортировка сверхтяжелого и негабаритного груза к машинному залу станции проходила со средней скоростью 10–15 км/ч. Колонна преодолела 80 км, отделяющие военный аэродром от стройплощадки ГЭС, за 6,5 часа.

В феврале 2004 года Ан-124 авиакомпании доставил для алмазодобытчиков компании «Алроса» за один рейс из Владивостока в Полярный три бульдозера «Камацу» общим весом свыше 100 тонн. Расстояние 6268 км самолет преодолел с промежуточной посадкой в Братске.

5 марта 2006 года самолет Ан-124-100 доставил из Тайваня в Германию элементы фюзеляжа самолета A320. По рекомендации специалистов авиакомпании, для данной перевозки заказчиком была изготовлена специальная оснастка, позволившая разместить с ювелирной точностью в «Руслане» две секции фюзеляжа самолета A320. Расстояние от верхней части



***Именной Ан-124-100 (РА — 82075) «Борис Нагинский» на аэродроме Ульяновск-Восточный***

груза до потолка грузового отсека Ан-124-100 составило всего 50 мм. Доставка секций фюзеляжа самолета еще раз подтвердила высокий уровень подготовки летно-технического персонала авиакомпании,

его способность безукоризненно и в срок выполнять требования клиентов.

10 марта 2007 года Ан-124-100 авиакомпании «Полет», являющейся генеральным перевозчиком



***Ан-124-100 с открытыми грузовыми люками и сложенной передней опорой шасси***

Роскосмоса, доставил из Тулузы (Франция) на аэродром «Юбилейный» (космодром Байконур) канадский спутник связи Anik F3. Спустя девять дней Ан-124-100 этой же компании перевез из Москвы в Казахстан разгонный блок «Бриз-М» для ракеты-носителя.

8 ноября того же года Ан-124-100 авиакомпании доставил из Санкт-Петербурга в аэропорт Когалым

(Ханты-Мансийский автономный округ) изготовленную во Франции газовую турбину (высота турбины 4,05 метра, ширина — 4,07 метра, длина — 12,4 метра) для Ноябрьской парогазовой электростанции.

В канун нового, 2008 года Ан-124-100 (РА — 82075) присвоили имя Бориса Нагинского, стоявшего у истоков создания авиакомпании, а спустя три года



***Ан-124-100 (РА — 82077)***



**Ан-124-100 (РА — 82077)**

машине с регистрационным номером RA — 82077 присвоили имя Федора Муравченко — генерального конструктора авиадвигателей.

В марте 2008 года с помощью «Руслана» в Багдад перевезли американский малокалиберный зенитный артиллерийский комплекс «Фаланкс» (Phalanx), предназначенный для перехвата ракет, снарядов и минометных боеприпасов противника. В том же месяце на Ан-124-100 перевезли из Москвы в Антофагасту (Чили) самое большое зеркало для телескопа Британской королевской обсерватории, а затем — шесть разгонных блоков «Бриз-М».

С 1999 года авиакомпания стала специализироваться на перевозке ракетно-космической техники. Например, 19 декабря 2008 года Ан-124-100 авиакомпании доставил на аэродром «Юбилейный» космодрома Байконур спутник связи и телекоммуникаций «Экспресс-МД1».

Спустя четыре года, в ноябре, из Москвы в штат Алабама (США) были доставлены двигатели для космических ракет-носителей.

В 2014 году объемы грузоперевозок резко сократились. Но если «Волга-Днепр» сумела сохранить статус высокой авиатранспортной компании, то в «Полете» не все гладко. Так, 13 февраля 2014 года Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) наложило запрет на полеты в РФ Ан-124 RA — 82068 авиакомпании «Полет». Самолет, один из двух, принадлежавших «Технолизингстэйт» и «Аэротранслизинг» А. Лебедева, был передан от другой лизинговой компании «Ильюшин Финанс». Авиакомпания «Полет», эксплуатировавшая эти машины, ни разу не заплатила за их лизинг. При этом задолженность «Полета» составила по 4,5 млн долларов за каждый самолет. В итоге в марте 2015 года авиакомпания, испытывавшая финансовые трудности, лишилась сертификата эксплуатанта. Дальнейшая судьба оставшихся двух «Русланов» авиакомпании пока неизвестна.

Эта история с авиакомпанией «Полет» лишний раз, причем наглядно, подтверждает, что успешная и безубыточная эксплуатация авиационной техники, особенно таких больших самолетов, как Ан-124, возможна лишь в крупных авиакомпаниях типа «Волга-Днепр», причем тесно связанных с ее производителем и разработчиком. В настоящее время «Волга-Днепр» является единственной российской авиакомпанией, эксплуатирующей Ан-124.

## **Другие авиакомпании**

### **ГТК «Россия»**

Одно время три самолета (включая RA — 82007 и 82072) числились в государственной транспортной компании (ГТК) «Россия». Крайний из них (серийный № 07-05) был выпущен 10 ноября 1993 года в Ульяновске и эксплуатировался в ГТК «Россия» до сентября 1999 года, затем был продан на Украину и стал летать под флагом «Авиалинии Антонова».

В последующие годы Ан-124-100 появились в авиакомпаниях «Антонов ЭрТрэк», «Транс-Чартер», «Титан», «Аякс» и «Магистральные авиалинии». Судьбы этих компаний сложились по-разному. Сегодня они либо лишились своих «Русланов», либо сами перестали существовать. Нельзя исключать, что компании, о которых невозможно найти информацию, являлись подставными фирмами.

Оказалось, недостаточно просто заполучить такие самолеты, необходимо еще иметь разветвленную сеть коммерческих агентов, мощную техническую базу, наконец, опытные и слетанные экипажи. Все это не под силу небольшим авиакомпаниям, которые, располагая одним-двумя «Русланами», часто были не в состоянии содержать собственные экипажи и для выполнения подвернувшихся заказов нанимали сторонних летчиков. Это стало одной из основных причин ряда тяжелых летных проис-



**Ан-124-100 (RA — 82072) авиакомпании «Россия»**



шествий, случившихся с гражданскими «Русланами».

Так, ночью 15 ноября 1993 года в районе иранского аэропорта Керман Ан-124-100 (RA — 82071, серийный № 07-04) при заходе на посадку столкнулся с горой. Самолет принадлежал «Магистральным авиалиниям», но с летчиками «Авиастара» (командир А.Я. Лубяницкий, второй пилот В.Я. Лубяницкий, штурман С.Н. Ивах, бортрадист А.Н. Стародубцев, старший бортиженер Г.К. Тарасенко, бортиженер А.П. Романенко и штурман-стажер А.В. Сысоев). При этом погибли 17 человек, включая бригаду технического обслуживания самолета и трех служебных пассажиров. Самолет следовал по маршруту Дубай — Керман — Ташкент.

Причина — несоблюдение экипажем установленной в данном аэропорту схемы захода на посадку и непонимание команд службы управления воздушным движением. Но главное заключалось в том, что экипаж, по выражению В.А. Ткаченко, был абсолютно не готов к полету с потерей контроля над ситуацией.

Еще одна катастрофа Ан-124 (RA — 82005, арендованного у военных компанией «Карго Транс»), наделавшая много шума, произошла 6 декабря 1997 года в Иркутске. Самолет следовал во Вьетнам через Владивосток с двумя истребителями Су-27УБ на борту. В тот день сразу после взлета в течение восьми секунд отключились друг за другом три

двигателя, и самолет, задев крылом крышу двухэтажного строения, упал на жилой четырехэтажный дом. Случай в авиации редчайший. При катастрофе погибло 67 человек, включая офицеров 566-го втап: майора В.А. Федорова (командир корабля) и летчика-инструктора подполковника В.Иванова, а также 44 гражданских лиц на земле.

Официальная комиссия ВВС, придерживаясь версии об отказе двух двигателей в результате якобы имевшего место помпажа и третьего из-за отказа электромагнитного клапана, свалила всю вину на двигателистов. Однако в этой истории до сих пор много неясного. Тогда надеялись, что вторая комиссия более внимательно подойдет к решению поставленной перед ней задачи и даст объективную картину



**Ан-124-100 (РА — 82072) авиакомпании «Россия»**

случившегося. Во всяком случае, не верилось в почти одновременное возникновение помпажных явлений в трех двигателях. Однако эту трагедию «заболтали» и вторую комиссию так и не созвали.

По версии разработчика двигателя, причиной включения двигателей стало «глубоко нештатное» количество воды в топливе. Вода при отрицательной температуре (–27 градусов) замерзала, и образовавшийся лед перекрыл проход топлива через фильтры. В связи с этим следует изложить мнение генерального конструктора Запорожского МКБ «Прогресс» Ф.М. Муравченко: «Занимавшаяся расследованием причин катастрофы Госкомиссия, возглавляемая начальником службы безопасности полетов авиации Вооруженных сил Российской Федерации генерал-полковником А. Тарасенко, пришла к выводу, что главной причиной катастрофы является конструктив-

ный недостаток украинских двигателей Д-18Т — их «ненадежность», «низкий запас газодинамической устойчивости». К сожалению, эту версию сразу же подхватили многие высокопоставленные руководители.

Необходимо было доказать обратное и снять обвинение с предприятия и двигателей. 14 декабря 1997 года мы приступили к экспериментам на испытательном стенде ОКБ. Начали с подачи топлива с водой в различных пропорциях в топливную систему двигателя. Двигатель «проглатывал» воду, продолжал работать и выдавать параметры.

Тогда на стенде была смонтирована топливная система самолета с баком и топливными фильтрами. Оказалось, что при температуре топлива до минус 20 градусов частицы воды в топливе превращаются в кристаллы льда и забивают топливный фильтр.



**Судя по надписям на самолете, Ан-124-100 (РА — 82003), ранее принадлежавший ВТА, одно время находился в совместной эксплуатации компаний «Титан» и «Волга-Днепр»**





**Ан-124-100, находившийся в совместной эксплуатации «Транс-чартер» и «Титана»**

Происходит временное прекращение подачи топлива, а потом резкое увеличение. Вот это и приводит к помпажу с выбросом пламени из реактивного сопла и выключению двигателя. Эту картину наблюдали при взлете в Иркутске на трех двигателях.

На стенде мы доказали, что льдообразование в баках на малых режимах работы двигателей не оказывает заметного влияния на работу двигателя. Но при выходе на взлетный режим, когда забор топли-

ва из баков резко увеличивается, донный лед, водокеросиновая «шуга» интенсивно устремляются к заборной горловине бака и забивают фильтры. От вибрации ледовая масса отрывается от сетки фильтра, и в двигатель резко вбрасывается большое количество топлива. Происходит помпаж и выключение двигателя.

Заключение российской ведомственной комиссии абсолютно неверно. 30 апреля 1998 года в Меж-



**Ан-124-100 (СССР — 82008) — один из первых самолетов авиакомпании «Авиалинии Антонова»**

государственный авиационный комитет <...> были отосланы отчеты о проведенных экспериментах».

Но ответ МАКа на это послание до сих пор неизвестен.

### **Авиакомпания «Аякс»**

В авиакомпании «Аякс-карго» было два «Руслана». Первый из них, арендованный «Аэрофлотом» (RA — 82069, построен в 1993 году), потерпел катастрофу 8 октября 1996 года при выполнении посадки в сложных метеоусловиях в аэропорту итальянского города Турине. Самолет, пилотируемый летчиком-испытателем ГЛИЦ ВВС имени В.П. Чкалова О.И. Припусковым и военным летчиком 566-го втап А.Т. Угрюмовым, вылетел в 8 часов 30 минут с подмосковного аэродрома Чкаловская. Первая посадка планировалась в Турине, где в него должны были загрузить четыре ретроавтомобиля общим весом 50 тонн для пополнения коллекции султана Брунея. Следующая посадка для дозаправки предполагалась в Шардже (ОАЭ), а оттуда — через Индийский океан на остров Калимантан (Бруней). Но этот рейс так и не завершился. При посадке в Турине, во время проливного дождя и вне видимости ВПП, на втором заходе самолет, пилотируемый А. Бородаем, задел шасси за дом в деревушке Сан Франческо Дель Кампо и рухнул, унеся жизни пяти человек, включая двух членов экипажа и двух крестьян, погребенных под развалинами своего дома. Еще 11 человек получили ранения.

