

# Крылья Родины

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

3 2006



*100 лет со дня рождения  
генерального конструктора  
А.С. Яковлева*

Индекс 70450

**Девятый международный салон**  
**"ДВИГАТЕЛИ-2006"**



**Научно - технический конгресс**  
**по двигателестроению**

**11 - 15 апреля 2006 года**

**ВВЦ, Москва**

**ИНТЕГРАЦИЯ -**  
...ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ



© «Крылья Родины»  
3-2006 (668)  
Ежемесячный национальный  
авиационный журнал  
Выходит с октября 1950 г.  
Издатель: ООО «Редакция журнала  
«Крылья Родины»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР,  
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Л. П. Берне**

ПОМОЩНИК  
ГЕН. ДИРЕКТОРА

**Т. А. Воронина**

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР

**Д. Ю. Безобразов**

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН

**Л.П. Соколова**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**В. М Чуйко**

председатель Совета

В. А. Богуслаев, Л. П. Берне, С. В.  
Гвоздев, Г.И. Джанджгава, Ю.С.  
Елисеев, В. И. Зазулов, А.Я. Кни-  
вель, П. И. Кононенко, С. Д. Лей-  
ченко, А. М Матвеев, В. Е.  
Меницкий, А. С. Новиков, Г. В.  
Новожилов, Ю. Л. Пустовгаров,  
М.А. Саркисов, А.С. Староду-  
бец, И.С. Шевчук, Н.Н.Яковлев.

Адрес редакции:

109316 г. Москва,  
Волгоградский проспект,  
д. 32/3 кор. 11.  
Тел.: 912-37-69

e-mail:kr-magazine@mail.ru

Присланные рукописи и материалы  
не рецензируются и не высылаются  
обратно. Редакция оставляет за со-  
бой право не вступать в переписку с  
читателями. Мнения авторов не все-  
гда выражают позицию редакции.  
Перепечатка и любое воспроизведе-  
ние материалов нашего журнала на  
любом языке возможны лишь с пись-  
менного разрешения Редакции.

# СОДЕРЖАНИЕ

К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.С. ЯКОВЛЕВА .....	2
НОВОСТИ РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ .....	8
НОВОСТИ МИРОВОЙ АВИАЦИИ .....	10
Владимир Ригмант. САМОЛЕТ НАШЕЛ СВОЕГО ГЕРОЯ.....	13
Александр Беззубцев-Кондаков. ЛИДИРОВАТЬ И В ВОЗДУХЕ И НА ЗЕМЛЕ .....	18
А.М. ЛЮЛЬКА - СОЗДАТЕЛЬ ПЕРВЫХ СОВЕТСКИХ ТУРБОРЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ .....	25
ПАМЯТЬ В БРОНZE .....	25
Андрей Симонов. ЖИЗНЬ, ОТДАННАЯ НЕБУ .....	26
Константин Кузнецов. ОДНОРАЗОВЫЕ БОМБАРДИРОВЩИКИ АМЕРИКИ .....	28
Александр Чечин, Николай Околелов. ДЛИННАЯ РУКА АМЕРИКИ (военно-транспортный самолет C-130 Hercules) .....	31
Вячеслав Головушкин, Ирина Полянская. К НОВЫМ СТАРТАМ В НОВОМУ ГОДУ ЦАК им. В.П. ЧКАЛОВА .....	39
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ .....	41
Анатолий Демин. ИСТОРИЯ АВИАЦИИ ПОД «ГЛЯНЦЕВОЙ» ОБЛОЖКОЙ .....	42

Учредители журнала:

ООО «Редакция журнала «Крылья Родины 1»,  
Ассоциация авиационного двигателестроения («АССАД»),  
РОСТО (ДОСААФ).

Московский Авиационный Институт  
АК «Атлант-Союз»,  
ОАО «Мотор Сич»,  
ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»,  
ОАО «Туполев»,  
ФГУП ММП «Салют»,  
ОАО «РПКБ»,  
ОАО «УМПО».

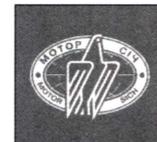
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Подписано в печать 02.02.2006 г.

Номер подготовлен и отпечатан в типографии: ООО «МИД»,  
г. Москва, ул. Кирпичная, д. 33

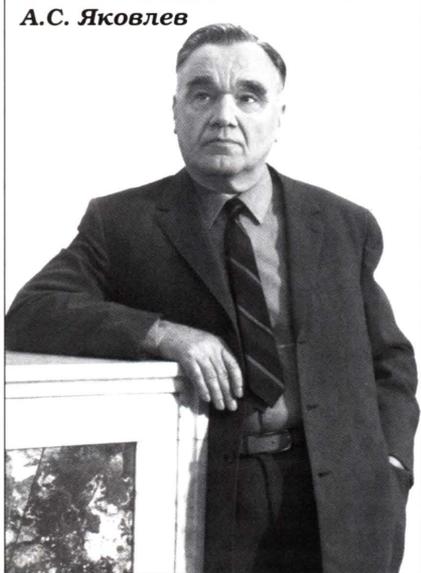
Формат 60x90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,5

Тираж 8000 экз. Заказ № 34667



# К столетию со дня рождения А.С.ЯКОВЛЕВА

А.С. Яковлев



1 апреля 2006 года российское авиационное сообщество отмечает столетие со дня рождения Генерального конструктора авиационной техники, академика АН СССР, генерал-полковника авиации, дважды Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и семи Государственных премий СССР Александра Сергеевича Яковлева.

Имя А.С.Яковлева навсегда будет связано с историей нашей авиации, в первую очередь - сороковых годов, когда на ее долю, как и на долю всей нашей страны, выпало самое страшное испытание за всю ее многовековую историю - тяжелейшая схватка с военной машиной нацистской Германии, с ее первоклассной боевой авиацией. Именно в это трагическое для страны время максимально проявился недюжинный организаторский и творческий потенциал Александра Сергеевича Яковлева, отвечавшего за создание, совершенствование и массовое производство самых распространенных в советских ВВС в годы Второй мировой войны фронтовых истребителей марки «Як», на которых наши летчики сумели сначала сдержать натиск германской авиации, а затем вместе с самолетами других ОКБ завоевать в тяжелей-

ших боях превосходство в воздухе на советско-германском фронте, во многом обеспечив победу над Германией в мае 1945 года.

Александр Сергеевич родился в Москве 1 апреля 1906 года. Еще учась в школе, начал свою трудовую деятельность. С 1922 года начал строить авиамодели в школьном кружке, став одним из зачинателей отечественного авиамоделизма. С 1923 года активный член ОДВФ, Авиахима и Осоавиахима. В 1924 году Яковлев добровольно вступает в ряды РККА и служит мотористом в авиационном отряде академии им. Н.Е.Жуковского. В 1924 году был построен его первый летательный аппарат - планер АВФ-10, премированный на Всесоюзных соревнованиях, а через год - второй планер АВФ-20, также премированный. В 1927 году в воздух поднимается первый самолет А.С. Яковлева - авиетка АИР-1 (12 мая 1927 года в ОКБ считается датой образования яковлевского коллектива). На АИР-1 в перелете Севастополь-Москва были установлены первые советские мировые рекорды (неофициальные, т.к. СССР в то время не входил в ФАИ). С 1927 по 1931 годы Александр Сергеевич - слушатель ВВА им. Н.Е.-Жуковского, после ее окончания - руководитель группы легкой авиации на

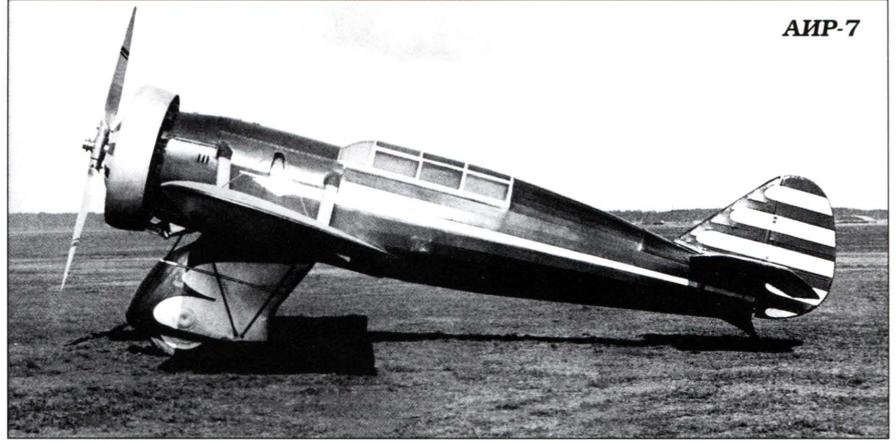
заводе N 39. С 1924 по 1934 годы по проектам, разработанным Яковлевым и его коллегами, кроме двух типов планеров, было построено восемь типов легкомоторных самолетов (от АИР-1 до АИР-8), из которых трехместный пассажирский самолет для местных линий АИР-6 (Я-6) выпуска 1932 года строился серийно и был произведен в количестве 128 машин. В этот же период активизировалось формирование яковлевского коллектива, с которым Яковлев прошел весь свой творческий путь, создав около 200 типов и модификаций летательных аппаратов различного назначения, в том числе более 100 серийных.

15 января 1934 года группа А.С.Яковлева из Осоавиахима переводится в государственную авиапромышленность - «выделяется в самостоятельную единицу - Конструкторско-производственное бюро (КПБ), а затем завод № 115 Спецавиатреста и получает свою производственную базу на Ленинградском шоссе. Вскоре это уже полноценное авиационное ОКБ. А.С.-Яковлев - Главный конструктор ОКБ (1935-1936 гг) и одновременно директор опытного завода N 115 (1935-1952 гг). До 1939 года коллектив ОКБ спроектировал и построил несколько учебно-тренировочных и спортивных



самолетов, два из которых были запущены в большую серию. Это самолет первоначального обучения для летных школ ВВС и аэроклубов двухместный моноплан УТ-2 и одноместный тренировочный - УТ-1 (соответственно построено 7243 и 1256 экземпляров); в предвоенный период эти машины позволили подготовить к будущим боям тысячи летчиков ВВС. В этот же период отрабатываются основные конструктивные принципы яковлевских самолетов, в основе которых лежало использование смешанной конструкции планера с максимальным применением малододефицитных материалов в сочетании с хорошими аэродинамикой и производственной технологичностью. Именно эти принципы конструирования ОКБ перенесло на свои истребители «Як» военной поры, что позволило в короткие сроки обеспечить их поточно-массовое производство в годы войны, в условиях жесткого лимита на качественные конструкционные материалы и квалифицированные людские ресурсы.

Первым боевым самолетом Яковлева стал разведчик-ближний бомбардировщик ББ-22 (в серии Як-2 и Як-4), вышедший на испытания в 1939 году и показавший максимальную скорость 567 км/ч, что более чем на 100 км/ч превышало максимальные скорости серийных истребителей И-16 и бомбардировщика СБ, составлявших в предвоенные годы основу фронтовой авиации ВВС РККА. Хотя в серии, после перекомпоновки и установки полного комплекта вооружения, характеристики оказались гораздо скромнее, роль этого проекта А.С.Яковлева



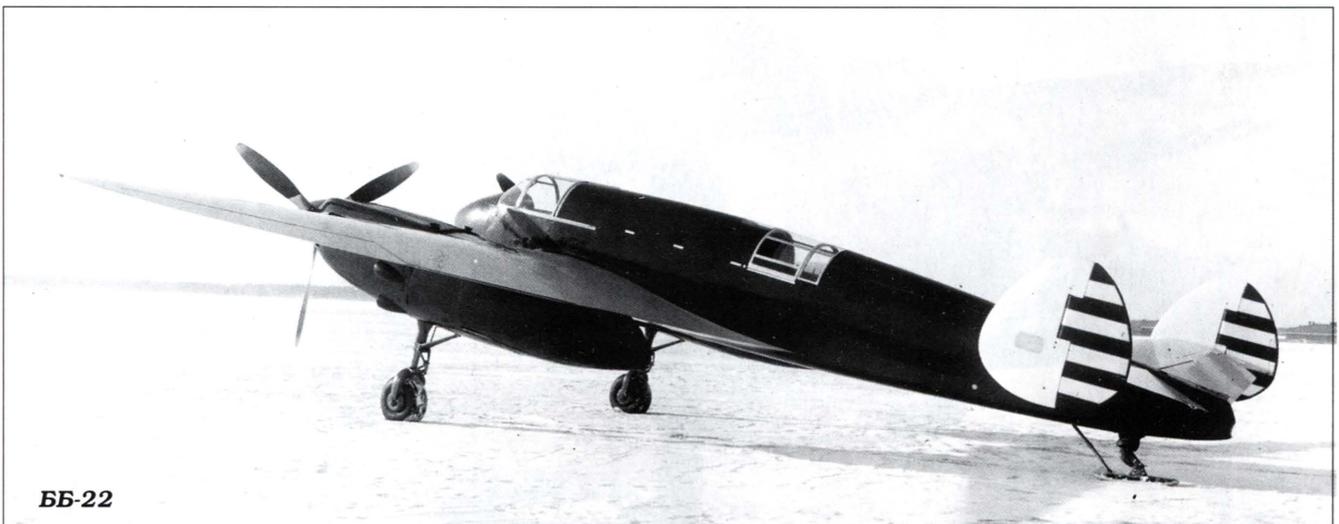
для нашего авиастроения была существенна:

ББ-22 показал реальную возможность создания бомбардировщика со скоростями, близкими к скоростям истребителей. Самолет был запущен в серию (построен 201 самолет, которые приняли участие на начальном этапе войны с Германией).

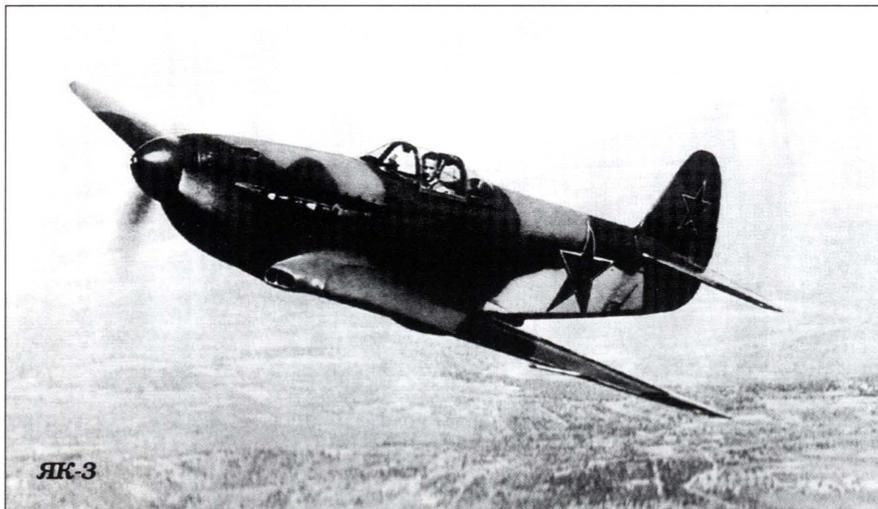
Итоги и анализ действий советских боевых самолетов в локальных военных конфликтах второй половины тридцатых годов (война в Испании, в Китае, советско-японские конфликты) заставили военно-политическое руководство СССР принять срочные меры по увеличению качественного потенциала советских ВВС и прежде всего истребительной авиации, с целью доведения летно-тактических характеристик наших истребителей до уровня лучших образцов боевой авиационной техники вероятных противников. К разработкам новых самолетов-истребителей нового поколения были подключены многие авиационные ОКБ страны. Наибольших успехов в после-

дние предвоенные годы удалось достичь ОКБ, во главе которых стояли А.С.Яковлев, С.А.Лавочкин, А.И.Микоян и М.И.Гуревич. Именно новые истребители, созданные в этих ОКБ (Як-1, ЛаГГ-1 и МиГ-3), вскоре были запущены в большие серии и стали основой перевооружения советской истребительной авиации на новую технику накануне и в начале Великой Отечественной войны.

Прототип Як-1 был выпущен на испытания в 1939 году, а со следующего года самолет запускается в серию и начинает поступать в войска. Самолет обладал высокими летными и боевыми качествами, был прост в управлении и доступен летчикам средней квалификации военного времени. Самолет прощал неопытным летчикам грубые ошибки в технике пилотирования, легко выходил из штопора. Все это сочеталось с достаточно мощным бортовым вооружением и, что самое важное, самолёт был приспособлен для массового производства в условиях военного времени. Як-1 оказался лучшим совет-



ББ-22



ких десятков модификаций, отличавшихся конструктивными особенностями, составом вооружения, оборудованием, целевым назначением и летными данными. Таким образом удалось в ходе войны создать широчайший модификационный и модернизационный ряд истребителей Яковлева, отвечавших самым разнообразным текущим требованиям ВВС РККА, ведших тяжелейшую борьбу с германской авиацией на огромном советско-германском фронте. За Як-1 последовал истребитель Як-7, выпускавшийся в нескольких целевых модификациях, в 1942 году появился Як-9, имевший конструктивные улучшения и новые тактические возможности в различных модификациях. И, наконец, в 1943 году был создан Як-3 – лучший легкий фронтовой истребитель Второй мировой войны, ставший вершиной развития типа истребителей ОКБ А.С. Яковлева в годы войны. Як-3 вобрал в себя все самое лучшее, что могла на тот период дать отечественная авиапромышленность и наша авиационная наука в реальных условиях войны. Всего за годы войны наша авиапромышленность выпустила 35066 истребителей Як-1, Як-7, Як-9 и Як-3. «Яки» в ходе войны стали самыми массовыми советскими истребителями, обеспечившими своим количеством и качеством наше господство в воздухе в небе войны. Всего за 1941-1945 гг. было построено 40422 самолета Як

ским истребителем первого периода Отечественной войны. Он стал основой для всех последующих модификаций истребителей Яковлева военной поры.

В 1940 году А.С.Яковлев назначен заместителем наркома авиационной промышленности по опытному самолетостроению, с сохранением должности Главного конструктора своего ОКБ. Александру Сергеевичу пришлось теперь решать многочисленные проблемы нашей авиации в мобилизационных условиях последнего предвоенного года, а затем в годы войны, когда каждое неверное решение стоило слишком дорого. А.С.Яковлев сумел обеспечить эвакуацию опытных авиационных предприятий на Во-

сток, нормальную работу их коллективов, разработку новых самолетов, в том числе и самолетов своего ОКБ. На должности замнаркома А.С. Яковлев оставался до 1946 года, после чего полностью ушел на руководство своим ОКБ.

Развивая удачную конструкцию Як-1 по разным тактическим направлениям, с учётом того кровавого опыта, которая наша авиация получала в ходе боевых действий на фронте, а также совершенствования основных самолетов-истребителей противника и наших союзников, коллектив Яковлева в ходе войны подготовил несколько основных вариантов своей базовой конструкции Як-1. При этом каждый вариант имел в свою очередь до несколь-



(вместе с УТ-2 и Як-6).

Еще в конце войны в СССР была принята программа развития реактивной боевой авиации; как замнаркома по опытному самолетостроению одним из ее авторов был А.С.Яковлев. Уже в 1944 году начались работы над первыми отечественными истребителями с ТРД. 24 апреля 1946 года в полет уходят истребители Як-15 и МиГ-9, ставшие первыми отечественными реактивными истребителями с ТРД. Самолеты оказались достаточно удачными и были запущены в серию. Что касается Як-15, то он имел в своей основе проверенные технические решения серийного Як-3 и стал для летчиков наших ВВС тем «мостиком», который позволил перейти относительно безболезненно из эры поршневого авиации в эру реактивной. За Як-15 последовал Як-17, конструкция которого была более приспособлена к принципиально новой турбореактивной силовой установке, и что самое важное, был создан учебно-тренировочный истребитель Як-17УТИ, позволивший готовить строевых летчиков на новые реактивные машины. Всего было выпущено 710 самолетов Як-15, Як-17. Идя по пути развития общих компоновочных решений семейства самолетов Як-15/Як-17 (реданная схема установки ТРД, прямое крыло), ОКБ выпускает в 1947 году Як-23 - самый легкий и простой в пилоти-

ровании реактивный истребитель, имевший неплохие для своего класса летные данные. Як-23 также запустили в серию. Всего было построено 313 машин этого типа, которые поступили на вооружение советских, чехословацких, польских, румынских и болгарских ВВС. До конца 40-х годов ОКБ выпускает три типа опытных истребителя Як-19, Як-25 и Як-30, в которых отходит от реданной схемы, вводит форсажную камеру для ТРД и, наконец, стреловидное крыло, при сохранении ТРД относительно небольшой тяги, малой массы конструкции и топлива, получая ЛТХ, близкие к более тяжелым истребителям «МиГ». Однако все эти машины в серию рекомендованы не были, ставка была сделана на массовый «солдатский» МиГ-15. В 1948 году ОКБ передает на испытания опытный истребитель-перехватчик Як-50 с велосипедным шасси. Самолет достиг наибольшей в СССР скорости 1170 км/ч. И эту машину не передали в серию, предпочтение было отдано МиГ-17, как развитию освоенного МиГ-15. Кроме этих машин, в этот период в ОКБ было подготовлено несколько оригинальных проектов реактивных самолетов, в том числе и с ЖРД.

В начале 50-х годов ОКБ А.С.Яковлева, наряду с другими «истребительными» ОКБ СССР, начало работать над дальним барражирующим истребите-

лем-перехватчиком. В ходе проектирования нового самолета, в дальнейшем получившего обозначение Як-25, яковлевцы пошли на отказ от схемы размещения двигателей в фюзеляже, освободив носовую часть фюзеляжа под основное целевое оборудование – мощную бортовую РЛС, разместив два ТРД под крылом. Такой подход обеспечил успех проекта, и Як-25 был передан в серию и поступил на вооружение авиации ПВО страны, значительно усилив ее боевой потенциал. Всего промышленность дала ВВС 473 перехватчика Як-25. Работая над дальнейшим развитием Як-25, ОКБ создает последовательно опытный сверхзвуковой фронтовой бомбардировщик Як-26, серийные сверхзвуковые истребители и разведчики Як-27 и Як-27Р (всего было построено около 160 машин типа Як-27). На базе Як-25 в конце 50-х годов создается уникальный высотный разведчик Як-25РВ с прямым крылом большого удлинения и высотными ТРД, способный выполнять полеты на высотах до 20000 м (выпущено 155 самолетов).

Венцом развития идей, заложенных ОКБ в Як-25, стало создание семейства сверхзвуковых боевых самолетов Як-28. Первый из этого семейства фронтовой бомбардировщик Як-28Б появился в 1958 году, за ним последовали бомбардировщики Як-28Л и Як-28И



ЯК-15



**ЯК-24**

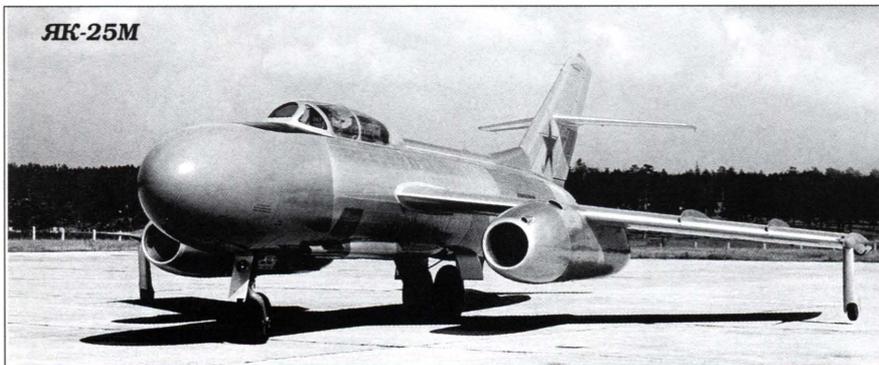
с новыми системами прицельно-бомбардировочного оборудования, разведчик Як-28Р, постановщик помех Як-28ПП, учебно-тренировочный Як-28У и др. Всего было построено 737 машин этого типа. В 1961 году на базе Як-28Б ОКБ для авиации ПВО создает новый всепогодный истребитель-перехватчик Як-28П, вооруженный управляемыми ракетами класса «воздух-воздух». Як-28П имел максимальную скорость 1900 км/ч и дальность полета до 2150 км; новый перехватчик стал элементом авиационного комплекса перехвата. Комплекс выпускался серийно (всего выпущено 443 самолета) и до второй половины 80-х годов активно использовался в авиации ПВО.

Помимо боевых самолетов, в первые два послевоенные десятилетия ОКБ создает несколько типов легких самолетов. В 1947 году выходит на ис-

питания легкий многоцелевой Як-12, нашедший широкое применение в гражданской авиации и ВВС (построено 4458 самолетов). Вскоре после окончания войны в летные училища ВВС начали поступать учебно-тренировочные истребители Як-11, созданные на базе Як-3, но под менее мощный двигатель (всего построено 4166 машин). В 1946 году начинаются испытания учебно-тренировочного и спортивного самолета Як-18, ставшего достойной заменой заслуженного УТ-2. За первым вариантом последовали Як-18У, Як-18А с улучшенной аэродинамикой и новым двигателем (всего машин этих трех вариантов было построено 7814 экземпляров). Кроме этих машин, в 1952 году ОКБ создает самый большой в мире двухдвигательный вертолет Як-24, впервые в нашей стране выполненный по продольной схеме. Вертолет

достаточно долго доводили и выпустили в относительно небольшом количестве (40 машин). В 1948 году по заказу ВВС создается и передается в серию десантный планер Як-14 (413 машин), самый грузоподъемный из отечественных серийных планеров. До появления в достаточных количествах современных транспортно-десантных вертолетов он широко использовался в советских вооруженных силах.

В 1956 году А.С.Яковлев становится Генеральным конструктором, сразу после учреждения этой должности. В 60-е и 70-е годы одним из основных направлений опытных работ ОКБ становится создание самолетов вертикального взлета и посадки. Результатом этой деятельности стало поступление на вооружение советских ВМС палубных боевых самолетов вертикального взлета и посадки Як-38, Як-38У и Як-38М. СВВП Як-38 был первым в мире палубным СВВП, опередившим на несколько лет английский «Си Харриер». В 60-е годы отечественный гражданский флот получает от ОКБ комфортабельный пассажирский самолет для местных авиалиний Як-40. Первый в мире реактивный региональный самолет, единственный советский самолет, сертифицированный по западным нормам и закупавшийся раз-



**ЯК-25М**

витыми странами (Италия, ФРГ). Самолет успешно эксплуатируется как у нас, так и за рубежом в 18 странах (всего было выпущено более 1000 Як-40, из них 130 пошли на экспорт). В 1975 году совершает первый полет 120-местный ближнемагистральный пассажирский самолет Як-42, в начале 80-х годов Як-42 выходит на линии Аэрофлота. В классе легкомоторных самолетов ОКБ в этот период последовательно выпускает пилотажные самолеты Як-18П, Як-18ПМ, Як-18ПС и Як-50, учебно-тренировочный Як-52, а также легкий многоцелевой самолет Як-18Т. В начале 60-х годов в рамках конкурса ВВС на реактивный учебно-тренировочный самолет создаются Як-32 и Як-30. Кроме того, в первой половине 60-х годов в ОКБ было подготовлено несколько интересных проектов по боевым однорежимным ударным самолетам различного класса на скорости, соответствующие  $M=2,5-3,0$ . В семидесяти годах ОКБ участвовало в проработке конкурсных проектов по штурмовикам и истребителям четвертого поколения, подготовив несколько проектов по этой тематике.

В первой половине 80-х годов под общим руководством А.С. Яковлева начинаются работы по уникальному сверхзвуковому палубному многоцелевому самолёту вертикального взлета и посадки Як-41; по своим техническим решениям и возможностям эта машина опередила аналогичные разработки на Западе на 10-15 лет. Ведутся работы над проектом палубного самолета ДРЛО Як-44. Як-42 получает свое развитие в модификациях Як-42Д и Як-42МЛ. В начале 80-х годов появляется пилотажно-акробатический Як-55. В эти же годы ОКБ занялось новой тематикой: работами над первыми в стране малоразмерными ДПЛА, результатом чего стало создание серийных беспилотных комплексов тактической разведки ДПЛА-60С и ДПЛА-61 «Пчела». Это единственные отечественные ДПЛА, принимавшие участие в боевых действиях и удостоенные премии Правительства РФ.

Помимо создания самолетов, А.С.-Яковлев был автором нескольких книг, в которых он доступным языком описал многие исторические события, связанные с созданием отечественной авиационной техники, свидетелем и



Як-38



Як-40



Як-42Д

участником которых он был. Эти книги привлекли в авиацию немало молодежи. Они были изданы в СССР и во многих зарубежных странах. А.С.Яковлев за свою деятельность был награжден десятью орденами Ленина, орденом Октябрьской революции, двумя орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1 и 2-й степени, орденами Отечественной войны, орденами Трудового Красного Знамени, Красной

Звезды, многими медалями, а также французским офицерским крестом ордена Почетного легиона и Военным крестом 1939-1945 гг. (признание Французской республики за «Яки», состоявшие на вооружении французского авиаполок «Нормандия-Неман», дравшегося на советско-германском фронте), Авиационной золотой медалью Международной авиационной федерации.

# НОВОСТИ РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ

## ЯК-54 РАСПРАВЛЯЕТ КРЫЛЬЯ

У руководства арсеньевского предприятия «Прогресс» имеются планы развёртывания производства самолёта Як-54. К концу 2006 г. должна быть построена первая партия этих учебно-тренировочных самолётов в количестве 10 штук. В январе 2006 г. предприятие завершало приём конструкторской документации, шла разработка технологической. Развёрнуты работы по подготовке производственных атрибутов: стапелей, приспособлений, инструментов.

До сих пор самолёт Як-54 строился на Саратовском авиазаводе в весьма ограниченном количестве преимущественно на экспорт, некоторое количество этих машин попало в США. Сообщалось также о том, что в последнее время появились и российские заказчики – два самолёта были приобретены Газпромом и три – аэроклубом российских ВВС. По данным сайта фирмы «Яковлев», в 1994-2002 гг. было выпущено 14 экземпляров Як-54. (По материалам сайта ОАО «Яковлев» и газеты ВПК).

## РОССИЙСКИЕ САМОЛЁТЫ БЕЛОРУССКОЙ СБОРКИ? ИДЕЯ ОБСУЖДАЕТСЯ

Как сообщил журналистам в начале февраля вице-губернатор Нижегородской области Виктор Ключай, Республика Беларусь заинтересована в создании совместного предприятия (СП) с ОАО «Нижегородский авиационный завод «Сокол», имея в виду налаживание в республике сборки катера-экраноплана «Волга-2», морского катера на подводных крыльях «Сокол» и гражданского самолёта М-101Т «Сокол». В настоящее время, сказал Ключай, обе стороны оценивают целесообразность создания СП, и эта идея пока ещё не нашла окончательного завершения. Вице-губернатор подчеркнул, что решение о создании производства должно принимать руководство предприятия, а не правитель-

ство области.

Ранее сообщалось, что правительство Нижегородской области и Республика Беларусь подписали программу развития сотрудничества на 2006 – 2010 годы, предусматривающую взаимодействие в экономической и информационной сферах. Эта программа предусматривала, в частности, возможность организации в Беларуси совместного производства указанных выше образцов техники в кооперации с ОАО НАЗ «Сокол». (По материалу агентства «НТА-Приволжье» на сайте «АвиаПорт.Ru»).

## LUFTHANSA ИЩЕТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЁРА В РОССИИ

Среди иностранных авиакомпаний, осуществляющих перевозки в Россию и страны СНГ, абсолютным лидером по количеству рейсов и объёму перевозок в эти страны является германская авиакомпания Lufthansa. В настоящее время она выполняет 156 полётов в неделю из Германии в 18 городов России и СНГ. В России это города Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Екатеринбург, Казань, Пермь, Самара, Ростов-на-Дону, Уфа.