Это уже второй случай, когда самолет, взлетевший из Чкаловской, при заходе на посадку в аналогичных метеоусловиях снес крышу дома мирных граждан. Первый из них произошел 13 июня 1958 года, когда самолет-разведчик Ту-16Р, пилотируемый капитаном В.И. Волковым (авиация Северного флота), стал цеплять крыши домов вблизи аэродрома.

В том роковом полете 8 октября 1996 года дало о себе знать неблагоприятное сочетание двух факторов: участок взлетной полосы протяженностью 950 метров, находившийся на ремонте, и измененная посадочная конфигурация машины с закрылками, отклоненными на 30 градусов. Избыточная тяга двигателей привела к значительному перелету торца ВПП, а недостаточная приемистость двигателей не позволила им вовремя перейти с полетного малого газа на взлетный режим. Вышел на этот режим лишь третий



**Ан-124-100 после катастрофы в Турине**



**Останки Ан-124 (RA — 82005) после катастрофы в Иркутске в декабре 1997 года**

незаблокированный двигатель, но его тяги даже при минимальном посадочном весе не хватило, чтобы избежать выхода на большие углы атаки и продолжить полет с набором высоты.

В заключение хочется отметить, что подтверждением тому, что «Руслан» способен не только устанавливать мировые рекорды грузоподъемности, но и на деле решать сложнейшие задачи, стала перевозка электрогенератора компании «Сименс» весом 135,2 тонны, зарегистрированная в Книге рекордов Гиннесса!

Другой Ан-124 RA — 82070 авиакомпании «Аякс-карго», эксплуатировавшийся Ульяновским высшим авиационным училищем гражданской авиации, в 2002 году участвовал в съемках очередного фильма о похождениях агента 007 (Джеймса Бонда), проходивших на британской авиабазе Лютон. После съемок самолет из-за сложного финансового состояния



**Ан-124-100 — главный транспортный самолет «Авиалиний Антонова»**

«Аякс-карго» так и остался в Англии, а его дальнейшая судьба неизвестна.

## За рубежом

Кроме российских авиакомпаний, Ан-124-100, как говорилось выше, эксплуатирует украинская «Авиалинии Антонова», у которой числится семь Ан-124-100. История приобретения этих машин весьма необычная.

В 1988 году, во время работы авиационного салона Фарнборо (Англия), состоялись переговоры меж-

ду английским бизнесменом К. Фойлом и министром авиационной промышленности СССР А. Сысцовым об использовании Ан-124 по поводу перевозок коммерческих грузов. Затем переговоры продолжились в Москве с представителями внешнеторгового объединения «Авиаэкспорт». Но окончательно решить этот вопрос удалось лишь в феврале следующего года.

«В Киеве ждали визита М.С. Горбачева, — рассказывал Бабенко. — Первый секретарь ЦК компартии Украины В.В. Щербицкий приказал перегнать «Мрию» в Борисполь, чтобы показать Горбачеву как



**Ан-124-100 (UR — 82029)**



**При полной заправке в баки Ан-124-100 заливается свыше 260 тонн керосина**

одно из достижений Украины. На АНТК решили воспользоваться ситуацией и подготовили полудетективный сценарий, который был блестяще исполнен П.В. Балабуевым. После того как Михаил Сергеевич и Раиса Максимовна в сопровождении Щербицкого поднялись в самолет, Балабуев сделал условный знак, и трап за ними пошел вверх. Вся свита осталась снаружи. Здесь, в грузовой кабине, без помех произошел разговор между генеральным конструктором АНТК и генеральным секретарем ЦК КПСС. В итоге Щербицкий получил приказ подготовить предложение о передаче АНТК самолетов и положить его на стол Горбачеву через две недели».

Месяц спустя состоялось заседание правительства СССР, на котором и было принято решение о передаче АНТК двух самолетов из ВВС (СССР — 82007 и 82008) и выдаче предприятию кредита для строительства двух Ан-124 на Киевском авиазаводе, впоследствии зарегистрированных как СССР — 82027 и 82029.

С началом войны в Персидском заливе в 1991 году Ан-124 АНТК имени Антонова доставляли в район боевых действий американские зенитные комплексы «Пэтриот», эвакуировали оттуда беженцев (до 451 человека за рейс), летали в Саудовскую Аравию и Кувейт.

После развала Советского Союза «Русланы», находившиеся на испытаниях в АНТК, стали собственностью Украины, и в 1992 году по Указу президента Украины были переданы в авиакомпанию. Средства же, вырученные от эксплуатации самолетов, тратились на создание новой авиатехники.

«Первые годы эксплуатации не только показали высокую эффективность «Руслана», но и выявили некоторые недостатки, — писал В.И. Толмачев в 1991

году. — Главный из них — отсутствие оборудования для перевозки генеральных грузов, соответствующего международным стандартам. Автономное грузозачное оборудование самолета не стыкуется с грузовыми терминалами хорошо оснащенных международных аэропортов. Это увеличивает время загрузки спакетированных грузов».

Необходимый комплект оборудования разработали в АНТК имени Антонова в 1992–1993 годах. Он включал в себя фальшпол с шаровыми и роликовыми секциями, направляющие для контейнеров и поддонов, замки, ограничители и прочее. Техническую документацию на его изготовление передали на завод в Ульяновск.

Часто услугами «Авиалиний Антонова» пользовались компании «Боинг», «Локхид-Мартин», «Дженерал Электрик», «Фольксваген», «Сименс» (транспортировка электрогенератора весом 135,2 тонны из немецкого города Дюссельдорфа в столицу Индии Дели) и другие. При этом перевозки осуществлялись как на трансконтинентальных маршрутах, так и в США.

В 1993 году на «Русланах» под флагом авиакомпании «Антонов» произошло несколько летных происшествий и предпосылок к ним, связанных, как говорилось выше, с уменьшением максимального угла отклонения закрылков на посадке с 40 до 30 градусов и изменением системы регулирования тяги двигателей Д-18Т. Одно из них имела место 30 мая при посадке Ан-124-100 № 82029 (командир экипажа Ю.В. Курлин, проверяющий, выполнявший обязанности помощника командира экипажа, В.А. Ткаченко). Как писал В.И. Терский, «Ю.В. Курлин при минимальной посадочной массе (215 тонн) пытался зайти на посадку в Гостомеле. 12 тонн тяги двигателей на ПМГ



**Ан-124-100 ливийской авиакомпании «Либизн эйр карго» на аэродроме Гостомель**

были избыточными для удержания самолета на глиссаде на заданной скорости, она росла. Посадка была невозможной, а уход на повторный заход сопровождался опасным усложнением ситуации».

Тем не менее другого выхода не было, и командир принял решение уйти на второй круг. Позже Юрий Владимирович объяснил, что высоту пролета торца ВПП оценил в 40 метров и усомнился в возможности посадки, определив величину перелета как недопустимую. Этому способствовали: нестандартное расположение глиссадного маяка ИЛС, контроль по которому ниже 100 метров запрещен, отсутствие радиолокационного контроля посадки, существенное ухудшение визуального контроля высоты коман-

диром экипажа из-за запотевания стекол, наличие приземной дымки, создавшей экран при посадке в свете фар, и большая продолжительность рабочего дня экипажа в совокупности с неблагоприятным для работы временем суток.

В том же году при взлете в Бордо в один из двигателей Ан-124-100 попал орел. Выручили мастерство летчика-испытателя Александра Ткаченко и прекрасные эксплуатационные качества «Руслана», позволившие успешно завершить полет.

19 июня 1996 года при взлете из аэропорта итальянского города Генуя тяжелогруженный самолет «Авиалиний Антонова» (UR — 82029) попал в стаю чаек и выдержал более полусотни столкновений с этими крупными птицами. Повреждения получили все двигатели, обтекатели РЛС, предкрылки и т. д. Тем не менее экипаж Н. Богули сумел быстро развернуться над морем и совершить благополучную посадку.

Другой пример: самолет UR — 82007, взлетая с одной из алжирских военных баз, столкнулся с шаровой молнией, в результате чего был сильно поврежден обтекатель верхней РЛС, отказал радиолокатор и один из двигателей. Так как возвращение на аэродром по метеоусловиям было связано с большим риском, командир А. Куликов принял решение продолжать полет. Преодолев на трех двигателях почти четыре тысячи километров, «Руслан» благополучно достиг места назначения.

В аэропорту Найроби при благоприятных метеоусловиях был выполнен заход на посадку на взлетно-посадочную полосу 06. После первого приземления и пробега 100–130 метров произошло отделение самолета от поверхности ВПП с плавным набором высоты до четырех метров. На высоте 4 метра набор пре-



**Загрузка в украинский Ан-124-100 многоцелевого вертолета UH-60**



**Взлет Ан-124-100 Объединенных Арабских Эмиратов. Женева, май 2004 года**

кратился, полет стабилизировался на постоянной высоте, и пилот-инструктор дал команду второму пилоту на включение реверса. Включение реверса привело к быстрому уменьшению приборной скорости с 223 км/ч до 206 км/ч и резкому снижению машины и касанию полосы нижней частью рампы и средней створкой заднего грузового люка.

Расследование происшествия показало, что пилот-инструктор нарушил руководство по летной эксплуатации Ан-124-100 (раздел 4.4.2) в части использования реверса тяги двигателей на посадке. Он дал необоснованную команду второму пилоту на включение реверса до приземления и опускания передней опоры шасси. Включение реверса на высоте четырех метров лишило командира воздушного судна возможности нормального исправления «взмывания» и стало основной причиной грубого приземления и повреждения самолета.

На 3 декабря 1996 года в Госреестре Украины числилось шесть Ан-24-100, включая пять годных к полетам. Именно на этих машинах удалось выполнить ряд уникальных полетов. Так, в марте 1997 года на Ан-124-100М (UR — 82027) «Авиалиний Антонова» был переброшен моногруз весом 95 тонн из Пизы (Италия) в Хьюстон (США). Огромная компрессорная установка с коммуникациями, смонтированная на раме размером 13х4,5 метра, была загружена и выгружена через носовой люк. Общий вес оборудования с

учетом эстакады, монорельсов, катков и платформ составил 120 тонн.

Летом того же 1997 года в аэропорту Фьюмичино (Рим) произошел редчайший случай. При вырулива-



**В канун 1994 года, 30 декабря, при посадке на аэродроме Гостомель Ан-124-100 выкатился за пределы ВПП, подломав шасси**



**В феврале 1994 года во время запуска двигателя на аэродроме Аден произошло его возгорание**



**Загрузка вертолетов Ми-8 миротворческих сил Украины в Ан-124-100 авиакомпании «Авиалинии Антонова»**

нии на взлетную полосу подломилась правая носовая стойка шасси. Как выяснилось, причиной поломки стали трещины в болтах крепления ее к шпангоуту. Самолет разгрузили, стойку демонтировали и, заглушив все трубки гидравлической жидкости, благополучно прилетели в Гостомель.

С начала 2002 года «Авиалинии Антонова» обслу-

живали части бундесвера в Афганистане, а весной того же года самолеты доставили туда польский военный контингент с техникой и вооружением. В том же году украинские «Русланы» выполнили свыше 200 полетов в Афганистан.

В 2006 году, с 23 марта по 10 апреля, самолеты авиакомпании выполнили девять рейсов в интере-



**Погрузка палубного самолета в Ан-124-100 авиакомпании «Авиалинии Антонова»**

сах НАТО по программе SALIS (Strategic Airlift Interim Solution) между Францией, Великобританией, Германией, Норвегией, Исландией, Афганистаном и Литвой.