В 2005 г., по предварительным данным, авиакомпания Lufthansa увеличила количество пассажиров, перевезённых между городами Германии и России, примерно на 5% по сравнению с 2004 г. – до около 800 тыс. человек. В планах компании – дальнейшее расширение маршрутной сети и количества рейсов между Германией и Россией. Об этом говорил в недавней беседе с корреспондентом сайта «АвиаПорт.Ru» вице-президент компании Lufthansa по продажам и услугам в Европе Карстен Бенц (Karsten Benz). Обращают на себя внимание слова Карстена Бенца о том, что его компании нужен стратегический партнёр в России. Таким партнёром может стать одна из крупных российских авиакомпаний, заслуживших признание пассажиров и предлагающих вы-

сокачественные услуги на конкурентной основе. Выбор партнёра, сказал Карстен Бенц, будет сделан на основе анализа развития внутрироссийского рынка. На данном этапе никакого решения на этот счёт не принято.

Выбор партнёра в России может заставить компанию принять решение о смене базового аэропорта компании в Москве (сейчас им является «Шереметьево»), если будущий партнёр будет базироваться в другом аэропорте. На данном этапе Lufthansa настроена на дальнейшее продуктивное развитие отношений с аэропортом «Шереметьево», позитивно оценивая имеющиеся планы развития этого аэропорта. (По материалам сайта «АвиаПорт.Ru»).

## «САТУРН» ПЕРЕЙДЁТ НА НОВУЮ СИСТЕМУ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

ОАО «НПО «Сатурн», занимающееся производством авиационных двигателей и газотурбинных установок, намерено внедрить на всех своих предприятиях систему IFS Applications по послепродажному и сервисному обслуживанию авиадвигателей в соответствии с мировыми стандартами. Об этом сообщил журналистам коммерческий директор НПО «Сатурн» Василий Данилов на совместной пресс-конференции, прошедшей 16 февраля с.г. в московском отеле «Золотое кольцо»

В. Данилов подчеркнул важность обеспечения современного уровня сервиса, без которого невозможен высокий уровень лётной годности и существенное сокращение издержек заказчиков.

Система IFS Applications, выбранная руководителями НПО «Сатурн», оптимизирована для использования в машиностроении и энергетике. Система обеспечивает оптимизацию управления ресурсами предприятия, основными фондами, обслуживанием и ремонты техники. IFS Applications нацелена на интегрированное управление жизненными циклами продукции, уп-

правление основными фондами, работу с заказчиками и оказание услуг. Этой системой уже пользуется ряд крупнейших мировых компаний авиакомплекса. Достаточно назвать таких гигантов, как General Electric Aircraft Engines, Lockheed Martin, BAE Systems, индийскую корпорацию HAL.

На данном этапе совместного проекта на «Сатурне» будет оптимизировано управление производством. На следующем будет осуществлена оптимизация финансового учёта, создание электронного каталога запчастей.

Новая система будет распространена и на деятельность уже имеющейся у НПО «Сатурн» сети так называемых «полевых» представителей. Работая в 40 странах мира, включая СНГ, эти представители обеспечивают техническую поддержку произведённых на предприятии авиадвигателей. Эту сеть центров технического обслуживания планируется расширить за счёт создания представительств в Сингапуре, Малайзии и Таиланде. Все эти организации станут потребителями информации создаваемого на основе IFS Applications сайта. Ставится задача создать центр поддержки заказчиков в режиме работы 24 часа 7 дней в неделю. В конечном итоге «Сатурн» хочет организовать сервисную сеть на уровне, который имеет CFM-56.

Создаваемая интегрированная логистическая система поддержки авиационных двигателей относится к двигателям Д-30КП и Д-30КУ-154, используемым на Ил-76 и Ту-154М. Оба эти самолёта будут оставаться в эксплуатации ещё в течение ряда лет. Что касается совместного с французами двигателя SaM-146, то для него в стадии разработки находятся 32 информационные системы.

В настоящее время система IFS Applications проходит фазу тестирования. В мае будет проведена пробная эксплуатация, а в августе – ввод её в строй. (По материалам сайта *АвиаПорт.Ru*).

### **ЯК-130 ИНТЕРЕСУЕТ БЕЛОРУССКИХ ВОЕННЫХ**

В настоящее время имеются планы закупить для нужд ВВС Белоруссии УТС Як-130 российского производства. Об этом сообщил заместитель командую-

щего ВВС и войсками ПВО – начальник авиации генерал-майор Михаил Левицкий. Он добавил, что конкретных решений по этому вопросу пока ещё нет. Поясняя интерес белорусской стороны к этому самолёту, Левицкий отметил, что находящиеся в строю учебно-тренировочные самолёты Л-39 со временем выработают свой ресурс и будут нуждаться в замене. Як-130, отметил он, – это один из лучших современных учебно-тренировочных самолётов, оснащённый хорошей современной авионикой. К тому же при установке соответствующего оборудования он может быть использован в качестве штурмовика.

Как известно, установленная на Як-130 репрограммируемая система дистанционного управления позволяет применять самолёт для основной и повышенной подготовки лётчиков, летающих на всех существующих и перспективных истребителях, а наличие девяти точек внешней подвески позволяет использовать Як-130 в качестве лёгкого боевого самолёта. (*Агентство Интерфакс*).

### **НОВЫЕ ПЛАНЫ ВАСО**

В середине февраля совет директоров ОАО «Воронежское акционерное самолётостроительное общество» (ВАСО) избрал гендиректором ОАО Михаила Шушпанова, до недавнего времени занимавшего должность главного инженера. В интервью газете «Коммерсантъ-Воронеж» он сообщил, что на новой должности будет добиваться того, чтобы ВАСО стал основной площадкой по сборке авиалайнера RRJ.

Как пояснил Шушпанов, ВАСО в настоящее время уже приступил к реализации договорённостей о производстве в Воронеже 11 самолётных комплектов лайнера Ан-148 для киевского авиазавода «Авиант». Уже организована линия сборки. Налаживание серийного выпуска Ан-148 было бы крайне выгодно для ВАСО. Однако, сказал Шушпанов, федеральное правительство, насколько известно, сделало выбор в пользу другого регионального авиалайнера – RRJ. Воронежские авиастроители, по словам Шушпанова, намерены обратиться в правительство с просьбой определить ВАСО в качестве центра производства региональных самолётов и будут бороться за размещение на их предприятии заказов по сборке RRJ.

Как известно, головным предприятием по сборке самолёта RRJ-95 было определено КнААПО, в то время как головным по сборке более «коротких» модификаций этого лайнера планировалось сделать Новосибирское авиационное производственное объединение (НАПО).

В числе других задач ВАСО М.Шушпанов назвал борьбу за то, чтобы завод занял достойное место в создаваемом ОАО «Объединённая авиастроительная корпорация.» Наряду с этим, постоянной задачей предприятия является сохранение кадров и технологическая модернизация. С обеими задачами предприятие пока справляется. В частности, разрабатывается план модернизации оборудования, который позволит существенно сократить себестоимость продукции. (*По материалам сайта «АвиаПорт.Ru»*).



# НОВОСТИ МИРОВОЙ АВИАЦИИ

## СН-53К – НОВЫЙ ВЕРТОЛЁТ-ТЯЖЕЛОВЕС ДЛЯ МОРСКОЙ ПЕХОТЫ США

Корпус морской пехоты США выдал фирме Sikorsky начальный контракт на разработку нового тяжелого вертолёта, призванного заменить находящиеся на вооружении корпуса транспортно-десантные вертолёты СН-53Е. Эти машины были разработаны фирмой Sikorsky в 1974 году, поступили на вооружение в 1981 г. и к настоящему времени уже могут считаться достаточно «пожилыми», а их поддержание в строю связано с большими текущими расходами. Контракт был выдан фирме Sikorsky без проведения конкурса, поскольку расчёты показали, что такое решение обойдётся Корпусу морской пехоты значительно дешевле, чем выбор проекта на конкурсной основе. Это и не удивительно, если учесть, что новый аппарат, создаваемый фирмой Сикорский, будет представлять собой развитие того же СН-53Е. Новая машина будет называться СН-53К. Сохраняя (судя по рисунку) в целом те же габариты и внешний облик, что и его предшественник, новый вертолёт будет иметь значительно более грузоподъёмным – он сможет перевозить 12300 кг груза на расстояние 200 км, тогда как грузоподъёмность СН-53Е

составляет лишь 5500 кг. Полётный вес машины вырастет с 33,1 т до 38,4 т

Изменения по сравнению с исходной конструкцией коснутся в первую очередь силовой установки, несущей системы и оборудования. Вместо трёх турбовальных двигателей Т64-GE-426/A мощностью по 3270 кВт предполагается установка трёх новых более мощных двигателей по 4470 кВт. Одним из кандидатов является двигатель Rolls-Royce AE1007C, однако речь может идти и о двигателях фирм General Electric, Pratt & Whitney Canada и Honeywell. Новая силовая установка расширит возможности использования вертолёта в условиях жаркого климата и высокогорья.

Увеличенная на 30 см по длине грузовая кабина сможет разместить 30 пассажиров. Это меньше, чем 55 пассажиров, перевозимых на СН-53Е, зато новая машина будет иметь сиденья, рассчитанные на большую перегрузку при грубой посадке. Сокращение числа мест связывают с тем, что в дальнейшем для перевозки десантников предполагается использовать в основном конвертопланы MV-22.

Семилопастный несущий винт получит лопасти со скошенными назад законцовками и с применением композитов, во втулке винта будет применены эластомеры.

Обновление авионики приведёт к появлению т. наз. «стеклянной» кабины с цифровыми дисплеями, предусматривается электродистанционное управление. В дополнение к пассивным средствам защиты вертолёт будет иметь бортовое пулемётное вооружение для стрельбы через хвостовой и бортовые люки.

Новый вертолёт сохранит такие черты своего предшественника, как штанга для дозаправки в воздухе и способность совершать посадки на авианосцы и другие корабли.

Корпус морской пехоты предполагает закупить 156 вертолётов СН-53К на замену ныне находящимся в строю 150 вертолётам СН-53Е. Первый опытный вертолёт новой модификации должен выйти на испытания в 2011 году, начало серийного производства запланировано на 2013 год. Ожидается, что в 2015 году СН-53К достигнет начальной операционной готовности, а в 2021 году – полной операционной готовности. В 2022 г. последние машины СН-53Е будут сняты с эксплуатации.

Фирма Sikorsky передаст значительную часть работы по изготовлению нового вертолёта другим фирмам-субподрядчикам и будет сама выполнять главным образом функции интегрирования всех систем и окончательной сборки, а также займётся изготовлением лопастей винтов и трансмиссии. Изготовление фюзеляжа, двигателей и оборудования будет заботой других фирм, круг которых пока не определён. (По материалам Jane's Defence Weekly 11 January 2006 и Air et Cosmos № 2014 20 Janvier 2006).

## СПЕКТРУМ 33 – ЕЩЁ ОДИН НОВИЧОК СРЕДИ «БИЗНЕС-ДЖЕТОВ»

К обширному списку типов лёгких деловых реактивных самолётов добавился ещё один претендент, когда 7 января 2006 г. в аэропорту г. Springsville-Spanish Fork (штат Юта,



Первый полёт самолёта Spectrum 33

США) состоялся первый полёт самолёта Spectrum 33. Его разработкой с 1998 г. занималась компания Spectrum Aeronautical в сотрудничестве с компанией Rocky Mountain Composites, специализирующейся на композитных материалах для авиационного применения. Компания-разработчик считает своё детище примером «революционного» подхода к конструированию деловых самолётов, указывая на следующие особенности машины. Во-первых, планер самолёта выполнен целиком из композитных материалов. Во-вторых, гидравлический привод на самолёте оставлен только для тормозов, а в остальных случаях заменён на электрический привод, что, по словам фирмы, сокращает эксплуатационные расходы на 30%. Электрический привод применён, в частности, и в системе управления самолётом.

Применение углеродных композитов позволило значительно сократить вес планера по сравнению с конкурентом – самолётом Cessna CJ2+ – при сохранении того же объёма кабины. Это, в свою очередь, обеспечивает, по словам разработчика, весьма существенное (почти наполовину) сокращение потребления горючего.

Самолёт берёт на борт 8 пассажиров при двух членах экипажа. Как показывает снимок, это самолёт обычной для «бизнес-джетов» схемы – низкоплан с прямым крылом, Т-образным хвостовым оперением и двумя двигателями на хвостовой части фюзеляжа. Силовую установку составляют два двигателя Williams FJ-334A с тягой 6,9 кН каждый; они обеспечивают самолёту крейсерскую скорость 770 км/ч при дальности 3700 км. По расчётным данным, Spectrum 33 должен затрачивать всего 20 минут на набор высоты крейсерского полёта около 13700 м.

Данный самолёт вписывается в гамму очень лёгких деловых самолётов (Very Light Jet). Его взлётный вес перед первым полётом составлял 2450 кг, включая 455 кг топлива. Сертификация самолёта по нормам FAA планируется на конец 2007 – начало 2008 года. Ожидается, что он будет значительно дешевле своих аналогов от других фирм. (*Air et Cosmos* № 2014 20 Janvier 2006 и *Flight International* 17-23 January 2006)

## АВСТРАЛИЯ ПЛАНИРУЕТ ОБЗАВЕСТИСЬ ТЯЖЁЛЫМИ ТРАНСПОРТНИКАМИ

Правительство Австралии рассматривает вопрос об обеспечении транспортных потребностей вооружённых сил страны путём создания собственного парка тяжёлых транспортных самолётов. Как сообщил в декабре 2005 г. министр обороны Австралии Роберт Хилл, «в целях быстрого развёртывания более крупных и тяжело вооружённых контингентов правительство решило впервые рассмотреть вопрос о приобретении тяжёлых транспортных самолётов такого класса, как Boeing C-17». Потребность в создании такого транспортного потенциала возникла в связи с тем, что в последние годы Австралии неоднократно приходилось перебрасывать свои воинские контингенты для участия в международных акциях, в т.ч. на Ближнем Востоке и в Афганистане. При этом австралийское правительство вынуждено было прибегать к аренде иностранных тяжёлых транспортных самолётов, в частности, в Украине (очевидно, речь идёт об Ан-124). Для переброски австралийских войск в Афганистан использовался также и самолёт C-17 ВВС США.

Если планы приобретения тяжёлых транспортных самолётов получат ход, Австралия откажется от запланированного «омоложения» 12 самолётов C-130Н «Геркулес», имеющихся в ВВС страны, чтобы высвободить необходимые средства.

Кандидатами на роль австралийского тяжёлого транспортного самолёта, как полагают, могут быть только два самолёта: американский Boeing C-17 и находящийся в разработке европейский Airbus A400M. Пока выше оцениваются шансы американского самолёта, который уже построен и опробован в эксплуатации, благодаря чему снижается степень технического и коммерческого риска. Европейский же самолёт, при несколько меньших по сравнению с C-17 размерах, стоит вдвое дешевле и больше подходит для посадки на неподготовленных аэродромах.

В конечном счёте решение вопроса не в последнюю очередь будет определяться бюджетными соображениями. Не исключается в качестве варианта и взятие одного из названных типов транспортного самолёта в аренду. (*Jane's Defence Weekly* 18 January 2006)

## ХОД ПРОГРАММЫ ИСПЫТАНИЙ САМОЛЕТА А380

К концу 2005 года три самолёта А380, участвующие в программе летных испытаний, выполнили более 200 полетов. Общий налёт превысил 760 летных часов. Первый и второй летные экземпляры А380, поднявшиеся в небо соответственно 27 апреля и 18 октября 2005 года, имеют на борту большое количество контрольно-испытательной аппаратуры и балластные баки с водой. На этих самолётах проводятся летные испытания, связанные с отработкой двигателей и бортового радиоэлектронного оборудования, из-



## A 380



мерением вибраций, уточнением расчетных скоростей и пилотажных характеристик. Третий А380, первый полет которого состоялся 3 ноября, находится в Гамбурге (Германия), где проводятся работы по монтажу оборудования пассажирского салона. Вскоре к первым трем опытным самолетам присоединится четвертый. На нем также будет полностью оборудованный пассажирский салон и относительно небольшое, по сравнению с первыми двумя самолетами, количество контрольно-испытательной аппаратуры. На пятом А380 будут проведены испытания двигателей GP7200 фирмы Engine Alliance.

В ходе программы летных испытаний были проведены, в частности, измерения минимальной скорости отрыва самолета. Они проходили в июле на военно-воздушной базе Истрес в Южной Франции. Эти испытания позволили не только продемонстрировать минимальные скорости, с которыми может взлетать самолет, но и определить оптимальные положения закрылков и предкрылков.

К концу ноября успешно закончились летные испытания на флаттер, в ходе которых проведены измерения вибраций различных частей самолета. Программа этих испытаний предусматривала серию из 10 полетов с постепенным увеличением достигаемой в полете скорости вплоть до максимальной расчетной приборной скорости А380, равной 695 км/час, и числа Маха 0,96. Эти испытания, проведенные на первом опытном самолете, позволили проверить поведение конструкции

планера и аэродинамические характеристики самолета при появлении на больших скоростях полета вибраций конструкции. В декабре на том же самолете были проведены испытания по измерению характеристик набора высоты, проверке навигационного оборудования и отработке автоматической посадки. Одновременно с этим были проведены измерения характеристик вихревого следа за самолетом, обработка результатов которых будет завершена в ближайшие недели.

Четыре первых опытных самолета оснащены двигателями Trent 900 фирмы Rolls Royce. На них будет проведен основной объем сертификационных летных испытаний. Пятый самолет специально предназначен для летных испытаний А380 с двигателями GP7200. Общая продолжительность полетов по программе летных сертификационных испытаний А380 составит 2500 часов. Двигатели GP7200 и GP7277 фирмы Engine Alliance для пассажирского и грузового вариантов А380 успешно прошли сертификацию в Федеральном авиационном управлении США (FAA), которое в декабре 2005 года выдало на них сертификаты типа.

Тем временем, в соответствии с программой продолжают ресурсные и статические испытания конструкции планера. Задача ресурсных испытаний заключается в моделировании циклических нагрузок, возникающих за счет разницы давления внутри и снаружи фюзеляжа в полете. Таким нагрузкам самолет подвергается в течение всего срока своей службы. Испытания же проводятся в течение существенно

более короткого периода времени. В 2005 году в канун Рождества число циклов нагружения, каждый из которых эквивалентен одному полету, достигло 5000, то есть той величины, которая необходима для получения сертификата типа. При этом успешно подтверждены высокие ресурсные характеристики конструкции. Это важное событие в программе А380. В ходе статических испытаний проверяется поведение силовой конструкции планера при максимально возможных уровнях напряжений в ней. К концу года успешно проведена начавшаяся в июне серия испытаний из 12 случаев нагружения агрегатов планера предельно высокими нагрузками. Полностью программа статических испытаний будет закончена в этом году двумя испытаниями по определению фактических запасов прочности конструкции. В этих испытаниях крыло и фюзеляж будут нагружаться вплоть до их разрушения.

В октябре и ноябре на втором А380 была проведена серия испытаний, подтвердившая совместимость нового самолета с инфраструктурой аэропортов. Испытания начались во Франкфурте и были продолжены в аэропортах Сингапура, Мельбурна, Сиднея и Куала-Лумпура в рамках турне А380 по городам Азии и Австралии, в ходе которого самолет преодолел расстояние в 39818 км. Испытания состояли из перемещения самолета по рулежным дорожкам, заездов в терминалы и отработки положения телескопических рукавов пассажирских посадочных галерей для верхней и главной палуб. В ходе проверок была продемонстрирована возможность удобного использования движущихся средств наземного обслуживания самолета, таких, как автомобили бортового питания, погрузчики контейнеров и багажа, топливозаправщики и заправщики водой, как по отдельности, так и совместно, имитируя их расположение вокруг самолета во время его подготовки к рейсу. После этого турне А380 вернулся в Тулузу для подготовки к показу на международном авиасалоне в Дубае. Это - первый авиасалон за пределами Европы, на котором был продемонстрирован А380. Показ А380 несомненно стал центральным событием авиасалона. (Московское представительство «Эрбас»)

# САМОЛЕТ НАШЕЛ СВОЕГО ГЕРОЯ

(Продолжение, нач. «КР». 2/2006)

Владимир Ригмант

Так уж распорядилась летная судьба, что Борис Иванович в основном занимался испытаниями боевых туполевских машин, но и по гражданским машинам ОКБ он провел ряд ответственных испытаний. Например, он испытывал ближнемагистральный пассажирский самолет Ту-134 на режимах сваливания, вплоть до критических углов атаки. На сверхзвуковом пассажирском самолете Ту-144Д с бесфорсажными двигателями РД-36-51А он провел испытания новых опытных силовых установок. Участвовал в перелете по маршруту Москва-Хабаровск-Москва. На самолете «101» (специально выделенный для установления мировых рекордов Ту-

144Д) он участвовал в установлении четырнадцати мировых рекордов в классификации ФАИ для данного класса самолетов. После утверждения ФАИ этих рекордов, в 1983 году его удостоивают почетного звания «Мастер спорта международного класса».

Помимо испытаний опытных самолетов, Веремей в ходе своей деятельности летчика-испытателя провел большую и важную работу по обучению и выпуску летных экипажей для боевых и гражданских самолетов для частей ВВС и ВМФ, ГК НИИ ВВС и МГА, МАП.

Борису Ивановичу в его летной карьере везло, из всех передряг, которые встречали его в небе, он все-

гда выходил с честью и живой. Но только ли везение. Может повести раз, другой, третий, но если это система везений, то, видимо, сам человек делает все, чтобы ему везло. Значит это мастер своего дела, способный в самых тяжелых ситуациях найти тот единственный правильный выход, который спасет его, людей и дело, которому он посвятил себя (в данном случае самолет, который ему доверили). Начальник летной службы ЖЛИ и ДБ С.Т.Агапов в характеристике на своего заместителя Б.И.Веремея отмечал:

«...При выполнении испытательных полетов тов.Веремей Б.И. неоднократно попадал в исключительно сложную аварийную обстановку



Самолет ракетносец-бомбардировщик Ту-22 М0

и, проявляя самообладание, мужество и высокое летное мастерство, неизменно добивался сохранения жизни экипажа и опытных самолетов....

... Пользуется заслуженным деловым авторитетом в коллективе, скромный и отзывчивый товарищ...»

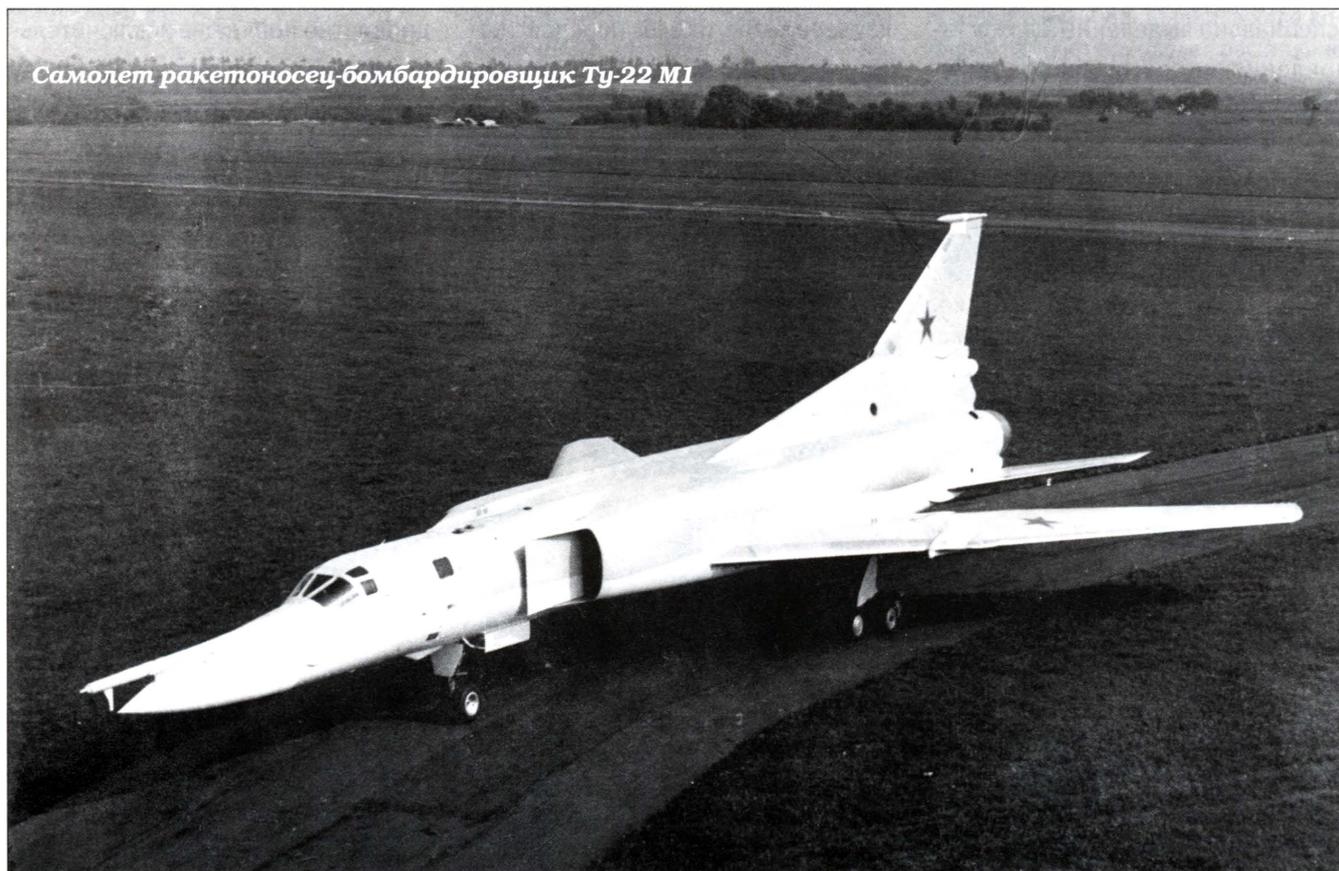
Наверное, самой важной вехой в летной жизни Борис Ивановича стали работы по созданию, испытаниям и доводкам стратегического многорезимного ракетносца-бомбардировщика Ту-160. Работы в ОКБ по этому стратегическому многорезимному ударному самолету начались еще в самом конце 60-х годов. После проработки различных вариантов решения проблемы выбора основных компоновочных решений и конфигурации будущего «стратега», который должен был прийти на смену устаревавшему морально и физически парку самолетов М-4, 3М

и Ту-95 первых модификаций, в середине 70-х годов на уровне правительства, ВВС и авиапрома принимается Решение по созданию силами ММЗ «Опыт» им. А.Н.Туполева (ныне ОАО «Туполев») как головного предприятия, самого мощного в мире авиационно-ракетного ударного комплекса на основе многорезимного стратегического самолета-носителя с крылом изменяемой стреловидности, вооруженного широкой гаммой ракетного и бомбового вооружения, включавшего крылатые и аэробаллистические ракеты, корректируемые и свободнопадающие авиабомбы с различными видами снаряжения боевых частей. В окончательном виде промежуточной конфигурации Ту-160 получил 12 дозвуковых крылатых ракет типа Х-55, имевших дальность полета в несколько тысяч километров и позволявших Ту-160 наносить удары с высокой точностью по целям, находящимся на межконтинентальных

дальностях, без захода самолета-носителя в активную зону действия ПВО вероятных противников, с использованием малоуязвимых для средств ПВО траекторий полета ракет. Для туполевского коллектива Ту-160 стала этапной машиной. В ходе работ над нею пришлось мобилизовать, переработать и использовать весь тот огромный теоретический и практический опыт, который к середине 70-х годов накопило ОКБ в ходе создания предыдущих поколений боевых и пассажирских тяжелых самолетов, и в первую очередь сверхзвуковых Ту-22, Ту-22М и Ту-144.

Следует отметить, что созданию Ту-160 придавалось руководством страны огромное значение. Машина создавалась, строилась и доводилась под постоянным «патронажем» Д.Ф.Устинова, под оперативным управлением министра авиационной

Самолет ракетносца-бомбардировщик Ту-22 М1



Самолет ракетносец-бомбардировщик Ту-22 М2



промышленности П.В.Дементьева, а после его смерти И.С.Силаева, а также их заместителей, занимавшихся координацией работ, разрешением проблем с созданием нового оборудования и новых технологий.

В ходе проектирования будущего Ту-160 и Генеральный конструктор Алексей Андреевич Туполев, и Главный конструктор Ту-160 Валентин Иванович Близнюк постоянно подключали к решению многих важных проблем летчиков-испытателей ОКБ, в том числе и Б.И.Веремея, внимательно прислушиваясь к их мнению в части вопросов, касавшихся их компетенции – людей, которым через несколько лет предстояло поднимать, испытывать и доводить первые экземпляры Ту-160.

Главный конструктор самолета В.И.Близнюк твердо считает исключительно важной ту роль, которую в

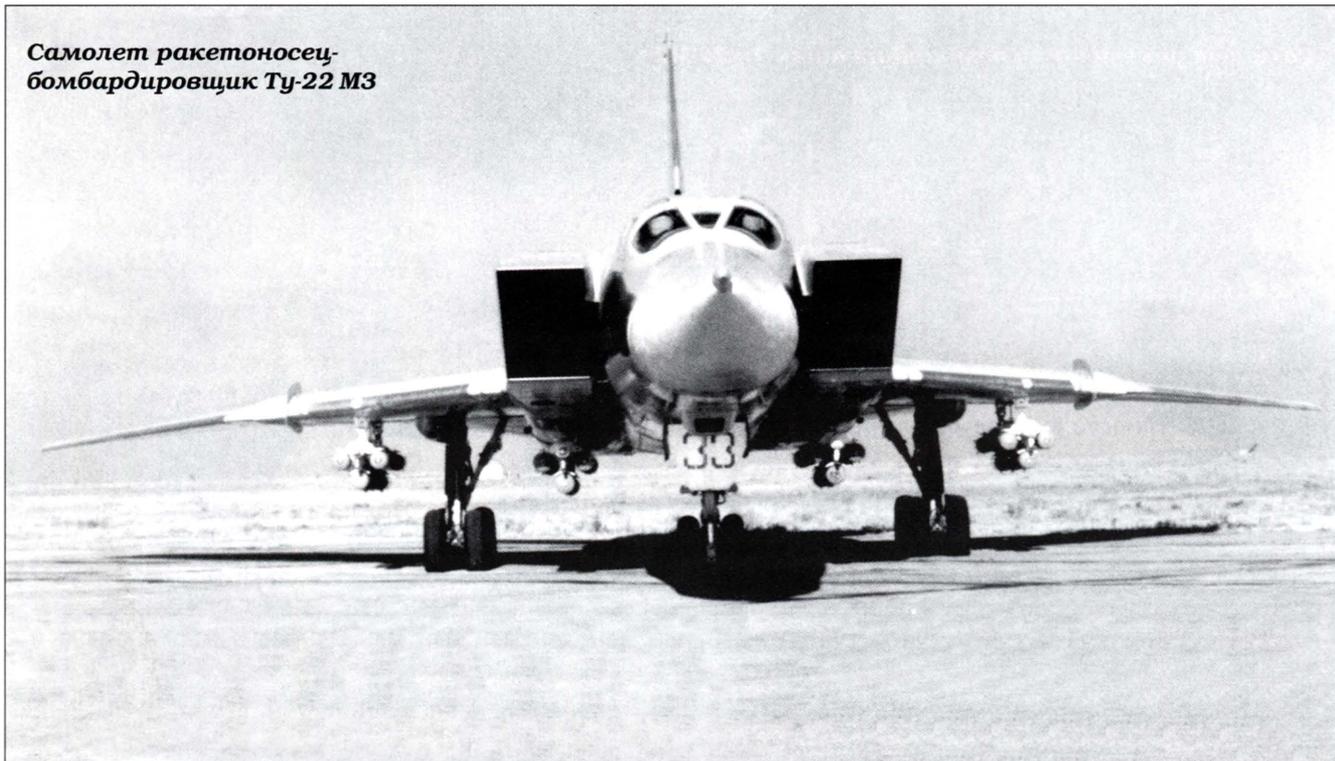
создании Ту-160 сыграл Б.И. Веремей и его экипаж. До настоящего времени не кончаются споры, почему именно Веремею доверили поднять столь ответственную для ОКБ и для всей нашей страны машину в первый полет. В распоряжении руководства ОКБ было целое созвездие великолепных летчиков-испытателей экстра класса, выбирать было из кого. Достаточно сказать, что вторым летчиком в первом полете у Веремея был выдающийся летчик-испытатель – Сергей Тимофеевич Агапов. Сам Веремей считал, что выбор пал на него из-за того, что экипаж подбирали на перспективу. Что Ту-160 – машина конструктивно и технологически передовая, вобравшая многое лучшее, что было на предыдущих боевых машинах ОКБ, которые прошли через его руки. В частности, по системе управления было много

общего с Ту-22М, на котором он очень много летал. Но главным, по его мнению, в подобном выборе, было то, что и его 1965 году на фирму «Ту» взяли на перспективу.