В сентябре 2014 года на Ан-124-100 из Амстердама (Голландия) во Французскую Кайену доставили европейский экспериментальный космический аппарат IXV (Франция). Во время рейса требовалось соблюдение особого температурного режима и давления в грузовой кабине. В следующем месяце выполнили еще одну уникальную операцию, доставив из Нанта (Франция) в Пекин механического дракона, символизирующего «дух лошади-дракона», предназначавшегося для участия в параде в честь 50-летия установления дипломатических отношений между Францией и Китаем. Специально для перевозки сооружения высотой 12 метров и весом 46 тонн (общий вес 55 тонн) в течение трех месяцев разработали специальную технологию погрузки.

Крайнее сообщение об использовании Ан-124-100 компанией «Авиалинии Антонова» пришло в канун нового, 2016 года. 22 декабря в Демократическую республику Конго для украинского национального

контингента доставлены вертолеты Ми-8 и Ми-24, а также авиационное имущество.

После распада Советского Союза на заводе «Авиант» осталось три недостроенных Ан-124. В 2001 году на московском авиасалоне в Жуковском было объявлено о продаже Ливии первого из них, зарегистрированного впоследствии как SA-OKL. Вторую машину передали ливийской компании Lybian Air Cargo в сентябре того же года. В 2002 году первый экземпляр «Руслана» отлетел гарантийный ресурс и был доставлен в Киев для регламентных работ.

В январе 2005 года прошло сообщение, что в Перми должен был приземлиться один из ливийских Ан-124 с секретным грузом, однако этого не произошло. Позже в прессу просочилась информация об аварийной посадке самолета в аэропорту Ульяновска из-за пожара в одном из двигателей. Самолет отремонтировали, но что за груз был на его борту, никто так и не узнал.

Третий самолет в 2003 году приобрела авиакомпания Maximus Air (Объединенные Арабские Эмираты) и зарегистрировала как UR-ZYD.



**Выгрузка тяжелого грузовика с полуприцепом из Ан-124-100 авиакомпании «Авиалинии Антонова»**





AIR FORCE RESERVE

## Глава 8

# КОНКУРЕНТЫ «РУСЛАНА»

### С-5А «Гэлакси»

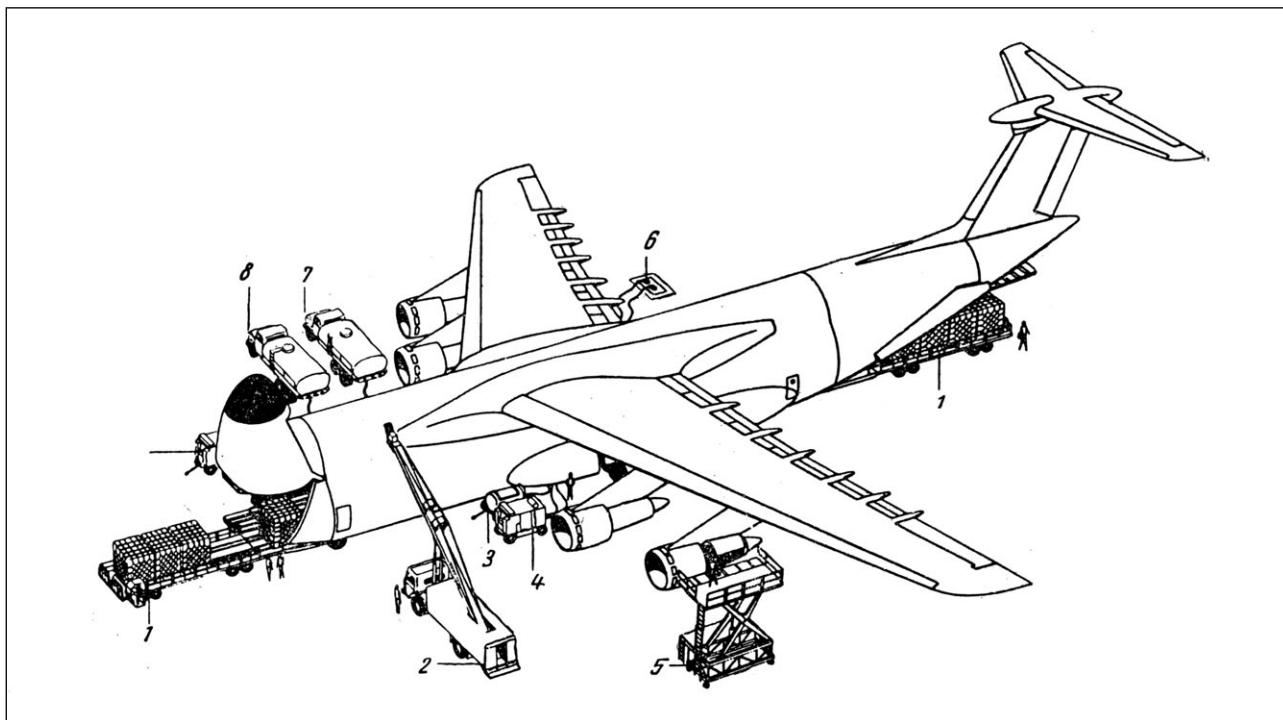
Наиболее близким к Ан-124 по своим характеристикам является американский С-5А и его доработанный вариант С-5В «Гэлакси». История его началась в начале 1960-х годов. В ноябре 1963 года, незадолго до завершения операции «Биг Лифт» по переброске на самолетах войск США в Европу, командование военно-транспортной авиации сообщило о разработке тактико-технических требований к новому грузовому самолету с условным обозначением СХ-4, способному перевозить все виды вооружений армии на большие расстояния.

Первой к разработке такой машины, причем с шестью двигателями, по собственной инициативе под-

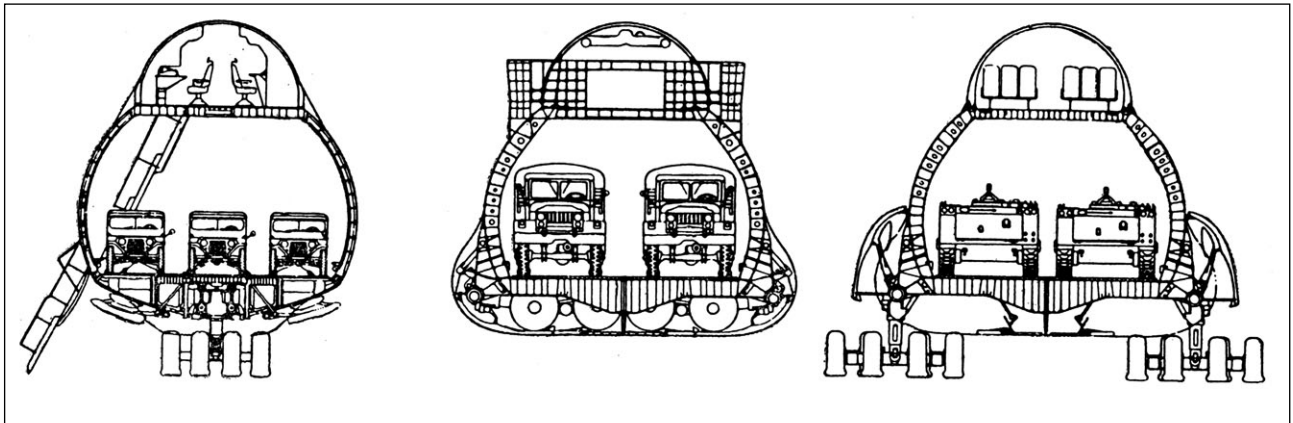


*Взлет первого экземпляра С-5А «Гэлакси»*

ключилась компания «Дуглас». На предприятии даже построили натурный макет фюзеляжа с двумя люками и продемонстрировали возможность загрузки



*Схема наземного обслуживания самолета: 1 — автопогрузчик; 2 — обслуживание кухни; 3 — кислородная установка; 4 — воздушный компрессор; 5 — платформа для обслуживания двигателей; 6 — топливный гидрант; 7 — автоцистерна для обслуживания туалета; 8 — автоцистерна с водой*



**Варианты размещения боевой техники в грузовой кабине**

танков и межконтинентальных баллистических ракет «Минитмэн».

Затем к проектированию подобных машин приступили «Боинг» и «Локхид».

В декабре 1964 года командование Американских воздушных сил выдало всем трем компаниям заказы на проведение проектных исследований самолета и силовой установки, после чего ему присвоили обозначение С-5А.

В тактико-технических требованиях отмечалось, что силовая установка должна состоять из четырех турбовентиляторных реактивных двигателей тягой по 18 000 кгс. Самолет должен был летать с крейсерской скоростью, соответствующей числу М не менее 0,77, и перевозить на расстояние 4600 км до 90 тонн грузов. При этом его дальность с нагрузкой 45 тонн должна была быть не менее 10 200 км. Оговаривалась и площадь грузового пола — 223 м<sup>2</sup>. Самолет должен был эксплуатироваться как на бетонированных ВПП, так и на грунтовых.

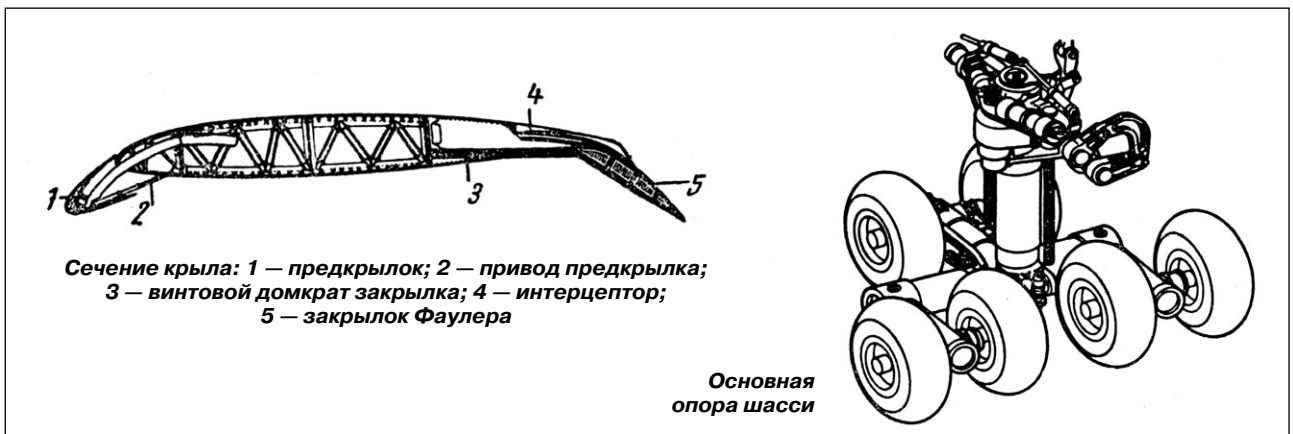
Не исключалась эксплуатация машины и в авиаконпаниях, как для перевозки грузов, так и пассажиров до 1000 человек.

Итоги конкурса подвели весной 1965 года, когда победителем были объявлены самолетостроительная компания «Локхид» и двигателестроительная «Дженерал Электрик». К тому времени в Советском Союзе начались летные испытания военно-транспортного самолета Ан-22.

Со временем требования военных к машине ужесточились, и они захотели перевозить грузы весом до 120 тонн или два танка М-60 со скоростью до 870 км/ч на высоте 9000 метров. Таким образом, грузоподъемность нового самолета должна была почти в три раза превысить аналогичный параметр С-141. Замашки, прямо скажем, амбициозные. При этом дальность полета с коммерческой нагрузкой в 51 тонну задавалась не менее 10 000 км, а перегоночная — 13 400 км.

Среди грузов «Гэлакси» числились бронетранспортеры и вертолеты «Чинук». В отсеках на втором этаже предусмотрели места отдыха для сменного экипажа и 75 пассажирских кресел для сопровождающих лиц и военнослужащих.