И вот эта «перспектива», в наиболее ярком своем проявлении, стала реальностью, в виде первого опытного Ту-160, стоявшего на стоянке ЖЛИ и ДБ и готового к первому знакомству с подмосковным небом.

Подъему опытного самолета в первый полет предшествовала скрупулезная подготовка летного экипажа на стендах, оборудованных ручкой управления (на Ту-160 впервые в практике отечественного тяжелого самолетостроения отказались от штурвала), отработка различных полетных ситуаций на различных стендах и специальном стенде управления, а также изучение само-

**Самолет ракетносец-бомбардировщик Ту-22 МЗ**



**Самолет ракетносец-бомбардировщик Ту-22 МЗ в полете**



лета, его систем и оборудования на предприятиях, участвовавших в создании Ту-160, его систем и агрегатов.

18 декабря 1981 года первый

опытный Ту-160, пилотируемый экипажем под командованием Б.И.Веремея (второй пилот - С.Т.Агапов, штурманы – М.М.Козел и А.В.Еременко) впервые поднялся в воздух

с взлетной полосы аэродрома ЛИИ МАП в г.Жуковском. Вот что Борис Иванович впоследствии вспоминал о первом и последующих полетах первой опытной Ту-160:

« Все шло к тому, что на крыло ракетносец встанет 19 декабря, в день рождения Леонида Ильича Брежнева. Генсек, как известно, серьезно занимался развитием Вооруженных Сил, и первоначально решили преподнести ему подарок, поднять в тот день новый ракетносец. Однако специальной установки поставить Ту -160 на крыло 19 декабря не было, и старт состоялся на день раньше. 27 минут полета борта «00» я помню до сих пор: взлет, набор высоты 2000 м, уход на удаление 150-220 км в зону, возвращение и посадка – крещение «стошестидесятого» состоялось.

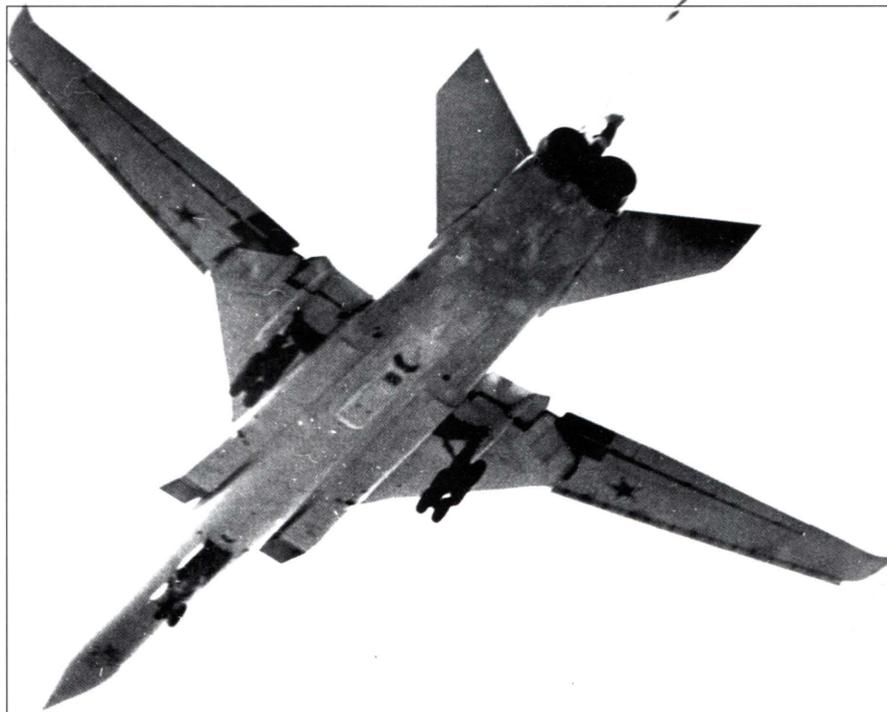
Полет тщательно проанализировали, наши замечания проверили на сходимость на стенде. Впервые в истории КБ для доводки самолета и проверки работоспособности его систем применили гидромеханический

стенд, что используют ведущие авиафирмы мира. Для испытания было создано специальное подразделение, которым руководил ведущий инженер Анатолий Яшуков. Мы совершили примерно 20 полетов. На 13-м поменялись местами с Сергеем Агаповым, он сел слева, я – справа, с тем чтобы у него была своя оценка управления самолетом.

Машина вела себя предсказуемо, в первом полете она повторила результат, полученный на стендовых испытаниях. По предложению летчиков сразу были введены изменения в систему управления, она была электродистанционной по исполнению и позволяла это сделать...»

В целом испытания Ту-160 прошли, учитывая сложность и новизну систем и всего комплекса, на редкость гладко, хотя «дежурных» летных происшествий хватало. В одном из испытательных полетов Ту-160 ему и его экипажу пришлось садиться с невыпущенной передней стойкой шасси. Великолепное пилотирование и огромный опыт Веремея позволил сохранить машину. В результате ювелирной посадки был незначительно поврежден лишь обтекатель бортовой РЛС. Вскоре, после незначительного ремонта машина снова летала по программе испытаний. В знак признания высшего профессионализма он получил специально сделанную по заказу Генерального конструктора А.А.Туполева единственную именную медаль «За мастерство».

*Продолжение следует.*



**Самолет-разведчик Ту-22 МР**



**Министр Обороны СССР Д.Ф.Устинов во время осмотра самолетов ОКБ Туполева**

# ЛИДИРОВАТЬ И В ВОЗДУХЕ, И НА ЗЕМЛЕ...

*Александр  
Беззубцев-Кондаков*



*Столетию АО «Мотор Сич» посвящается*



**Богуслаев  
Вячеслав Александрович**

История одного из крупнейших в мире и единственного на Украине производителя авиационных двигателей АО «Мотор Сич» ведет свой отсчет с 1907 года, когда городская Дума города Александровска (ныне Запорожье) выделила участок земли братьям Мознаим для строительства чугунолитейного и машиностроительного завода – предшественника будущего авиадвигательного производства. В 1915 году завод Мознаимов был выкуплен акционерным обществом «Дека» и реконструирован под производство авиационных двигателей. Сегодня «Мотор Сич» – один из самых известных брендов мировой авиадвигательной промышленности. Лидерство предприятия достигается годами и десятилетиями, а кроме того, успех мо-

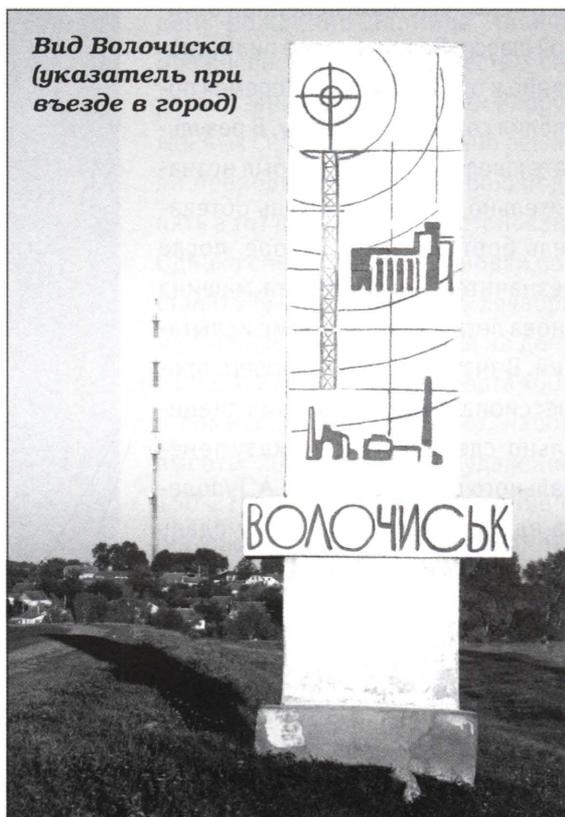
торостроительного объединения подготавливается трудом его основных структурных подразделений и филиалов. Филиалы АО «Мотор Сич» действуют в Запорожье, Снежном, Волочиске и других городах Украины, об одном из филиалов предприятия и пойдет речь...

Имя генерального директора Вячеслава Александровича Богуслаева неотделимо от истории предприятия «Мотор Сич», которое в разные годы носило имена «Дека», авиационный завод № 9, «Большевик», объединение «Моторостроитель»... С 1973 по 1988 гг. Богуслаев возглавлял Волочиский филиал предприятия. Руководство Волочиским машиностроительным заводом стало для Вячеслава Богуслаева серьезной школой, подготовившей его к тому, чтобы возглавить одно из крупнейших в Советском Союзе авиационных предприятий.

В начале 1970-х годов объединение «Моторостроитель» столкнулось с проблемой рабочих кадров: в Запорожье на основном производстве уже не хватало рабочих и специалистов, в то время как в других регионах Украинской ССР рабочей силы было в избытке... Поэтому руководством «Моторостроителя» во главе с генеральным ди-

ректором Василием Ивановичем Омельченко принимается решение о строительстве филиалов завода в других городах. Безусловно, это решение открыло новую страницу в истории предприятия, положив начало той структуре производства, которая существует на АО «Мотор Сич» сегодня. Начинается строительство сначала филиала в городе Снежном Донецкой области, чуть позднее – филиала в Волочиске Хмельницкой области. На Снежнянский завод было передано производство лопаток двигателей, а Волочиский филиал стал специализироваться на подготовке технологической оснастки,

**Вид Волочиска  
(указатель при  
въезде в город)**



изготовлении многотиражных деталей и метизов, номенклатурой до двадцати тысяч типов изделий. В этот период предприятие осваивает серийный выпуск двухконтурного двигателя АИ-25, разработанного на ЗМКБ «Прогресс» при участии генерального конструктора А.Г.Ивченко, вертолетных турбовальных двигателей ТВЗ-117, которые устанавливались на вертолетах ОКБ им. Н.И.Камова. Кроме того, предприятие приступает к выпуску электростанций на базе авиационных двигателей, которые отработали свой гарантийный ресурс в воздухе. Авиационные технологии нашли, таким образом, свое «наземное» применение.

Широкой публике название города Волочиска, расположенного на левом берегу реки Збруч – притока Днестра, известно лишь в связи с тем, что здесь проходила служба великого русского писателя Александра Ивановича Куприна.

Волочиский машиностроительный завод как филиал Запорожского моторостроительного объединения был образован приказом министра авиационной промышленности СССР П.Дементьева 12 апреля 1971 года. С самого начала машиностроительный завод планировался как градообразующее предприятие Волочиска. В сентябре 1971 года Волочиский завод выпустил первую продукцию – сверла, фрезы, штампы.

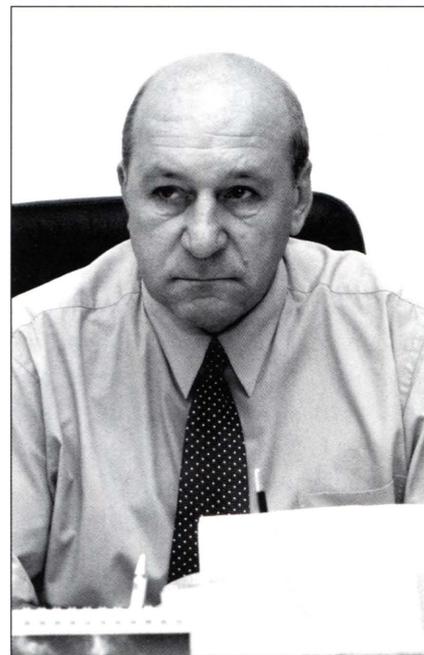
Первым директором Волочисского завода стал Климентий Юлианович Врублевский (1915-1993 гг.), который был опытным руководителем, уважаемым и авторитетным в городе человеком, заслуги его перед страной отмечались Орденом Ленина, но в авиационном машиностроении он был человек новый. Поэтому необходимо было доверить дальнейшее развитие производства такому руководителю, который знал бы авиационную промышленность, и в 1973 году новым директором был назначен Вячеслав Александрович Богуслаев. В городе в ту пору не было необходимых квалифицированных

сотрудников, а приезжающих на работу в Волочиск специалистов нельзя было обеспечить жильем. Приход Богуслаева на должность руководителя Волочисского завода открыл новую страницу не только в истории всего предприятия, но и в жизни этого города, в котором ныне одна из улиц по праву носит имя Богуслаева – почетного гражданина города Волочиска. Развитие городской экономики по сей день напрямую связано с работой машиностроительного завода. Энтузиазм строителей завода сотворил настоящее чудо – в Волочиске возник завод с высококвалифицированными сотрудниками, выпускающий продукцию, известную далеко за пределами Украины. Уже в скором времени возглавляемое Богуслаевым предприятие стало лучшим производством в Хмельницкой области. Поэтому неудивительно, что когда в 1988 году ушел из жизни генеральный директор «Моторостроителя» Василий Иванович Омельченко, трудовой коллектив поддержал Богуслаева как нового руководителя объединения.

За годы директорства Богуслаева в Волочиске построили пятнадцать девятиэтажных жилых домов, и жилищная проблема, в общем, была решена. Особое внимание уделял Богуслаев приему на работу новых сотрудников. Причем кадровую политику предприятия он стремился курировать лично, подолгу беседовал с каждым молодым специалистом, интересуясь при этом не только профессионализмом человека, но и его увлечениями, взглядами, духовным миром. Первые обстоятельные беседы с директором навсегда запомнились тем людям, которые ныне уже занимают руководящие посты на Волочиском заводе – и нынешнему директору завода Валентину Григорьевичу Пастернаку, и главному инженеру Владимиру Григорьевичу Яковлеву... Нынешний мэр Волочиска Иван Владимирович Рыбачук свою трудовую биографию начал на Волочиском машиностроительном заводе. Когда Рыбачук уходил с завода



**Врублевский Климентий Юлианович первый директор Волочисского завода**



**Валентин Григорьевич Пастернак директор завода с 1999г.**

на партийную работу, Вячеслав Богуслаев сказал ему напутственные слова: «Видишь заводскую трубу? Вот за нее и надо держаться...». «Держись за трубу» – для «моторовцев» эти слова стали афоризмом, в них они вкладывают такой смысл: держись за свой родной завод, отдавай ему все силы и умения, и твой труд не пропадет напрасно.