Появление же на авиационном салоне в Париже в 1965-м «Антея», разработка которого долгое время





**Загрузка военной техники в самолет С-5А**

держалась в секрете, стимулировало дальнейшие работы по «Гэлакси», и в сентябре того же года на разработку С-5 был выдан соответствующий контракт.

Интересно, что опытный экземпляр самолета решили не строить, а испытания проводить — на восьми машинах первой серии. Первую машину построили в марте 1968 года, и 30 июня она совершила первый полет.

Создавая «Гэлакси», компания «Локхид» предлагала заказчику, кроме грузовой машины, воздушный командный пункт с дополнительными топливными баками в крыле, варианты ракетноносца и бомбардировщика (способного вмещать до 288 бомб калибра 340 кг), заправщик, а также самолет с ядерной силовой установкой. Был озвучен также грузовой вариант машины под обозначением L-500, который, в отличие от Ан-124-100, так и остался на бумаге.

В 1969 году начались поставки самолетов С-5А в Американские воздушные силы (US Air Force). Однако в июле того же года в ходе статических испытаний разрушилось крыло при нагрузке 84 процента от расчетной. На доработки ушел почти год, и лишь после этого 4 июня 1969 года второй С-5А передали на авиабазу Эдварс для шестимесячных совместных ис-

пытаний. Первый С-5А для Американских воздушных сил поступил в 437-е авиакрыло на авиабазу Чарльстон (Charleston) в июне 1970 года.

Казалось, первенство США в тяжелых самолетах обеспечено, но не тут-то было. В связи с низкой усталостной прочностью крыла еще в июле 1969 года ввели ограничения, уменьшив коммерческую нагрузку с расчетных 100 тонн при эксплуатационной перегрузке 2,5 до 79 тонн при эксплуатационной перегрузке не более двух единиц. Абсолютный же мировой рекорд тогда принадлежал «Антею» и составлял ни много ни мало 100,4446 тонны.

Причиной слабости крыла С-5А стали конструктивно-технологические ошибки американцев. Так, многолонжеронное крыло имело кессонную конструкцию с монолитными панелями и приклепанными к ним элементами жесткости.

В ОКБ О.К. Антонова пошли более прогрессивным путем, применив толстые фрезерованные панели. Это позволило заметно выиграть в весе и ресурсе несущей поверхности.

В конструкции планера широко применялись детали из титанового сплава общим весом 4260 кг, но о применении композиционных материалов сообщений не было. В то же время в конструкции Ан-124 ши-



**C-5B на авиационно-космическом салоне МАКС-2011**

роко применялись детали из стеклоорганопластика и углепластика.

В общем, «обмишурились» американцы. Тем не менее появление C-5A стало сигналом для дальнейших исследований по созданию сверхтяжелых самолетов.

Поставки C-5A в Американские воздушные силы завершились в мае 1973 года выпуском 81 машины, из которых четыре были потеряны в ходе эксплуатации. Экономика США в сравнении с Советским Союзом могла себе позволить и большее количество сверхтяжелых грузовиков и, естественно, на этом не остановилась.

Поскольку пришлось урезать не только коммерческую нагрузку C-5A, но и его полетный вес до 323 тонн (а ресурс планера и того больше, с 30 000 расчетных до 8750 назначенных летных часов), в экстренном порядке приступили к проектированию нового крыла.

Почти одновременно, в 1975 году, в США рассматривалось предложение о создании стратегического самолета по схеме C-5A со взлетным весом около 590 тонн (расчетная коммерческая нагрузка около 113 тонн) и значительно большей дальностью полета. Но это предложение так и осталось на бумаге.

## **C-5B**

Во второй половине 1970-х американцы разработали программу усиления крыла. При ее реализации на самолетах вместо первоначальных двухконтурных турбодвигателей TF39-GE-1AJ тягой по 18 600 кгс устанавливали более мощные TF39-GE-1C тягой по 19 500 кгс. Одновременно обновили некоторые узлы и агрегаты самолета, а также бортовое радиоэлек-

тронное оборудование. Проект модифицированного самолета получил обозначение C-5B.

Испытания улучшенной машины начались в 1980 году, и с 1982-го по 1987-й доработали 77 самолетов. При этом стоимость замены крыльев обошлась в кругленькую сумму — 1,4 млрд долларов.

В декабре 1984 года на C-5B установили мировой рекорд, подняв груз весом 111 462 кг на высоту 2000 метров.

Спустя ровно четыре года на четырех C-5B доставили в Армению, пострадавшую от землетрясения, свыше 398 250 кг гуманитарной помощи.

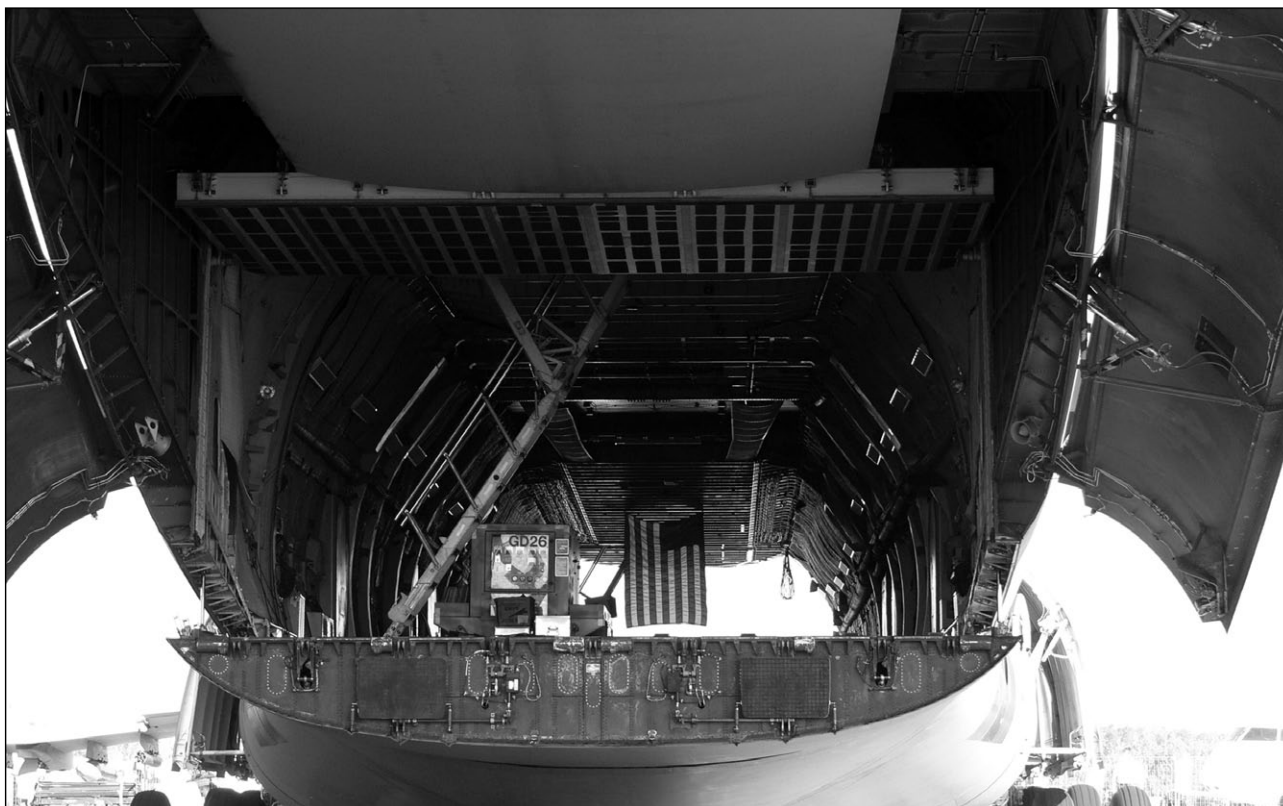
В 1990 году самолеты C-5B в ходе операции «Щит пустыни» приняли участие в создании самого большого в мире воздушного моста. За 22 дня с помощью 265 самолетов C-141 «Старлифтер» и C-5B, а также самолетов американского резерва гражданской авиации выполнили перевозки объемом свыше 4,65 миллиона тонно-километров. На долю же военно-транспортной авиации пришлось 482 000 человек и 513 000 тонн различных грузов.

Но на этом американцы не успокоились, видимо, желание взять реванш над Советами взяло верх, и в 1982 году анонсировали постройку по программе CX-5 новых машин в версии C-5B. По сути, это были те же C-5A, но с новым крылом в третьей редакции. Он и стал венцом американского самолетостроения, который, как оказалось позже, по грузоподъемности не годился и в подметки «русскому лайнеру Ан».

Поначалу обе машины, Ан-124 и C-5A, обладали почти одинаковой максимальной грузоподъемностью, до осени 2006 года ограниченной 80 тоннами. И дело тут не в прочности крыла «Руслана», а в различных требованиях, предъявляемых заказчиками к самолетам. В частности, для Ан-124 требовалась



*Раскладывание рампы носового грузового люка*



**Задний грузовой люк**

большая дальность, а это, в свою очередь, при близких значениях удельных расходов топлива двигателями и аэродинамического качества самолета привело к большому полетному весу и запасу топлива.

Отсутствие необходимой информации не позволяет сравнить их эксплуатационные характеристики, однако известно, что экипаж «американца» составляет не семь, а пять человек, решая при этом практически одинаковые задачи.

Учитывая, что эксплуатационные расходы американской техники, как правило, значительно ниже, чем отечественной, то можно допустить, что это имеет место и в случае с «Русланом».

Как и Ан-124, С-5А не был застрахован от летных происшествий.

К настоящему времени американцы потеряли шесть машин. Первый С-5А сгорел 4 мая 1970 года на авиабазе в Палмдейле. Спустя полгода, 17 октября, на авиабазе Доббинс (шт. Джорджия) при аналогичных обстоятельствах потеряли второй С-5А. 27 сентября 1974 года на аэродроме Клинтон (шт. Оклахома) сгорел еще один «Гэлакси».

В следующем году, 4 апреля, после взлета из аэропорта Сайгона (Южный Вьетнам) потерпел катастрофу четвертый С-5А. В тот день самолет перевозил вьетнамских детей. Из 328 человек, находившихся

на борту, погибло от 172 до 190 человек. 29 августа 1990 года после взлета с авиабазы Рамштайн в Германии рухнул пятый С-5А. Из 17 человек, находившихся на борту, спаслись лишь четверо.

В апреле 2006 года потерпел катастрофу С-5В, принадлежавший 436-му авиакрылу Американских воздушных сил. По свидетельству очевидцев, самолет упал сразу же после взлета. Пилоты сообщили на землю о неполадках на борту, после чего приняли решение вернуться на базу. С-5В упал неподалеку от взлетно-посадочной полосы. После удара о землю самолет развалился на три части — от фюзеляжа отделились кабина и хвост.

Ан-124, как и С-5, создавались в соответствии с требованиями военных. Поэтому их двигатели не отличаются высоким ресурсом. Маловат и назначенный ресурс планера. Поэтому их очень берегут, и из 126 машин, находящихся в составе Воздушных сил США, ни одна не арендуется авиакомпаниями.

Для перевозки космических аппаратов в конце 1980-х два С-5А переделали в вариант С-5С, удалив в хвостовой части фюзеляжа верхнюю палубу и доработав задний грузовой люк.

В 2006 году, 22 ноября, в США поднялся в воздух модернизированный военно-транспортный самолет С-5М «Супер Гэлакси», оснащенный двигателями

CF6-80C2 компании «Дженерал Электрик». Усиление фюзеляжа С-5М позволило снять 80-тонное ограничение грузоподъемности. Кроме этого, на 20 процентов возросла тяга двигателей, что способствовало увеличению скороподъемности в полтора раза. Кроме новых двигателей, на С-5М также установлены современные системы связи и обработки информации. Благодаря новому электронному оборудованию самолет может эксплуатироваться в самых тяжелых метеословиях.

В ходе модернизации в машины вносят свыше 70 изменений. В итоге, помимо повышения надежности самолетов, почти на 10 процентов сократился расход топлива.

Возросшие возможности С-5М позволили 13 сентября 2009 года установить в одном полете в классе С-1S (реактивные самолеты со взлетным весом от 250 до 300 тонн) 41 мировой рекорд скороподъемности с грузом 35, 40, 45, 50, 60, 70 и 80 тонн. Полет был выполнен с авиабазы «Дувр» (Dover). Груз массой свыше 80 тонн был поднят на высоту 12 535,4 метра за 23 минуты 59 секунд. Спустя шесть лет, 3 апреля, американцы установили еще один рекорд скороподъемности, подняв груз весом 120 205 кг на высоту 11 275 метров за 27,5 минуты. При этом взлетный вес С-5М составил 331 680 кг.

Учитывая меньшую тяговооруженность «Руслана» и его большую удельную нагрузку на крыло, побить американский рекорд скороподъемности с коммерческой нагрузкой 80 тонн вряд ли удастся.

Сообщалось, что в 2011 году самолеты С-5М доставили в Афганистан вертолеты общим весом

3300 тонн. В том году в Американских воздушных силах числилось 111 С-5 всех вариантов.

В 2012 году планировалось начать испытания С-5М с крыльевыми законцовками, снижающими индуктивное сопротивление крыла. Сообщалось также, что законцовки будут иметь высоту 1,829 метра, и, по расчетам, они должны были экономить до 500 кг топлива за каждый час полета. Тогда же прошла информация о списании 27 наиболее устаревших С-5А.

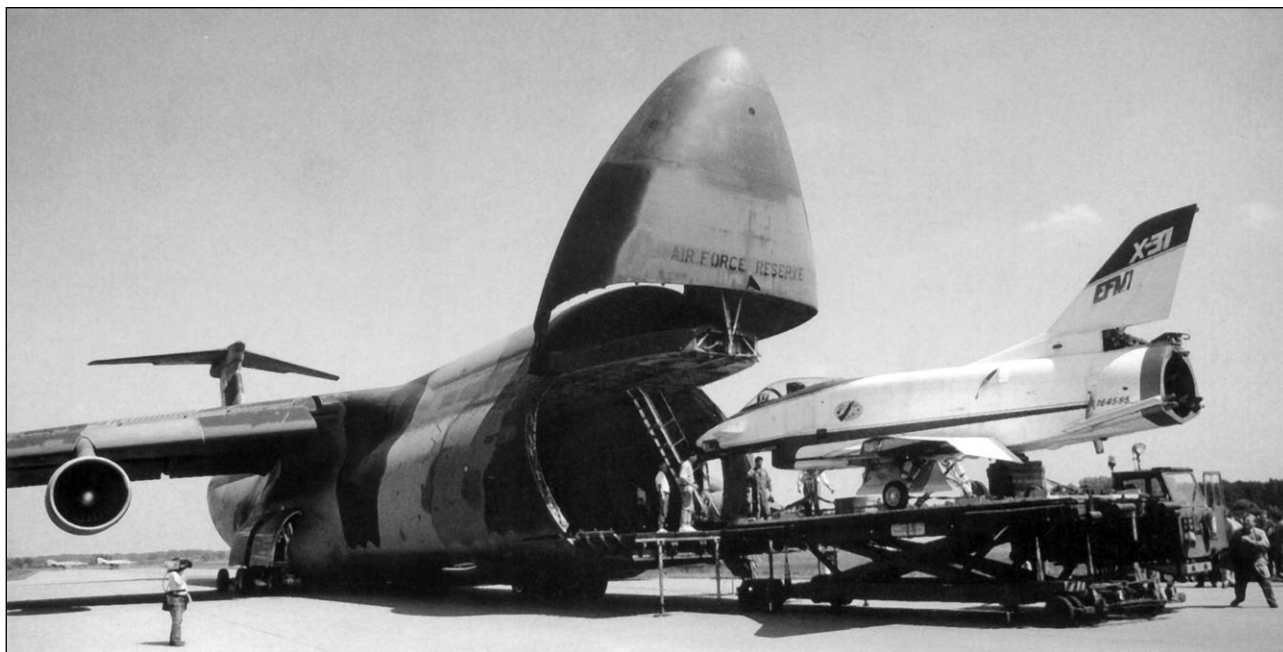
В октябре 2014 года завод компании «Локхид-Мартин» поставил Американским воздушным силам 20-й экземпляр самолета С-5М «Супер Гэлакси» № 85-0010. Самолет приписан к базе ВВС США Травис (штат Калифорния).

Всего до 2017 года намечено модернизировать 52 машины: один С-5А, два С-5С и 49 С-5В.

С-5М может, в частности, транспортировать до 345 десантников, или два танка «Абрамс», или один «Абрамс» и две боевые машины пехоты «Брэдли», или пять бронетранспортеров М113.

## Атомный проект

В 1967 году в журнале «Авиэйшн уик» № 18 прошло сообщение о проведении исследований по заданию командования Американских воздушных сил о выгоде применения на ряде самолетов, включая военно-транспортные взлетным весом 450–680 тонн, ядерной силовой установки. При этом оговаривалось, что на взлете и посадке, когда наиболее часто



*Загрузка экспериментального самолета X-31 в самолет С-5В*





**Аварийная посадка С-5В, видимо, связанная с пожаром левого крайнего двигателя. Видны надувные трапы, оторвавшийся двигатель, залитая пеной левая консоль крыла и пожарная машина**

возникают аварийные ситуации, двигатели самолетов должны работать на обычном углеводородном топливе. В итоге был сделан вывод, что самолеты с ядерной силовой установкой вполне реальны и могут быть вполне экономичны.

Не вдаваясь глубоко в историю этого вопроса, отмечу, что эта идея рассматривалась применительно и к самолету С-5А. По оценкам тех же американцев, ядерная силовая установка с биологической защитой для «Гэлакси» должна была весить от 90 до 130 тонн. Максимальный запас углеводородного горючего на самолете составляет 150 тонн, так что на коммерческую нагрузку оставалось около 100 тонн. Но эта нагрузка была значительно выше грузоподъемности С-5А после ввода ограничений по прочности крыла.

Кроме этого, реактор длиной 10,6 метра следовало расположить почти в центре грузового отсека, а вся коммерческая нагрузка должна была располагаться перед и за реактором, что не могло не отразиться на габаритах перевозимых грузов.

Однако до установки атомного реактора на самолет дело не дошло. Возможно, что никто из создателей самолета и реактора не может дать полную гарантию успешного завершения полета.

## «Боинг-747-8F»

В 1970-х компания «Боинг» по собственной инициативе на основе грузового самолета 747F проработала вариант «Боинг-747Т/С», причем рампового типа с регулируемой высотой передней опоры шасси в соответствии с требованиями военных. По мнению разработчика, такой самолет мог перевозить до 90 процентов существовавшей тогда техники американской армии, включая танки М-60 «Чифтейн».

Расчеты показали, что самолет с двигателями CF6-50E тягой по 23 590 кгс мог перевозить до 113 400 кг грузов при взлетном весе 399 400 кг на расстояние около 6500 км, а с нагрузкой 90,7 тонны — на 8200 км. Однако этот проект так и остался на бумаге.

Сегодня главным конкурентом «Руслана» на гражданских авиалиниях является грузовой самолет «Боинг-747-8F». Хотя сравнение самолета рампового типа с машиной не совсем корректно, сделать это все равно надо. В разработке машины принимали участие российские специалисты из конструкторского центра компании «Боинг», находящегося в Москве.

Летные испытания грузового «Боинг-747-8» начались 8 февраля 2010-го, а первый самолет поступил в авиакомпанию Cargolux Airlines 13 октября 2011 года.



**Грузовой самолет «Боинг-747-8F»**

«Боинг 747-8» — двухпалубный широкофюзеляжный грузовой самолет, разработанный компанией «Боинг», отличается от предшественников удлиненным фюзеляжем (объем грузовых отсеков возрос на 16 процентов), новым крылом и улучшенной экономической эффективностью.

Главными отличиями «Боинга» от «Руслана» и С-5 является отсутствие рампы, и все погрузочно-разгрузочные работы проводятся с помощью специального подъемника. У самолета имеются два грузовых люка. Первый из них по типу С-5 и второй — боковая дверь размером 4,4х3,1 метра.

Значительно меньший мидель фюзеляжа и более легкое шасси, предназначенное исключительно для эксплуатации с аэродромов с твердым покрытием, а также двигатели с низким удельным расходом топлива позволили существенно повысить экономичность машины. Так, себестоимость летного часа грузового «Боинг-747-8F», по оценкам специалистов авиакомпании «Волга-Днепр», на 40 процентов ниже, чем у Ан-124-100. Почти в четыре раза ниже и стоимость жизненного цикла машины.

Согласно публикациям в СМИ, самолет может перевозить до 140 тонн груза на расстояние 14 815 км с крейсерской скоростью 908 км/ч. Однако это реклама, в которой объединили максимальную грузоподъемность и перегоночную дальность полета.

В настоящее время «Боинг-747-8F» является самым большим коммерческим грузовым самолетом, построенным в США.

## **A380F**

Конкурентом Ан-124 и «Боинг-747» мог стать грузовой самолет концерна «Эрбас», предложенный почти десять лет назад, причем в трех вариантах: А380-843F с двигателями Trent 977 и Trent 977В, А380-863F с двигателями GP7277 и А380-864F с ТРДД GP7281. Согласно рекламным данным, самолет при взлетном весе 560 тонн и двух членах экипажа мог перевозить 150 тонн грузов на расстояние 15 200 км с крейсерской скоростью 940 км/ч (максимальная — 1020 км/ч). Практический потолок — 13 115 метров. При этом длина составила 73,01 метра, размах крыла — 79,8 метра, высота — 24,1 метра. Однако заказчиков на самолет не нашлось.

## **Крылатая «Белуга»**

Белуга в переводе с английского означает кит-белуха, который на поверку оказался не только морским животным, но и рукотворным созданием. Именно

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВЫХ САМОЛЕТОВ АН-124 И С-5

Тип самолета	Ан-124-100	Ан-124-100М-150	С-5А расчет	С-5В	С-5М	«Боинг-747»
Двигатели	Д-18Т 3-й серии	Д-18Т 3-й серии	TF39	TF39-GE-1С	GF6-80С2	GEнх-2В-67
Взлетная тяга, тс	4х23,4	4х23,4	4х18,6	4х19,5	4х22,63 <sup>5)</sup>	4х30 160
Размах крыла, м	73,3	73,3	67,8	67,88	67,89	64,44
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	628	628	576	576	576	—
Длина самолета, м	69,1	69,1	75	75,54	75,3	76,3
Высота, м	21,08	21,08	19,8	19,85	19,84	19,4
Взлетный вес, т	392 <sup>2</sup>	402	346,8	362,87	348,81	442,25
максимальный перегрузочный	402	—	—	—	381	448
Посадочный вес макс., т	330	—	288	—	—	296,2–343
Тяговооруженность	0,239	0,233	—	0,215	0,26	—
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	624,2	640,1	—	630	605,6	—
Вес макс. коммерческой нагрузки, т	120 <sup>1)</sup>	150	120,2	120,65	118	147,6
Масса топлива макс., т	213,74 <sup>4)</sup>	212,35	144,5	150,82	—	228 000 л
Масса пустого, т	170 <sup>3)</sup>	172	144,5	169,66	153,285	—
Скорость, км/ч крейсерская максимальная	750–800 865	800 865	815–870 —	830 —	888 917–920	908 —
Высота полета, м	9000- 11600	8800-11600	—	10895	10 400	—
Дальность, км с грузом 150 т с грузом 120 т 80 т с грузом 40 т с грузом 25 т перегоночная	— 4650 (4500) 7000 11350 14200 15700	3200 5200–5400 — 11900 14400 —	— 5000/120т 5600/99,8т 10 200/50,8т 13 400	— 5556 <sup>7)</sup> — 11 025 <sup>8)</sup> — 16 500	5600 <sup>6)</sup> — — — —	— — — — — 14 815
Потребная длина ВПП, м	2800	3000	—	2800–3000	—	—
Разбег/пробег, м	—/900	—/900	—	2530/725	—	—
Экипаж, чел.	6	4	—	5	5	—
Размеры грузовой кабины, м длина ширина высота Объем грузовой кабины, м <sup>3</sup>	— — — —	43,45 (36,5) 6,68 (6,4) 4,4 1160 (1027,8)	36,8 5,97 4,18 983,5	36,91 5,79 4,1	36,91 5,79 4,1 ~985,3	3,81 2,49 607,7 +158,5

Примечание. <sup>1</sup>. В отдельных случаях — 150 т. <sup>2</sup>. При эксплуатации с ВПП длиной 2000 м взлетный вес не более 370 т. <sup>3</sup>. Пустого снаряженного 180 т. По другим данным, максимальный заправочный вес топлива 212,35 т. <sup>4</sup>. Из рекламного проспекта компании «Волга-Днепр» — 14 000 км. <sup>5</sup>. Возможна установка двигателей CF6-50 тягой по 28,8 тс. <sup>6</sup>. С нагрузкой 118 т. <sup>7</sup>. По другим данным, 4390 км. <sup>8</sup>. С нагрузкой 44 090 кг.