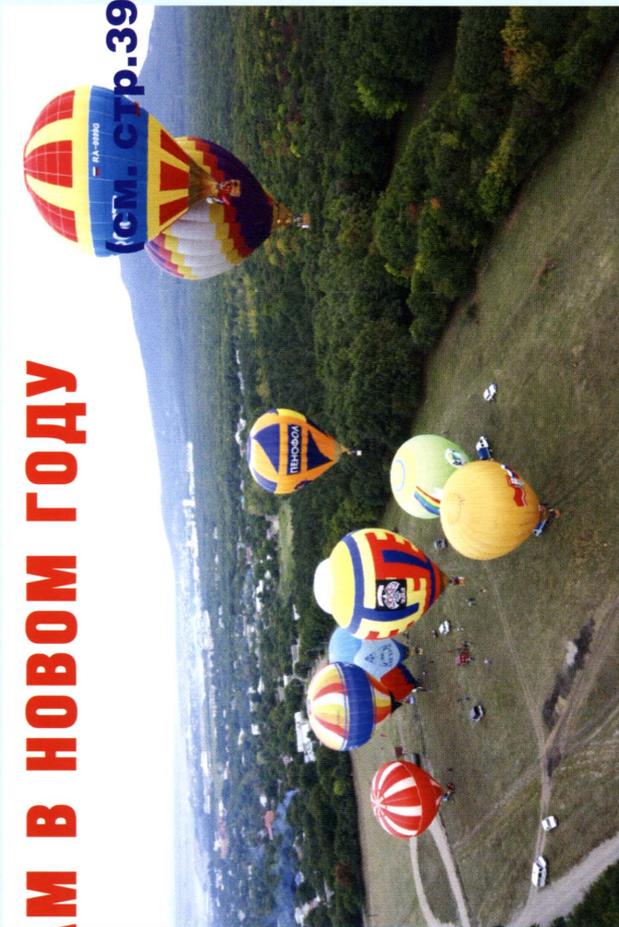
В 1994 году при Волочискском машиностроительном заводе возник цех по розливу минеральной воды «Товтры», который в 1999 году был преобразован в отдельный завод минеральных вод. Рядом с месторождением этой уникальной целебной воды началось строительство санатория-профилактория.

С 1999 года директором Волочискского завода является Валентин Григорьевич Пастернак. Волочискский завод, помимо комплектующих для авиационных двигателей, производит передвижные автоматизированные электростанции ПАЭС-2500, ЭГ-2500 мощностью 2,5 Мвт, предназначенные для снабжения электроэнергией промышленности и бытовых потребителей. Электростанции успешно используются во многих странах мира – в России, Аргентине, Бразилии, Пакистане, Афганистане, Китае, Ираке, Туркмении, Казахстане, Узбекистане. Примечательно, что суммарная мощность всех выпущенных 1440 станций в два раза превышает мощность Днепровской ГЭС. Как привод

генератора ПАЭС-2500 нашли применение авиационные двигатели АИ-20, которые свой ресурс работы на самолетах уже выработали. Для производства конвертации двигателей с «воздушного» на «земное» применение в 1983 году на Волочискском заводе был создан цех № 432, где двигатели АИ-20 и их модификации переделываются для использования в качестве привода генератора. Сегодня на Волочискском заводе АО «Мотор Сич» работает около 2500 человек. Завод, преодолевая экономические трудности, пережил сокращение и слияние ряда цехов. Но выстоял, не капитулировал, подобно сотням других производств Украины и России, сейчас он живет, а не выживает. Коллектив завода вывел свою формулу успеха: «Производить то, что продается, а не продавать то, что производится!» Волочискский завод стремится войти в российский рынок путем создания совместных предприятий по производству электростанций, ремонту двигателей. Ныне Волочискский машиностроительный

завод АО «Мотор Сич» по-прежнему специализируется на изготовлении комплектующих деталей к авиационным двигателям, выпуская значительную часть необходимой головному производству технологической оснастки, а именно: режущий и измерительный специнструмент, штампы и пресс-формы. В 1986 году был начат выпуск систем шумоглушения для легковых автомобилей. Налажено производство мотокультиваторов и мотоблоков, навесного оборудования к минитрактору, металлочерепицы, тротуарной плитки и других товаров народного потребления. О предприятии «Мотор Сич» справедливо говорят как о «государстве в государстве», и действительно, являясь крупнейшим производителем авиационных двигателей, предприятие никогда не стоит на месте, внедряет новые прогрессивные технологии, развивает свою социальную сферу, занимается благотворительностью, осваивает производство новой продукции, которая находит применение как на небе, так и на земле!

# К НОВЫМ СТАРТАМ В НОВОМ ГОДУ



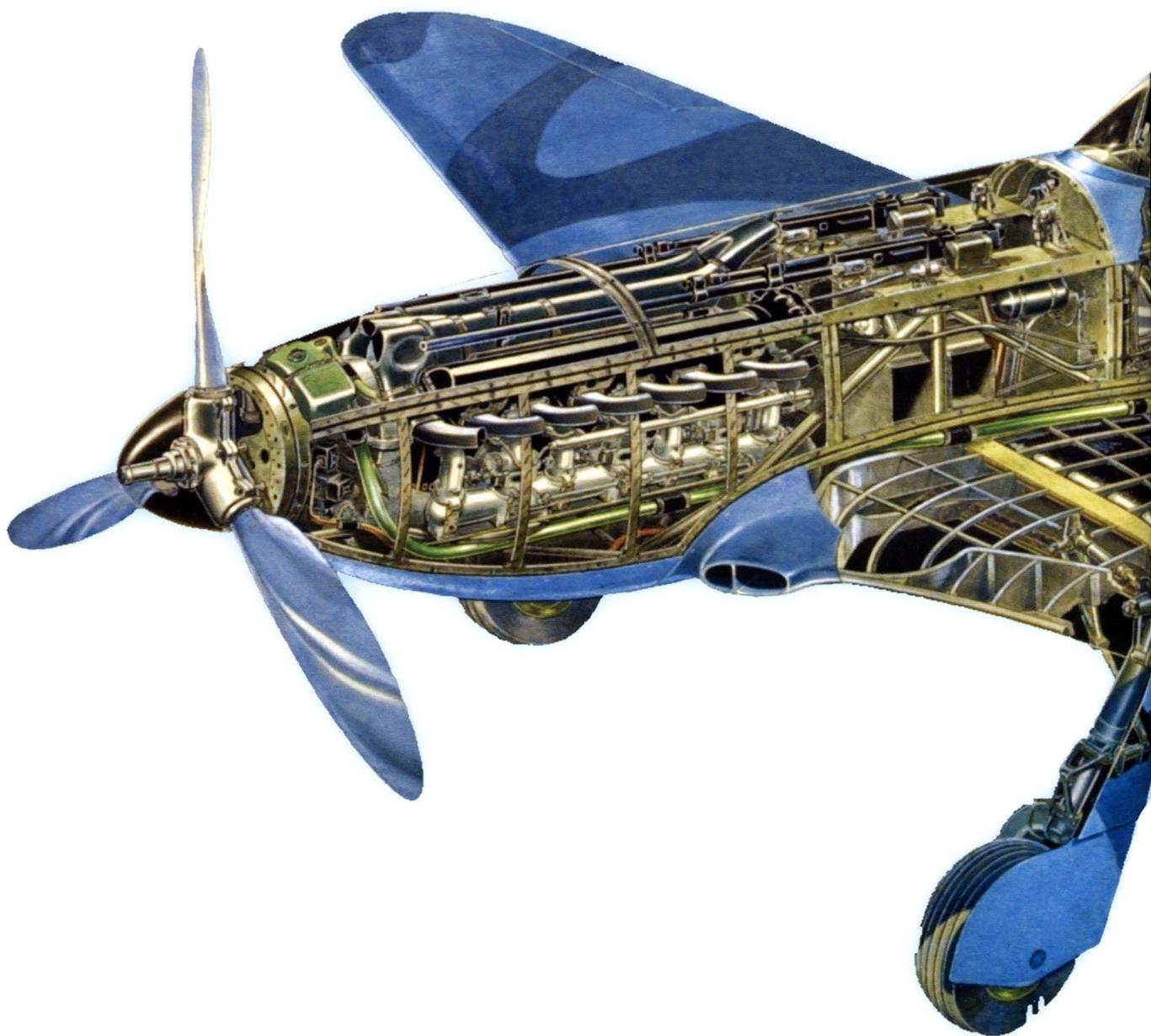
(см. стр.39)



# ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ



(см. стр.41)





**Як-3**

*Желаем счастья, здоровья и всегда быть на  
высоте Вам и Вашим близким  
в Новом Году!*

*Всегда Ваш,  
«Атлант-Союз»*



Регулярные и чартерные пассажирские перевозки. Грузовые авиаперевозки. VIP-чартер.



**АТЛАНТ-СОЮЗ**  
АВИАКОМПАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ



119019 Москва ул.Новый Арбат, д.11, стр.1, 7 этаж. АФТН: УУУУАЫЗЬ СИТА:МOWТОЗG  
Тел.: +7 495 291 50 50, +7 495 291 51 61 Факс: +7 495 291 08 38  
e-mail: [raх@atlant-soyuz.ru](mailto:raх@atlant-soyuz.ru) - пассажирские перевозки,  
[cargo@atlant-soyuz.ru](mailto:cargo@atlant-soyuz.ru) - грузовые перевозки,  
[vip@atlant-soyuz.ru](mailto:vip@atlant-soyuz.ru) - VIP-перевозки

[WWW.ATLANT-SOYUZ.RU](http://WWW.ATLANT-SOYUZ.RU)

# А. М. Люлька – создатель первых советских турбореактивных двигателей

23 марта 2008 года – важная дата в истории отечественной авиации – 100 лет со дня рождения Архипа Михайловича Люльки, выдающегося ученого в области отечественного газотурбостроения, создателя первых советских турбореактивных двигателей (РД-1, С-18, ТР-1), академика АН СССР, Героя Социалистического Труда.

После окончания Киевского политехнического института (1931 г.) начал работать в Харьковском авиационном институте инженером-исследователем. Ему было поручено проектирование конденсатора для паровой авиационной турбины, предназначенной для установки на большой самолет конструкции Туполева. Работа Люльки над этой темой завершилась тем, что он доказал неэффективность применения паросиловой установки в авиации. Вместе с этим Люлька предложил для авиации другой двигатель, основанный на применении газовой турбины. Первые разработки такого двигателя выполнялись с центробежным компрессором, однако в 1937 году А.М. Люлька начал работать над созданием турбореактивного двигателя с осевым компрессором – прообраз будущего РД-1. В 1941 г. А.М. Люлька получает авторские свидетельства на

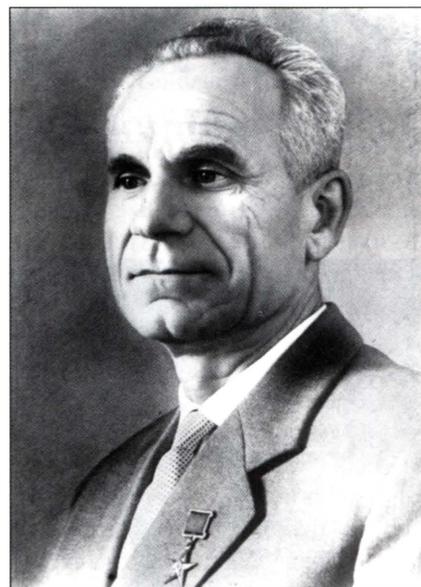
схему двухконтурного ТРД, явившуюся прототипом ныне существующих схем.

В связи с началом войны, согласно не очень дальновидному распоряжению Наркома авиационной промышленности СССР, работы по созданию РД-1 были приостановлены. Однако в 1943 году они были возобновлены. В 1945 году на базе двигателя С-18 был создан первый советский ТРД ТР-1. Государственные испытания ТР-1 успешно завершились 3 марта 1947 г.

В адрес коллектива Люлька была направлена правительственная телеграмма: «Конструктору тов. Люльке. Копия: Директору завода (№ 45) тов. Комарову. Поздравляю Вас и весь коллектив с успешным завершением государственных испытаний созданного Вами первого отечественного реактивного двигателя. Желаю дальнейших успехов. Сталин».

С 1946 года Люлька – главный, а затем с 1957 года – Генеральный конструктор опытного завода (ныне НТЦ им. Люльки).

Воздушный парад – одно из важнейших событий в жизни авиации. Так было и 3 августа 1947 года, когда за пролетающими самолетами наблюдал сам Сталин, их видела вся Москва, а фактически и весь мир. Этот воздушный парад был осо-



бенно интересен: впервые состоялась «презентация» первых отечественных самолетов с отечественными реактивными двигателями ТР-1: над Тушинским аэродромом пролетели истребитель Су-11 и бомбардировщик Ил-22.

А далее пошли ТР-3, Ал-5, Ал-7, Ал-21Ф и, наконец, легендарный Ал-31Ф.

Это был последний двигатель, созданный под руководством А.М. Люльки – 1 июня 1984 г. он ушел из жизни.

*Учитывая значимость фигуры А.М. Люльки журнал «Крылья Родины» решил поместить ряд статей под рубрикой – «Навстречу 100-летию А.М. Люльки».*



Людей, умеющих летать, и в том числе летать профессионально, у нас в общем всегда было достаточно.

Элитой летного братства, безусловно, являются летчики-испытатели. В бывшем

## ПАМЯТЬ В БРОНZE

СССР, в России, их немного, но они всегда были. Заслуженных летчиков-испытателей куда меньше, но и они есть. А вот Героев среди них уже единицы.

Писателей у нас всегда хватало, но писавших про авиацию – десяток-другой. Тех же, кто писал профессионально – единицы.

Участников войны становится все меньше и меньше, летчиков среди них немного. А вот истребителей, которые бы сбивали немецкие бомбардировщики над Москвой, да еще в первый день налетов на столицу – единицы.

Профессоров и докторов наук у нас всегда было достаточно, но настоящих ученых среди них ой как мало, а вот летчик-испытатель профессор, доктор технических наук у нас был всего один. Более того, человек, объединивший все, о чем написано выше – пока в истории авиации единственный. Это уникальный и неповторимый – Марк Лазаревич Галлай. Мы с гордостью отмечаем, что имя

неоднократно встречалось на страницах нашего журнала.

Мы с удовлетворением сообщаем нашим читателям, что в столице появилась мемориальная доска с бюстом Марка Лазаревича Галлая.

Церемония открытия прошла накануне праздника 23 февраля. Мемориальная доска находится на улице Спиридоновка на стене дома, где в период с 1978 по 1998 гг. жил и работал Галлай.

На церемонии открытия выступили как официальные лица, так и друзья Марка Лазаревича. Сопредседатель Российского Союза писателей Михаил Кураев, выступивший на открытии, в своем предисловии последней книги Марка Галлая, охарактеризовал этого замечательного человека, назвав его слишком громоздким для летчика, слишком добрым для полковника и совсем негероическим для героя. На самом же деле речь идет о человеке фантастической решимости и воли.

# ЖИЗНЬ, ОТДАННАЯ НЕБУ

( к 75-летию со дня рождения О.В.Гудкова)

Андрей Симонов



Гудков  
Олег Васильевич

За 65 лет существования Лётно-исследовательского института имени М.М.Громова в подмосковном Жуковском в нём работало немало выдающихся лётчиков-испытателей, прославивших не только сам институт, но и отечественную авиацию в целом. Не последнее место среди них занимает Герой Советского Союза Олег Васильевич Гудков. Кажущийся на первый взгляд угрюмым, этот человек на самом деле был очень весёлым и общительным. А его лётное мастерство вызывало восхищение у многих авиационных корифеев. 13 февраля этого года ему исполнилось бы 75 лет. Но 33 года назад он навсегда ушёл в свой последний испытательный полёт.

Олег Васильевич Гудков родился 13 февраля 1931 года в городе Армавир Краснодарского края. В 1933 году семья Гудковых переехала в городе Георгиевск Ставропольского края. Там Олег провёл своё детство. С началом Великой Отечественной войны отец Олега – Василий Иванович Гудков ушёл на фронт и погиб в бою в 1942 году. В 1943 году, уже после гибели отца, родилась дочь Алла. Матери было трудно содержать двоих детей, и в том же году

Олег поступает в Ставропольское суворовское военное училище, которое заканчивает в 1949-м.

После окончания суворовского училища О.В.Гудков поступает в Борисоглебское военное авиационное училище лётчиков. Здесь он осваивает самолёты Як-18, Як-11, Ла-9. В начале 1952 года О.В.Гудков заканчивает училище по первому разряду, и в числе лучших выпускников его оставляют в нём лётчиком-инструктором. Тогда же он проходит обучение в Высшей офицерской авиационно-инструкторской школе в Грозном, которую заканчивает в июне 1952 года тоже по первому разряду. После этого потекли инструкторские будни. Вскоре Олег Васильевич осваивает реактивный истребитель МиГ-15. Но инструкторская работа скучна для него. Он хочет летать на самых современных самолётах. И не просто летать, а испытывать их!

Работая в Борисоглебске, О.В.Гудков и два его друга-инструктора – Анатолий Бессонов и Владимир Выломов предпринимают попытки поступить в Школу лётчиков-испытателей. С помощью лётчика-испытателя Михаила Михайловича Котельникова (недавнего выпускника Борисоглебского ВАУЛ) О.В.Гудков и А.Д.Бессонов осенью

1956 года попадают на приём к начальнику Школы лётчиков-испытателей Ивану Петровичу Полунину. Узнав о том, что ближайший набор в Школу будет лишь в конце 1957 года, два молодых старших лейтенанта настояли, чтобы И.П.Полунин внёс их и В.Т.Выломова в список поступающих. В августе 1957 года в штаб Борисоглебского училища приходит запрос из МАПа. Мечта сбылась! Однако командование училища ни в какую не желает отпускать трёх отличных инструкторов. Но настойчивость будущих испытателей берёт верх, и в конце декабря 1957 года они демобилизуются и становятся слушателями Школы лётчиков-испытателей. На память о том времени Олег Васильевич до последних дней хранил в фотоальбоме свой последний снимок в военной форме.

После окончания Школы лётчиков-испытателей в сентябре 1958 года Олег Васильевич был направлен на работу в Лётно-исследовательский институт. Здесь в полной мере раскрылся его лётный талант. Почти сразу ему начинают доверять сложнейшие испытания. Легендарный лётчик-испытатель С.Н.Анохин считал Гудкова своим учеником. Именно Олегу Васильевичу, уходя с лётной работы, Сергей Нико-



О.В.Гудков,  
В.Т.Выломов  
и А.Д.Бессонов перед  
демобилизацией.  
1957 год.  
Впоследствии  
В.Т.Выломов и  
А.Д.Бессонов  
стали заслуженными  
лётчиками-испытателями  
СССР

лаевич подарил свой старый лётный планшет и передал свой шкафчик в лётной раздевалке.

В 1960-е годы О.В.Гудков проводит испытания сверхзвуковых истребителей МиГ-21Ф-13 и Су-15 на штопор, выполняет большой объём работ по исследованию совершенно неизученного тогда инерционного вращения. Он активно участвует в испытаниях системы запуска двигателя в полёте на сверхзвуковых истребителях.

В июле 1961 года на воздушном параде в Тушино О.В.Гудков со своим другом и коллегой Ю.А.Шевяковым на истребителях МиГ-21 сопровождают сверхзвуковой бомбардировщик М-50. За участие в параде Олег Васильевич получает свою первую награду – орден “Знак Почёта”. Конечно же, это была оценка и его испытательской работы. В 1963 году ему присваивается 1-й класс лётчика-испытателя, а в августе 1964 года за лётно-испытательную работу О.В.Гудков награждается орденом Красной Звезды.

Всё это время Олег Васильевич повышает уровень своих знаний, в 1966 году оканчивает Московский авиационный институт. Все его коллеги в своих воспоминаниях отмечают его неистощимую жажду полётов. Как вспоминает Герой Советского Союза, заслуженный лётчик-испытатель СССР В.П.Васин, Гудков даже из самых сложных полётов, связанных с большими перегрузками, когда лопались кровеносные сосуды в глазах, возвращался с неизменной улыбкой на лице.

В 1968 году для отработки аэродинамической компоновки первого сверхзвукового пассажирского самолёта Ту-144 в ОКБ А.И.Микояна на базе истребителя МиГ-21 по схеме “летающее крыло” был построен уникальный самолёт-аналог – МиГ-21И. 18 апреля 1968 года Олег Васильевич Гудков поднимает его в небо и блестяще проводит его испытания. Материалы этих испытаний очень пригодились при подготовке Ту-144 к лётным испытаниям. И было символично, что 31 декабря 1968 года огромный Ту-144 в его первом вылете сопровождал маленький аналог МиГ-21И, который пилотировал О.В.Гудков.

В этот же период Олег Васильевич проводит испытания сверхзвукового истребителя МиГ-23 на прочность, ряд

других сложных испытательных работ по тематике института. 26 апреля 1971 года О.В.Гудкову за мужество и героизм, проявленные при испытании новой авиационной техники, было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина.

В 1973 году Олег Васильевич назначается заместителем начальника Лётно-испытательного центра ЛИИ по лётной части. Теперь он руководит всем лётным составом института. Тогда же О.В.Гудкова представляют к званию “Заслуженный лётчик-испытатель СССР”, которое он должен был получить в ноябре 1973 года. Однако это ему не суждено было сбыться.

Первый раз смерть всерьёз замахнулась на него своей косой 26 февраля 1973 года. В этот день у Гудкова при выполнении полётного задания на МиГ-21ПФМ заглох двигатель. Олег Васильевич, имеющий богатый опыт посадки с остановившимся двигателем, сделал всё возможное, чтобы спасти самолёт, но уже на подходе к аэродрому понял, что высоты не хватает. Катапультирование прошло благополучно. К сожалению, второй случай не заставил долго себя ждать.

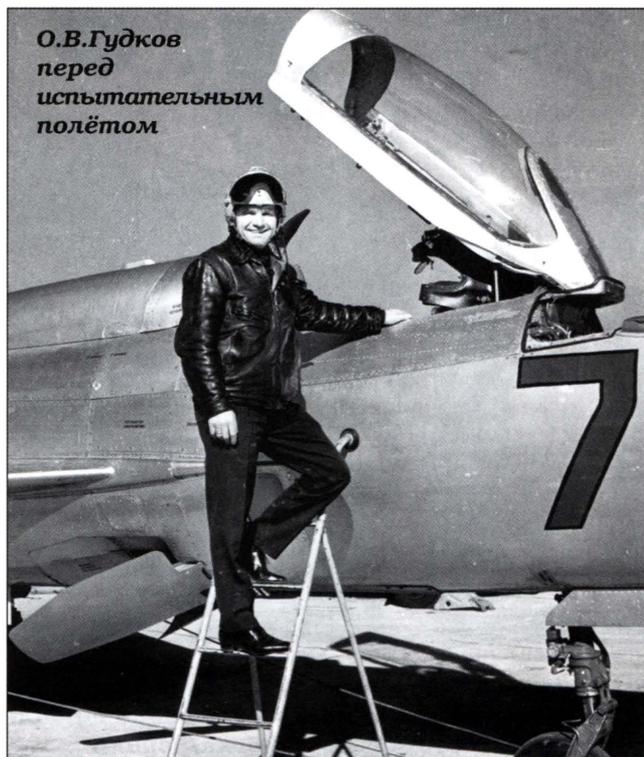
Осенью того же года О.В.Гудков проводил сложную работу на МиГ-25. Летом в Кубинке разбился строевой лётчик: на малой высоте и большой скорости его МиГ-25 стало вращать, и он врезался в землю. Гудкову необходимо было “поймать” этот режим и разобраться в его причине. Легко сказать – “поймать”. Главное: уцелеть... Олег Васильевич уже выполнил несколько полётов по этой программе, но проклятый режим так и не “всплыл”. Остался последний полёт. Он был назначен на 4 октября 1973 года. Гудков уже сам не верил, что “поймает” режим, и поэтому решил последнее полётное задание делать непосредствен-

но перед посадкой на полосу родного аэродрома в Жуковском. И именно в этот момент самолёт завращало. Режим “пойман”, бортовые самописцы его записывают. Олег Васильевич недрогнувшим голосом передаёт в эфир: “Вращает! Вращает!” Всё... Теперь нужно прыгать, так как вращение самолёта не прекращается. Но внизу – жилые кварталы города Раменское. И Гудков до последнего увидит падающий самолёт от них.

МиГ-25 врезался в склад фабрики. Все рабочие были в это время на обеденном перерыве, и поэтому никто не пострадал. Сам О.В.Гудков катапультировался в последний момент и погиб.

Впоследствии разобрались, что на этом режиме полёта не хватало мощности бустера руля высоты и поэтому стабилизатор как бы “закусывало”. В конструкцию были внесены изменения, и больше катастроф по этой причине никогда не было. Ценою своей жизни Олег Васильевич Гудков спас десятки жизней лётчиков. За этот подвиг его посмертно наградили орденом Трудового Красного Знамени.

О.В.Гудкова похоронили в Жуковском, на Быковском кладбище. Память о нём живёт: каждый год 13 февраля и 4 октября друзья и соратники Олега Васильевича собираются у его могилы, а его имя носит улица в Жуковском.



# ОДНОРАЗОВЫЕ БОМБАРДИРОВЩИКИ АМЕРИКИ

Константин Кузнецов

(Окончание, нач. в «КР» 1/2006г.)

## ВQ-7 КАСТОР

Проект «Кастор» был попыткой устранить недостатки, присущие проекту «Афродита». В качестве основы были использованы опять же бомбардировщики В-17F (8 шт.) и В-17G (4 шт.). Внешне самолёт изменился мало, хотя «лишнее» оборудование и вооружение, конечно же, снималось, как и в предыдущем случае. Единственным внешним отличием было добавление стандартного 75-галлонного (340 л.) топливного бака, закреплённого на створках бомболюка. Этот бак, вернее корпус от бака, был использован для создания дымового генератора, след от

которого облегчал наблюдение за «сыночком».

Главным отличием проекта «Кастор» был состав оборудования, используемого для управления снарядом. В носу «Кастора», на месте штурмана, установили телекамеру, которая была связана с телепередатчиком системы «Эврика AN/TRN-1». С его помощью телевизионная картинка передавалась на материнский самолёт. Там устанавливался телевизионный приёмник «Ребекка AN/APN-2», который имел крошечный круглый экран, диаметром порядка 100 мм.

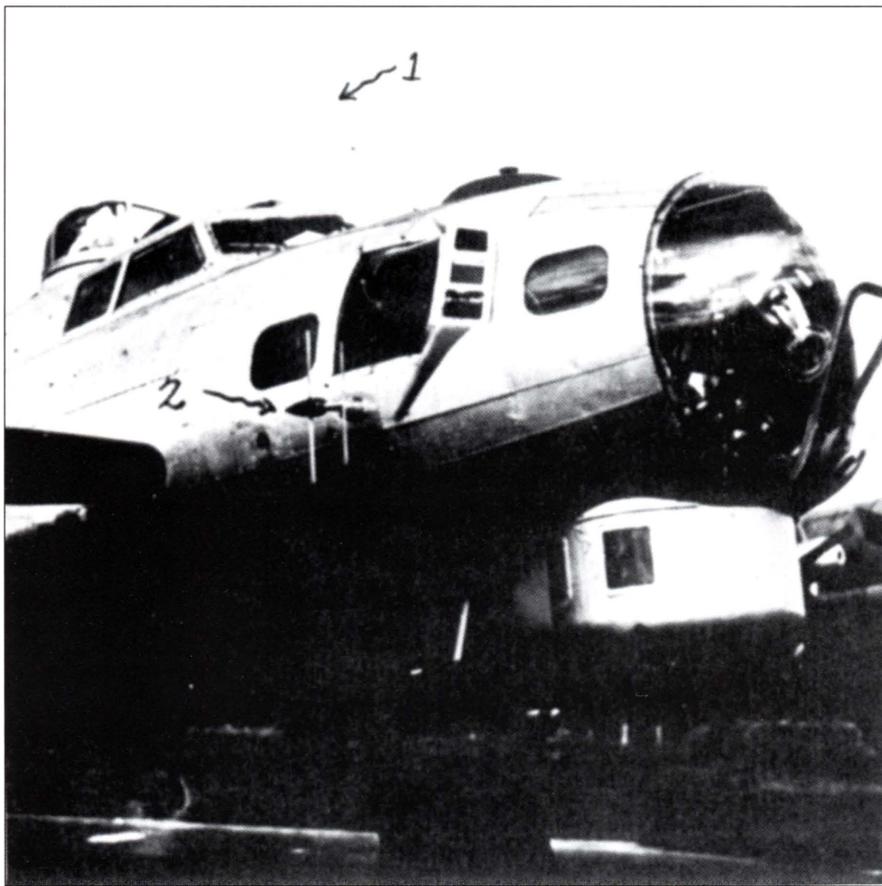
Система радиоперехвата была

аналогична системе «Афродита» и состояла из сдвоенного оборудования системы AZON.

Экипаж, как и в предыдущем случае, производил взлёт и устанавливал «сыночка» на правильный курс, затем управление передавалось на «материнский» самолёт и проводилась проверка радиоперехвата и автопилота. Если всё было в порядке, то включались система подрыва и дымовой генератор и экипаж покидал самолёт-снаряд на парашютах.

Дальнейшее управление осуществлялось оператором с «материнского» самолёта. Он, наблюдая за дымным следом, выводил Кастора в район цели. Когда расстояние от снаряда до объекта атаки сокращалось настолько, что на телевизионном экране можно было что-либо разобрать, оператор переключал своё внимание с дымного следа на экран. По теории, при сближении с целью её изображение на экране должно было улучшаться. Оператор, управляя Кастором, старался удерживать изображение цели в середине экрана, на котором были нанесены прицельные метки. При этом «материнский» самолёт мог выполнять произвольные манёвры, уклоняясь от огня ПВО и истребителей противника, что повышало его шансы уцелеть во время полёта.

С помощью телеуправляемых самолётов ВQ-7 Кастор было проведено 12 попыток атаковать цели на побережье и севере Германии. Первый боевой вылет Кастор сделал в паре с Афродитой 6 августа 1944 г. Задача выполнена не была. Второй боевой вылет был выполнен 11 сентября 1944 г. Для единственного снаряда целью было выбрано укрытие для подводных лодок на о. Хельголанд. Район Па-де-Кале с позициями Фау-3, к тому времени уже был в руках союзников. Взлёт был выполнен нормально, и после проверки аппаратуры экипаж покинул самолёт.



**В-17G-75-В переоборудованный в самолет управления по программе «Кастор». 1 - антенна системы радиоперехвата, 2 - антенна телеприёмника системы Ребекка/Эврика**

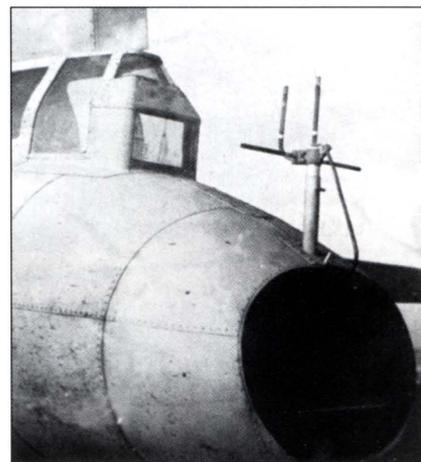
Опять не повезло пилоту – его парашют не раскрылся и он погиб. «Сыночек» и «Мамаша» удачно достигли вражеского побережья, но в момент самой атаки ударный самолёт был сбит зенитной артиллерией.

Третий вылет Кастора сделали 14 сентября 1944 г. Для двух снарядов цель назначили в городке Хеммингштадт. Первый самолёт потерял управление и упал в море. Второй достиг района цели, но возникли проблемы с телевизионной системой. Оператор на экране не сумел опознать цель, и ударный самолёт упал в чистом поле. В последующих операциях Касторам выделялось истребительное прикрытие из самолётов Р-38 Лайтнинг. Их задачей было охранять самолёты управления и уничтожать ударные Касторы, если они потеряют управление и полетят на свою территорию.

В следующий раз пара Касторов вылетела к цели через месяц – 15 октября. Целью снова стала база подводных лодок на Хельголанде. Один самолёт был сбит зенитками в районе цели, а второй, после выработки топлива упал в Северное море. При других условиях он мог бы прилететь в нейтральную Швецию. Через две недели – 30 октября 1944 г. – атаку повторили. Снова вылетела пара Касторов на ту же цель. Оператор одного из самолётов не смог найти цель из-за плохой видимости и, установив курс снаряда

вглубь Германии, предоставил его самому себе. Место падения Кастора осталось не известным. Второй самолёт в паре (и единственный из всех Афродит – Касторов) упал возле цели, нанеся противнику значительный ущерб.