**Самолет А300-600R «Белуга» внешне напоминает кита**

такое обозначение получил грузовой самолет А300-600R с двигателями CF6-80C2A8. Его предшественники с огромным «ангаром» на спине, больше известные как «Супер Гаппи», также предназначались для транспортировки крупногабаритных грузов, не вмещавшихся в фюзеляжи существовавших грузовых самолетов.

Как следует из обозначения машины, ее основой стал авиалайнер А300, но оперение заимствовали от дальнемагистрального А340, на стабилизаторе которого расположили дополнительные вертикальные поверхности — шайбы.

Крыло, силовая установка и шасси сохранились без изменений. Другим стал фюзеляж, изготовленный в виде двух пересекающихся «цилиндров» разного диаметра. В верхнем «цилиндре» диаметром 7,31 метра находится основной грузовой отсек с грузовым полом шириной 5,11 метра, что позволило устанавливать стандартные паллеты. При этом объем грузовой кабины на 30 процентов превысил аналогичный параметр «Руслана», но грузоподъемность самолета не превышает 45,5 тонны. Мала и дальность полета,

с максимальной коммерческой нагрузкой она не превышает 2779 км. Однако размеры «Кита» впечатляют: размах крыла — 44,84 метра, длина — 56,16 метра и высота — 17,25 метра.

В канун нового, 2016 года в СМИ прошло сообщение о начале постройки нового самолета «Белуга» XL (заводской № MSN001). Сборку самолета планируется завершить в начале 2017 года, а к эксплуатации приступить в середине 2019-го.

Проект самолета, основой которого стал А330-200, стартовал в ноябре 2014 года. «Белуга» XL сможет перевозить грузы весом до 53 тонн при максимальном взлетном весе 227 тонн. Его длина — 63,1 метра, размах крыла — 60,3 метра, высота — 18,9 метра. Самолет при полной загрузке сможет летать на расстояние до 4000 км. В отличие от предшественника, новый самолет сможет перевозить два полностью собранных крыла А350 ХWB. Планируется построить пять самолетов этого типа.

Однако и этот самолет позволяет конкурировать с «Русланом» в очень узком диапазоне габаритов перевозимых грузов.



ЗАЩЕТИ  
ПРАВИН  
→

ЗАЩЕТИ  
ПРАВИН  
→

## Глава 9

# КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АН-124

Ан-124 представляет собой высокоплан классической схемы. Как уже говорилось, особенностью Ан-124 стали примененные впервые в отечественной практике два грузовых люка: традиционный хвостовой и откидывающаяся вверх носовая часть. Это значительно упростило и ускорило выполнение погрузочно-разгрузочных операций, особенно длинномерных грузов. Самолет способен перевозить в грузовой кабине длиной 43,45 метра (пол — 36,5 метра), высотой 4,4 метра и шириной 6,68 метра не только

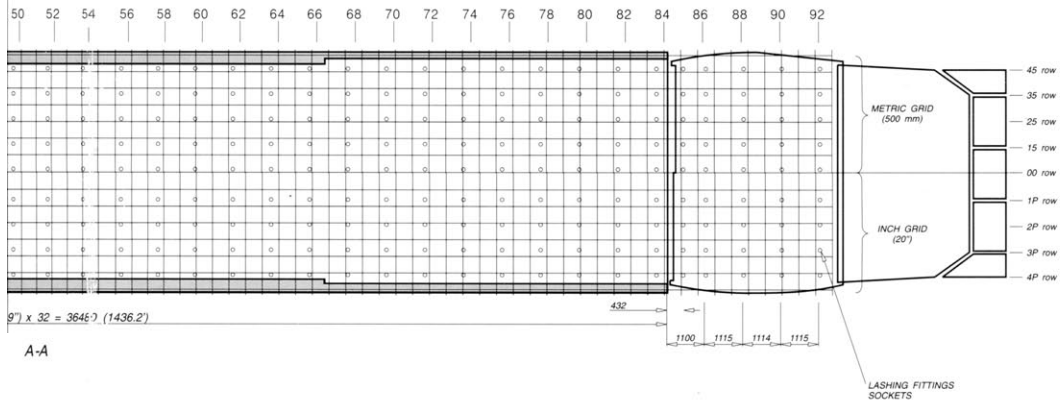
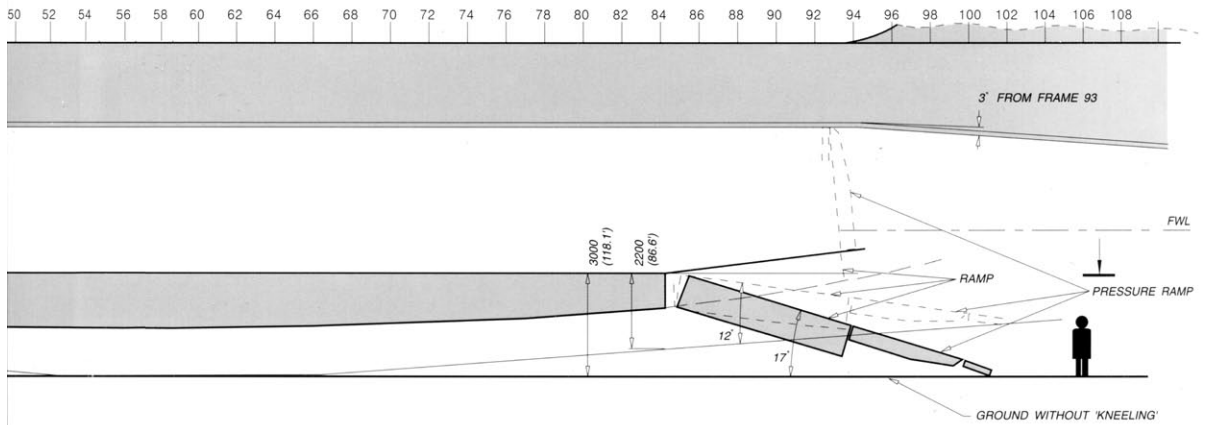
самоходную технику, но и грузы в контейнерах, для чего он оснащен как традиционным оборудованием, так и рольгангами. При этом вес десантируемого груза не должен превышать 50 тонн.

Фюзеляж Ан-124 двухпалубный с отдельной герметизацией отсеков. На верхней палубе расположены две герметичные кабины основного и сменного экипажей (два трехместных купе), а также салон для сопровождающих лиц на 88 мест, а также два туалета, буфеты и гардеробы. Там же находятся аварий-



*Фрагмент кабины пилотов*

46930mm (1847.6') - AIRBORNE LOADING CRANES - EXTENT OF TRAVEL



A-A

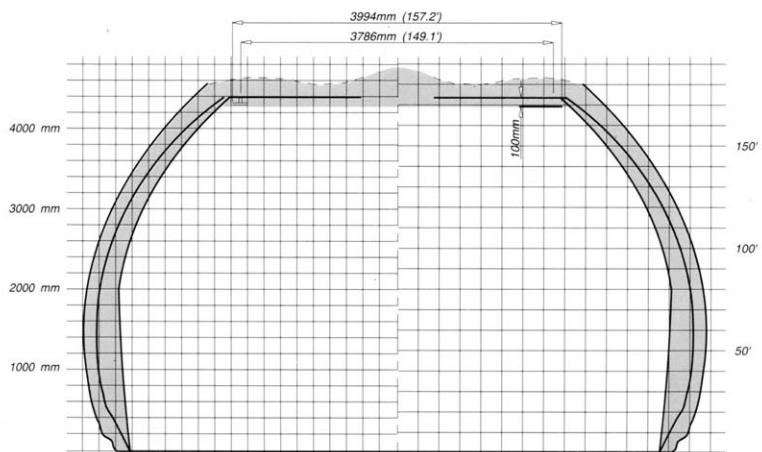
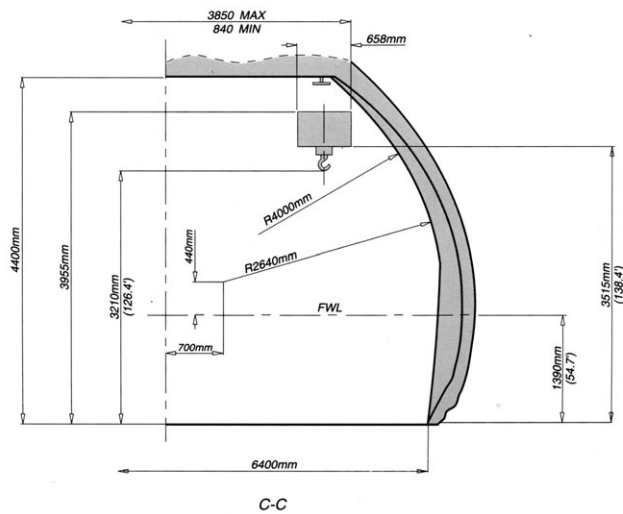
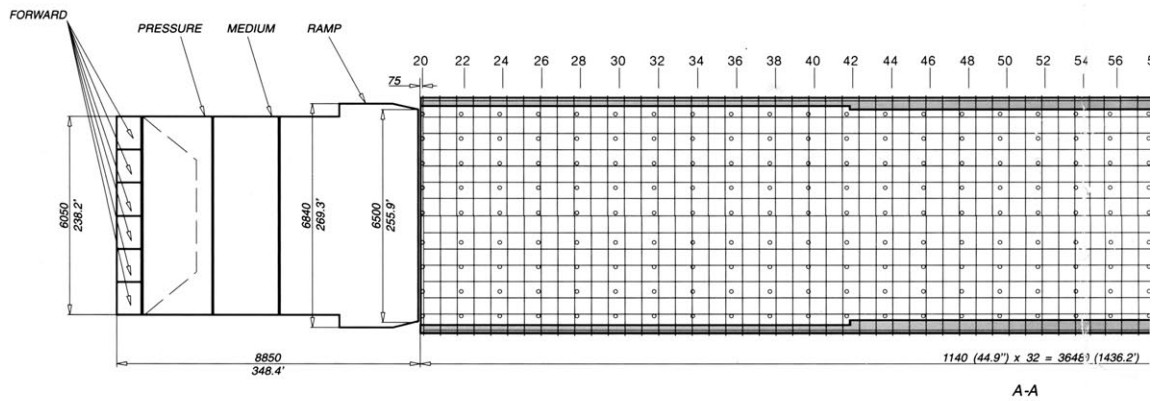
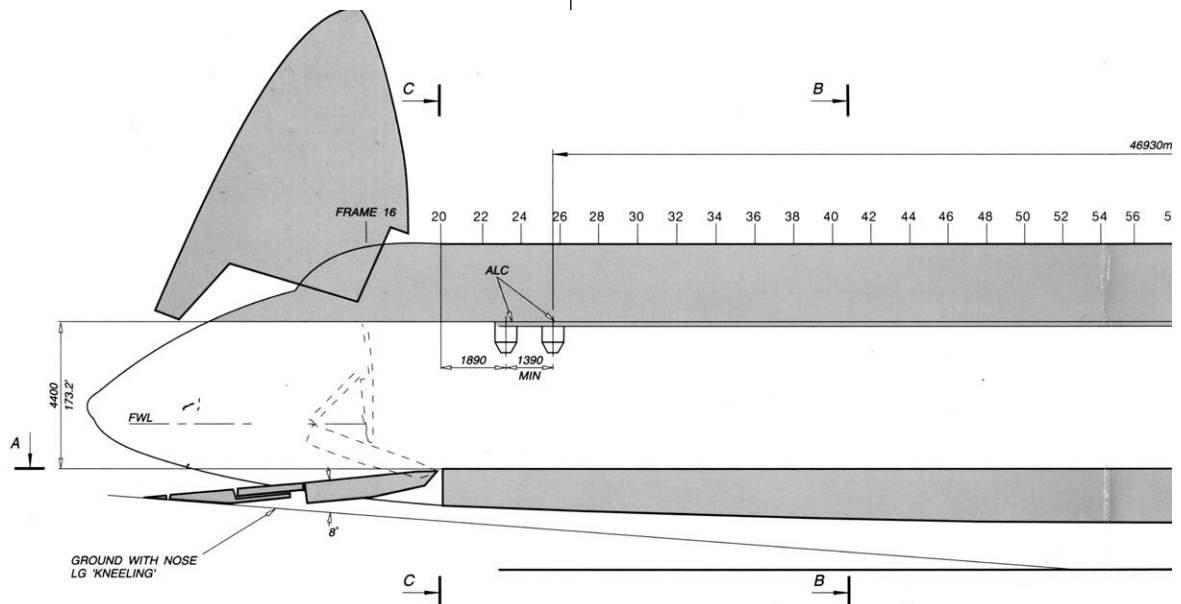


Схема фюзеляжа Ан-124



**Хвостовое оперение**





**Рабочие места бортинженера и электрика**

ные комплекты, включающие надувные плоты, лодочные моторы, радиостанции, запасы пищи и воды. Из герметичного грузового отсека (объем 1027,8 м<sup>3</sup>) в кабину экипажа ведут две складывающиеся лестницы с гидравлическим приводом. Загрузка техники

осуществляется по грузовым рампам, в сложенном виде служащим герметичными перегородками фюзеляжа.

Грузовые рампы в открытом положении обеспечивают углы въезда: через передний люк — 8°, через задний — от 12° до 17°.

Фюзеляж в поперечном сечении образован двумя окружностями: в верхней части радиусом 1,9 метра, а в нижней — 3,8 метра. Поперечный набор состоит из 123 шпангоутов. Обшивка — клеесварные панели со стрингерами из алюминий-литиевых сплавов. Часть обшивки общей площадью 1500 м<sup>2</sup> выполнена из композиционных материалов. Настил грузового пола — титановый. Пол допускает погрузку всех видов самоходной и несамоходной, колесной и гусеничной техники с нагрузкой на ось при погрузке в один ряд — до 12 тонн, в два ряда — 10 тонн.

Для воздушного десантирования грузов весом 7,5 и 20 тонн используются платформы П-7 и П-15, средства десантирования самоходной техники ПРСМ-925 и спасательных катеров типа «Гагара». Погрузочно-разгрузочное оборудование включает два бортовых крана грузоподъемностью по 5 тонн, передвигающихся по рельсам под потолком грузового отсека. Имеются также две лебедки с тяговым усилием по



**Антенна РЛС обзора земной поверхности А822-20**

3 тс, которые можно устанавливать в любом месте грузовой кабины. Предусмотрена загрузка техники на колесном и гусеничном ходу, в зависимости от ее ширины, как в один, так и в два ряда. Без специального разрешения допускается перевозка моногрузов весом до 55 тонн.

**Крыло** — четырехлонжеронное с углом стреловидности по линии четверти хорд 27 градусов набрано из 23 нервюр и состоит из центроплана и неразъемных консолей. Крыло набрано из сверхкритических профилей П-185 относительной толщиной 13,7% у корня, 12,15% — на изломе и 9% — у законцовок. Установочный угол — 3,5°, геометрическая крутка — 3°, угол поперечного V = -6°. Силовой кессон с обшивкой из длиномерных прессованных панелей служит емкостью для топлива. На крыле имеются шестисекционные предкрылки, однощелевые трехсекционные закрылки типа Фаулера и по четыре секции внутренних, средних и внешних интерцепторов. Внутренние секции, отклоняемые на угол 45°, предназначены для торможения на пробеге и прерванном взлете, средние — для торможения и при экстренном снижении на глиссаде, а внешние — только для управления по крену совместно с элеронами.



*Диван в одной из комнат отдыха экипажа*

**Оперение** обычной конструкции, однокилевое со стабилизатором, расположенным на фюзеляже.

Вертикальное оперение состоит из киля и руля поворота. Угол стреловидности киля по передней кромке — 40°. Вертикальное оперение набрано из профилей П-86С-12В0 относительной толщиной 12% у корня и П-86С-10В0 относительной толщи-



*Хвостовая часть фюзеляжа со сложенной рампой*



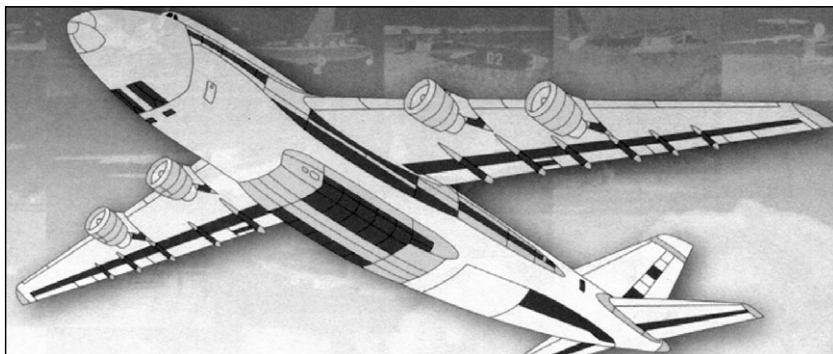
**Подъемный кран БПК-2 грузоподъемностью 10 тонн**

ной 10% — на его законцовке. Руль направления отклоняется на углы 25° в обе стороны.

Горизонтальное оперение представляет собой управляемый стабилизатор с углом стреловидности по передней кромке 32,75°, фиксированное и набрано из симметричных профилей НАСА относительной толщиной 9,9% у корня и 7,6% — на его законцовках. Горизонтальное оперение обеспечивает в крейсерском полете статическую продольную устойчивость машины во всем эксплуатационном диапазоне углов

атаки за исключением углов от 9° до 12°, когда крыло «затеняет» стабилизатор.

**Шасси** состоит из двух носовых (управляемых от педалей) и десяти главных опор. Каждая основная стойка имеет по два тормозных колеса КТ166 размерами 1270x510 мм, а носовые по два КН28 размерами 1120x450 мм. Все стойки имеют независимую подвеску и могут выпускаться по отдельности. Основные опоры рычажного типа. Шасси предназначено для эксплуатации на недостаточно подготовленных аэродромах, в том числе с ледовыми и заснеженными ВПП, и допускает наклон фюзеляжа для облегчения погрузочно-разгрузочных операций.



**Применение композиционных материалов в конструкции планера**

Управляемые поворотные в обе стороны первые и пятые основные опоры по обе стороны фюзеляжа облегчают разворот самолета на ВПП.

Шасси позволяет менять стояночный клиренс и угол наклона фюзеляжа (для облегчения загрузки техника самолет может «присесть»). Мощные шасси, наличие двух ВСУ и механизация погрузки



**Носовая часть Ан-124.**

**Обратите внимание на открытый аварийный люк**

обеспечивают автономную эксплуатацию самолета на малооборудованных аэродромах.

**Силовая установка** включает четыре турбовентиляторных двигателя Д-18Т с устройствами реверса тяги (до скорости не менее 130 км/ч) и две вспомогательные силовые установки ТА-12, обеспечивающие запуск двигателей на земле и в воздухе и энергопитание самолета на земле. ТА-12 размещены в обтекателях шасси. Система запуска двигателей — воздушная. Управление двигателями осуществляется с помощью дистанционной системы (СДУ) и резервной механической проводки.

Для замены ТА-12 научно-производственное предприятие «Аэросила» разработало новую вспомогательную силовую установку ТА18-200-124 с электрогенератором мощностью 60 кВт.

В 1997 году система шумоподавления двигателей Д-18Т прошла сертификацию на соответствие его шумовых характеристик требованиям норм Главы 3 Приложения 16 стандартов ИКАО и Части 3 американского стандарта FAR 36.

Запорожским моторостроительным конструкторским бюро «Прогресс» проведены работы по повышению надежности, газодинамической устойчивости и ресурса двигателя Д-18Т 3-й серии. Назначенный ресурс на первом этапе эксплуатации составляет 12 000 часов, на втором — около 24 000 часов, межремонтный ресурс — 6000 часов.

**Топливо** размещается в 13 кессон-баках крыла. Самолет имеет систему централизованной заправки под давлением через четыре заправочные горловины, расположенные в гондолах левой и правой главных стоек шасси.

**Управление самолетом** осуществляется штурвальной колонкой и педалями с помощью электродистанционной системы с четырехкратным резервированием.

**Гидравлический комплекс** включает четыре автономные системы, питающиеся от двух гидронасосов, установленных на каждом из четырех двигателей. Кроме этого, две гидросистемы предназначены для выпуска и уборки шасси, механизации крыла, открытия и закрытия грузовых люков, привода различных механизмов. Ра-

бочая жидкость системы — гидравлическое масло АМГ-10.

**Автоматизированная система** штурвально-го управления включает автомат загрузки, системы улучшения устойчивости, триммирования и балансировки, изменения передаточного соотношения и ограничения предельных режимов.

Имеется бортовая автоматизированная система контроля (БАСК), предназначенная для контроля



**Мотогондолы**



**Сопло левой вспомогательной силовой установки**



**Запасные колеса**



**Носовые опоры шасси**

технического состояния самолета и оборудования. БАСК отслеживает параметры работы двигателей, противообледенительной системы, систем электроснабжения, регулирования давления и кондиционирования воздуха, гидравлических и прочих систем. Она также осуществляет контроль за работой экипажа как во время подготовки машины к вылету, так и в полете.

На борту работают 34 ЦВМ, объединенных в четыре основные системы: навигационную, автоматического пилотирования, дистанционного управления и контроля.

На борту имеются два крана грузоподъемностью по 10 тонн и две электролебедки с тяговым усилием по 3 тс каждая.

Кроме стандартного набора оборудования, имеются две РЛС: для обзора земной поверхности А-822-20 и передней полусферы — А-822-10, счетверенная инерциальная навигационная.

На Ан-124-100 также дополнительно установлены системы предупреждения столкновений самолетов в воздухе TCAS-II, коммерческой спутниковой связи SAT-906 фирмы «Коллинз», спутниковой навигации LTN-2001 и инерциальная навигационная система на кольцевых лазерных гироскопах LTN-101 фирмы Litton.

Современный цифровой пилотажно-навигационный комплекс, установленный на Ан-124-100, соответствует всем действующим в настоящее время нормативным требованиям ИКАО для полетов по международным трассам и обеспечивает: вертикальное эшелонирование через 300 метров между эшелонами 290-360 (RVSM); требования RNP-5 для полетов в системе зональной навигации BRNAV.

По желанию заказчика на мотогондолах могут быть смонтированы шумопоглощающие элементы, обеспечивающие выполнение требований норм Главы 3 Приложения 16 ICAO по уровню шума на местности; система предупреждения столкновений в воздухе TCAS-2000 с адресным ответчиком режима «S» компании Honeywell (США); УКВ радиостанции с сеткой частот 8,33/25 кГц; аккумуляторные батареи 20НКБН-40Д с сигнальным устройством УСЛН-250С или 20FP38Н1СТ2-R фирмы VARTA, исключющими тепловой разгон; радиотехническая интегрирован-





ная навигационная система «АБРИС»; аппаратура спутниковой связи Mini-M системы ИНМАРСАТ и комфортная кабина обслуживающего персонала.

Бортовой комплекс транспортного оборудования позволяет без помощи наземных средств выполнять погрузку и разгрузку. Имеются носовая и кормовая грузовые рампы, средства механизации погрузочно-разгрузочных операций, в частности, два тельфера грузоподъемностью по 20 000 кг.

В конструкции планера использованы высокопрочные стали и алюминиевые сплавы с повышенным коэффициентом вязкости, детали, изготовленные методом порошковой металлургии.

Для стоек шасси и штоков амортизаторов использована сталь ВНС-5, оси колес и детали подкосов и рычагов изготовлены из титанового сплава.

Из композиционных материалов изготовлены, в частности, воздухозаборники и капоты двигателей, зализы крыла, панели обтекателей шасси, боковая створка грузового люка

Экипаж Ан-124-100 состоит из командира корабля, второго пилота, штурмана, бортрадиста и двух бортинженеров.

Погрузочно-разгрузочное оборудование включает две кран-балки грузоподъемностью по 10 тонн и две лебедки с тяговым усилием по три тонны.

В заключение надо отметить, что все «Русланы», военные и гражданские, окрашивались акриловыми эма-



**Основные опоры шасси**

лями со сроками службы покрытия не более четырех лет. Ныне они проходят покраску в ульяновском центре «Спектр-Авиа». Для покраски используются полиуретановые эмали голландской компании Akzo nobel и английской PPG Industries. Периодичность окраски определяет ГП «Антонов» на основе технических условий производителей эмали, но не реже одного раза в пять лет.

Новые эмали не только улучшили внешний вид машин, но и уменьшили их лобовое сопротивление за счет снижения сил трения. Окраска с учетом удаления старого покрытия занимает до 23 дней.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## РЕЕСТР САМОЛЕТОВ СЕМЕЙСТВА АН-124

Год выпуска	Заводской номер	Завод	Номер госрегистрации	Примечание
1982	01-01	«Авиант»	СССР — 680125	АНТК им. Антонова
	01-02	«Авиант»	—	Статиспытания
1984	01-03	«Авиант»	UR — 82002	АНТК им. Антонова. Катастрофа 13.10.1992 г.
1984	01-04	«Авиант»	?	566-й втап
1985	01-05	«Авиант»	РА — 82007	566-й втап. ГТК «Россия», а/к «Авиалинии Антонова»
1986	01-06	«Авиант»	UR — 82008	566-й втап. Ан-124-100М а/к «Авиалинии Антонова».
1985	01-07	«Авиастар»	РА — 82005	566-й втап. Катастрофа в Иркутске. Декабрь 1997 г.
1986	01-08	«Авиант»	UR — 82009	566-й втап. Ан-124-100М-150. а/к «Авиалинии Антонова»
1986	01-09	«Авиастар»	РА — 82010	566-й втап, 235-й втап. Передан а/к «Полет», переоборудован в Ан-124-100М-150. Вернули ВВС
1986	01-10	«Авиастар»	РА — 82011	566-й втап, 235-й втап
1987	02-01	«Авиант»	РА — 82020	566-й втап
1987	02-02	«Авиант»	РА — 82021	566-й втап
1988	02-03	«Авиант»	РА — 82022	566-й втап
1988	02-04	«Авиант»	РА — 82023	«В. Иванов»
1989	02-05	«Авиант»	РА — 82024	235-й втап, а/к «Полет»
1989	02-06	«Авиант»	РА — 82025	«В. Федоров»
1990	02-07	«Авиант»	РА — 82026	Б/н 10, 235-й втап, а/к «Полет»
1990	02-08	«Авиант»	UR — 82027	Переоборудован в Ан-124-100М, а/к «Авиалинии Антонова»
1991	02-09	«Авиант»	UR — 82028	235-й втап, переоборудован в Ан-124-100М. а/к «Авиалинии Антонова»
1991	02-10	«Авиант»	UR — 82029	А/к «Авиалинии Антонова»
1992	03-01	«Авиант»	5A-DKL	«Авиалинии Украины». Продан Ливии
1994	03-02	«Авиант»	5A-DKN	Продан Ливии
2003	03-03	«Авиант»	UR-ZYD	Последний, 18-й самолет. Продан а/к Maximus Air (ОАЭ) в 2003 г.
1986	05-01	«Авиастар»	РА — 82012	566-й втап, 235-й втап, 224-й ЛО Ан-124-100
1987	05-02	«Авиастар»	РА — 82013	566-й втап, 224-й ЛО
1987	05-03	«Авиастар»	РА — 82014	566-й втап, 235-й втап, 224-й ЛО Ан-124-100
1987	05-04	«Авиастар»	РА — 82030	566-й втап, 235-й втап, 224-й ЛО

Год выпуска	Заводской номер	Завод	Номер госрегистрации	Примечание
1987	05-05	«Авиастар»	RA — 82031	566-й втап, 224-й ЛО
1988	05-06	«Авиастар»	RA — 82032	566-й втап, б/н 21, 224-й ЛО, Ан-124-100 «Владимир Гладилин»
1988	05-07	«Авиастар»	RA — 82033	Борт 21. 235-й втап, 566-й втап
1988	05-08	«Авиастар»	RA — 82035	235-й втап, 224-й ЛО
1988	05-09	«Авиастар»	RA — 82036	566-й втап, 235-й втап
1988	05-10	«Авиастар»	RA — 82037	566-й втап, 235-й втап
1989	06-01	«Авиастар»	RA — 82038	Борт 09.566-й втап, 235 втап, 224 ЛО
1989	06-02	«Авиастар»	RA — 82039	566-й втап, 235-й втап 224-й ЛО Ан-124-100
1990	06-03	«Авиастар»	RA — 82040	235-й втап, 224-й ЛО Ан-124-100
1990	06-04	«Авиастар»	RA — 82041	235-й втап, 566-й втап, МАКС-2009
1990	06-05	«Авиастар»	RA — 82042	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1991	06-06	«Авиастар»	RA — 82043	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1991	06-07	«Авиастар»	RA — 82044	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1992	06-08	«Авиастар»	RA — 82045	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1992	06-09	«Авиастар»	RA — 82046	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1992	06-10	«Авиастар»	RA — 82047	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1993	07-01	«Авиастар»	RA — 82068	Ан-124-100. А/к «Полет», с сентября 2015 г. а/к «Волга-Днепр»
1993	07-02	«Авиастар»	RA — 82069	Кат. 08.10.1996 г.
1993	07-03	«Авиастар»	RA — 82070	Ан-124-100. А/к «Полет», «Аякс-карго»?
1993	07-04	«Авиастар»	RA — 82071	Катастрофа в Турине. 15.11.1993 г.
1993	07-05	«Авиастар»	UR — 82072	Ан-124-100 а/к «Россия» — а/к «Авиалинии Антонова»
1994	07-06	«Авиастар»	UR — 82073	Ан-124-100 а/к «Антонов»
1994	07-07	«Авиастар»	RA — 82074	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
1994	07-08	«Авиастар»	RA — 82075	Ан-124-100 «Борис Нагинский». А/к «Полет»
1995	07-09	«Авиастар»	RA — 82077	Ан-124-100 «Федор Муравченко». А/к «Полет», с сентября 2015 г. а/к «Волга-Днепр»
1995г.	07-10	«Авиастар»	RA — 82078	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
05. 2000	08-01	«Авиастар»	RA — 82079	Ан-124-100 а/к «Волга-Днепр»
2004	08-02	«Авиастар»	RA — 82080	Ан-124-100 а/к «Полет»
04.2004.	08-03	«Авиастар»	RA — 82081	Ан-124-100М-150 а/к «Волга-Днепр»

### Список использованной литературы

АН Новости, № 3, 2003.  
 Новости навигации, № 3, 2006 г.  
 О.К. Антонов — многогранность таланта. Киев, 2006.  
 Сovenko A., Заярин В. «Руслан» — потомок славного «Ан-тея». Авиация и время, № 73, 2004.

Ткаченко В.А. Летный риск (испытания, аварии, катастрофы). Киев: Факт, 2009.  
 Шейнин В.М., Козловский В.И. Весовое проектирование и эффективность пассажирских самолетов. М.: Машиностроение, 1984.



Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ. АВИАКОЛЛЕКЦИЯ

**Якубович Николай Васильевич**

**СУПЕРГИГАНТЫ АН-124 «РУСЛАН» И АН-225 «МРИЯ»  
«ОН ЖЕ РУССКИЙ!»**

В авторской редакции

Ответственный редактор *Л. Незвинская*  
Художественный редактор *П. Волков*  
Технический редактор *О. Лёвкин*  
Компьютерная верстка *Е. Джелилова*  
Корректор *И. Федорова*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Петелина*

«ООО «Издательство «ЭКСМО»  
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.  
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Тауар белгісі: «Эксмо»  
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.  
Тел.: 8(727) 251-59-89, 90, 91, 92, факс: 8 (727) 251-58-12, вн. 107; E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)  
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта: [www.eksmo.ru/certification](http://www.eksmo.ru/certification)

Өндірген мемлекет: Ресей  
Сертификация қарастырылмаған

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

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

Для корреспонденции:  
123308, Москва, ул. Зорге, 1. Тел.: (495) 745-58-23

Подписано в печать 18.04.2016. Формат 84x108<sup>1/16</sup>.  
Гарнитура «Pragmatica». Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,44.  
Тираж экз. Заказ №

ISBN 978-5-699-88644-9





После того как турки сбили наш бомбардировщик, в Сирии был оперативно развернут зенитно-ракетный комплекс С-400, радикально изменивший соотношение сил. Имелся лишь один способ сверхсрочно перебросить этот ЗРК за 2000 км от России – на военно-транспортном самолете-гиганте Ан-124 «Руслан».



Созданный как наш ответ американскому С-5А «Гэлакси», «Руслан» побил все его рекорды, подняв груз в 170 тонн. Изначально предназначенный для воздушной транспортировки мобильных пусковых установок межконтинентальных баллистических ракет и десантирования подразделений ВДВ с бронетехникой, Ан-124 прославился гражданскими перевозками сверхтяжелых крупногабаритных грузов, будь то гигантские гидротурбины и насосы для ликвидации атомной аварии на «Фукусиме», мобильные электростанции для Крыма в разгар энергоблокады, сотни тонн оборудования для концертов группы Pink Floyd и Майкла Джексона или 52-тонная партия золота стоимостью 230 миллионов фунтов стерлингов для швейцарского банка.



Благодаря технологическому прорыву, достигнутому при производстве «Руслана», удалось создать и самый тяжелый в мире грузовой самолет Ан-225 «Мрия» с грузоподъемностью 250 тонн, который стал «звездой» голливудского блокбастера «2012». Помните сцену, где при взгляде на этот шестимоторный супергигант у американцев перехватывает дыхание, а на их восторженное «вау!» наш соотечественник отвечает: «Он же русский!»

ISBN 978-5-699-88644-9