Через шесть дней – 5 декабря, снова подняли пару Касторов. На этот раз целью выбрали сортировочную станцию Херфорд на западе от Ганновера. И снова неудача. Первый самолёт элементарно заблудился – перепутав железнодорожные колеи, оператор увёл ударный самолёт в сторону, где он был сбит зенитной артиллерией. Другой ВQ-7 благополучно добрался до цели и был правильно нацелен, но... не взорвался! В результате немцы получили легко повреждённый самолёт с комплектом секретной аппаратуры управления. Но воспользоваться этим они не успели – фронты трещали, эра Третьего Рейха клонилась к закату. Последний раз Касторы использовали 1 января 1945 г. Тактическая схема осталась прежней – пара ударных самолётов при четырёх «мамашах» в сопровождении истребителей. Целью была выбрана электростанция в городке Ольденбург. Ни один из снарядов не попал в цель. В целом результаты применения радиоуправляемых бомбардировщиков были довольно скромными, что объясняется, по видимому, низким уровнем развития телевизионной аппаратуры того времени. Из семнадца-



**Хвостовая часть ударного самолета системы «Кастор».** Хорошо видна телевизионная антенна. Оружие снято.

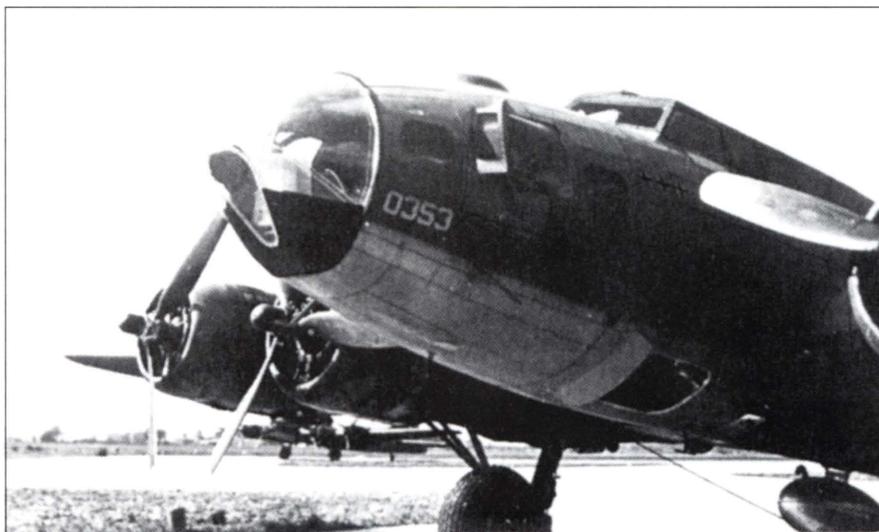
ти запущенных ВQ-7 в цель попал только один.

### **ВQ-8. ПРОЕКТ «АНВИЛ».**

Как известно, в США есть министерство Военно-морского флот, которое, среди прочего, занимается заказом вооружения для флота. Существует постоянная конкуренция между Армией, Флотом и ВВС за ассигнования, ресурсы и политическое влияние. Поэтому иногда в разных ведомствах параллельно разрабатывалось одинаковое оружие. Так случилось и в этот раз. Одновременно с ВВС флот тоже начал разработку радиоуправляемого самолёта для ударов по наземным целям. Проект получил название Анвил, а в качестве ударного самолёта был выбран бомбардировщик В-24, вернее его морская версия РВ4У1 фирмы Конвэр.

На самолёте ставилось такое же оборудование, как и на ВQ-7, да и вся схема перестройки и применения была аналогичной. Только вес боевого заряда удалось довести до 11340 кг. Это был Торпекс, которым снаряжались боевые части торпед. Ударный самолёт получил обозначение ВQ-8, а в качестве управляющего самолёта использовали два бомбардировщика Вентура.

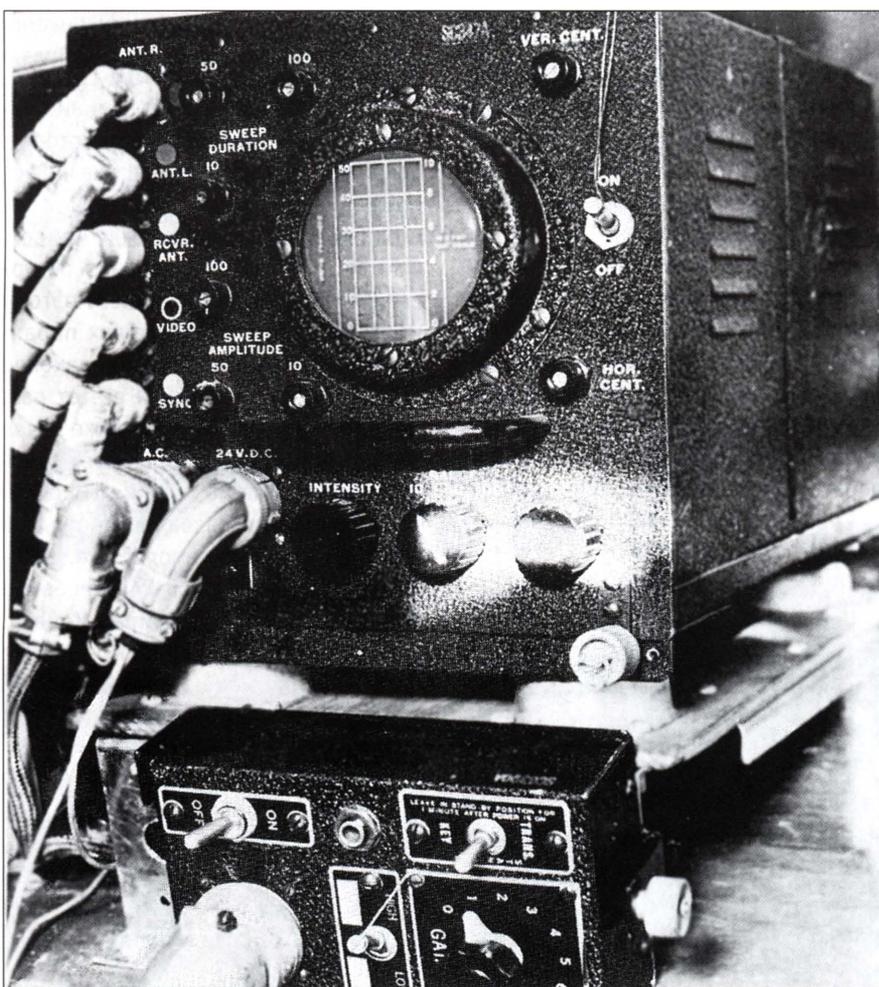
Первый боевой вылет флот произвёл 12 августа 1944 г. Для поражения позиций Фау-3 в Мимокьюэз был поднят один ВQ-8. По началу полёт проходил без приключений. Одна из Вентур установила контроль над летающей бомбой. Но над побережьем, когда экипаж получил разрешение на



**Ударный самолет системы «Кастор».** Люк штурмана снят и перед ним установлен козырек, для облегчения покидания самолета. Под фонарем штурмана установлена телекамера. Под фюзеляжем виден 75-галонный подвесной бак, переоборудованный в дымовой генератор, для облегчения слежения за самолетом-снарядом.



**75-и галонный топливный бак, переоборудованный в дымовой генератор. Дым шел из двух трубок, закрепленных под баком**



**Телевизионный приемник «Ребека» на борту самолета управления. Обратите внимание на крохотный экранчик, в котором оператор должен был обнаружить цель**

взведение взрывателей, прогремел взрыв. Экипаж в составе пилота Джозефа Кеннеди (старший брат будущего президента США Джона Кеннеди) и техника Вилфорда Вилли погиб. По-видимому, была допущена ошибка при монтаже электросхемы подрыва или неправильно действовал экипаж.

Следующий боевой вылет планировали на следующий день, но из-за катастрофы его отменили. После устранения недостатков, второй вылет сделали 3 сентября. 1944 г. Целью выбрали базу подводных лодок на Хельголанде. Самолёт перелетел море и был направлен в цель, но по-видимому был повреждён зенитной артиллерией, изменил курс и упал на близлежащий остров, разрушив несколько построек. После второго провала работы над проектом Анвил остановили.

Интересны планы по дальнейшему применению ВQ-7. 27 октября 1944 г. Командование Стратегических сил США вышло с предложением атаковать летающими бомбами промышленные объекты на территории Германии. Для этого предполагалось переоборудовать 560 самолётов В-17 и В-24, с темпом 70 самолётов в месяц. Реализации этого плана помешала большая политика. Предложение было доложено премьер-министру Черчиллю, но он его не принял. Черчилль считал, что в ответ на применение этого оружия немцы могут направить подобные самолёты, системы Мистель, на британские города. И хотя американцы пытались убедить его в малой вероятности такого развития событий, Черчилль остался непреклонен. После израсходования всех переоборудованных самолётов программу закрыли.

В заключение следует ещё раз подчеркнуть, что по проектам ВQ-7 и ВQ-8 переделывали старые самолёты, лётный ресурс которых был на исходе. Но с другой стороны, на последних образцах была применена телекамера, чего не было в аналогичных системах других стран.

Несмотря на скромные результаты боевого применения, подобная схема не была забыта и возродилась во время войны в Корее, когда в самолёты-снаряды переоборудовались истребители Хэлкэт, но это уже другая история.

# ДЛИННАЯ РУКА АМЕРИКИ

## (военно-транспортный самолет С-130 Hercules)

(Окончание, нач. «КР». 1,2/2006)

Александр Чечин, Николай Околелов

Среди наиболее интересных вариантов самолета, появившихся в ходе Вьетнамской войны, стоит отметить его штурмовую версию АС-130. Она предназначалась для уничтожения транспортных колонн на «Тропе Хо Ши Мина». До появления С-130 американцы использовали вооруженные стрелковым оружием самолеты С-47 и С-119. Огромные возможности «Геркулеса» позволили разместить на его борту не только мощное вооружение, но и сложное поисково-прицельное оборудование, состоящее из систем телевизионного, лазерного и ИК наблюдения, радиолокационного дальномера, системы РЭБ и прибора обнаружения автомобилей по искрам в системе зажигания. Все это оборудование было закомплексовано и управлялось с помощью бортовой ЭВМ. Вооружение машины внушало если не ужас, то, как минимум, уважение. Два 7,62-мм пулемета Миниган, две шестиствольные 20-мм пушки М61А1 или две 40-мм пушки шведской фирмы Борфос и одна 105-мм безоткатная гаубица. Здесь приведены данные последнего варианта самолета АС-130Н. Самолеты переоборудовались из обычных транспортных машин в заводских условиях. Вьетнамцы сразу окрестили их «Огненными драконами».

Первый самолет АС-130А перенесли во Вьетнам в декабре 1968 года. Штурмовики вылетали на задание по ночам и барражировали в районе тропы по четыре часа. Обнаружив цель, командир вводил самолет в левый вираж, вооружение находилось на левом борту, и открывал огонь. При необходимости, подсветку цели мощными прожекторами мог осуществить разведчик RC-130S. Поначалу, грандиозное ночное шоу, ведь часть патронов и снарядов в

лентах были трассирующими, шокировало вьетнамцев. Затем они подтянули в район тропы зенитные средства и стали отвечать. Первый АС-130 сбили огнем ЗСУ 23-4 весной 1972 года. Затем последовала очередь ракетчиков комплекса С-75. 2 апреля 1972 года они отправили на землю второго «Дракона». Следующий АС-130 сбили через месяц при помощи переносного комплекса «Стрела». Больше АС-130 над Вьетнамом не летали и все самолеты были возвращены на территорию США. В настоящее время эти машины используются для поддержки сил специальных операций в районах со слабой ПВО, например, в Афганистане.

В начале 1968 года «Геркулесы» приняли участие в первой во Вьетнамской войне высадке парашютного десанта севернее города Тау Нинь. С борта 21 С-130 было выброшено 780 десантников с полным вооружением

В 1965 году фирма Локхид выпустила наиболее массовую модификацию «Геркулеса» – С-130Н. Она создавалась на базе С-130Е и отличается от нее двигателями Т56-А-15 мощностью 4508 л.с. Кроме этого, на С-130Н усилили крыло и поставили

новое оборудование, состоящее из РЛС RDR-1F или APS-13 и РЛС APN-59N и APQ-122.

В 1976 году С-130Н ВВС Израиля отличились в самой удачной антитеррористической операции. 27 июня террористы захватили рейсовый пассажирский самолет компании Эр Франс с 53 пассажирами на борту и посадили его в Уганде в аэропорту Энтеббе. Переговоры с боевиками из «Фронта освобождения Палестины» не велись, было сразу решено освободить заложников с помощью силовой акции. Группу спецназа доставили четыре самолета С-130. Операция прошла успешно, все заложники были освобождены.

В апреле 1982 года Аргентина захватила Фолклендские (Мальвинские) острова, принадлежавшие Великобритании. В ответ британцы ответили ультиматумом, требуя немедленного освобождения архипелага. Когда Аргентина отклонила требования, Маргарет Тэтчер объявила о начале войны. Обе стороны начали готовиться к боевым действиям. В составе ВВС Аргентины не было разведывательных самолетов, которые могли бы контролировать обстановку в Южной Атлантике и своевре-



Самолет для спецназа MC-130H Combat Talon на

## МОДИФИКАЦИИ САМОЛЕТА С-130

C-130A	Первая базовая модификация
<b>Модификации, созданные на базе С-130А</b>	
AC-130A	Штурмовик на базе JC-130A. Вооружение: 4 – 7.62-мм шестиствольных пулемета MXU-5470 Mipigun, 4 – 20-мм шестиствольные пушки M61A1 Vulcan.
AC-130A Pave Pronto	Штурмовик. Оборудование дополнено активной системой РЭБ ALQ-87 и 2 пусковыми устройствами SUU-42A/A, одно с ракетами для подсветки целей, другое для отстрела ИК-ловушек.
AC-130A Plain Jane	Штурмовик. Оборудование дополнено РЛС APQ-136 и системой управления оружием AWG-13.
AC-130A Surprise Package	Штурмовик. С усовершенствованным оборудованием. РЛС APN-59N, APQ-133 и AVQ-17, с системой обнаружения автотранспорта ASD-5 Black Crow, системами телевизионного, лазерного и ИК наведения. Вооружение дополнено двумя 40-мм автоматическими пушками M2A Bofors.
C-130D	Полярная модификация С-130А с комбинированным колесно-лыжным шасси и восемью стартовыми пороховыми ускорителями.
C-130A-II	Самолет с аппаратурой радиоразведки.
DC-130A	Самолет для запуска и управления БПЛА. Первоначальное обозначение GC-130A.
JC-130A	Самолет с аппаратурой сбора телеметрической информации на Атлантическом ракетном полигоне.
NC-130A	Самолет для проведения специальных испытаний.
RC-130A	Самолет-разведчик.
TC-130A	Учебно-тренировочный самолет. Впоследствии был переделан в RC-130A.
C-130B	Вторая базовая модификация. Новая силовая установка ТВД Т56-А-7 и 7А., дополнительные топливные баки в корневых частях крыла, усиленное шасси.
<b>Модификации, созданные на базе С-130В</b>	
C-130F	Самолет для ВМС США.
C-130B-II	Самолет с аппаратурой радиоразведки.
HC-130B	Самолет для службы береговой охраны США. Первоначальное обозначение SC-130B.
JC-130B	Самолет для подхвата в воздухе спускаемых аппаратов от разведывательных спутников.
KC-130F	Самолет-топливозаправщик ВМС США. Старые обозначения: R8V, GV-1, GV-1U.
KC-130B	Самолет-топливозаправщик ВВС США.
LC-130F	Антарктическая модификация С-130F для ВМС США. Старое обозначение С-130BL. Оборудование аналогично С-130D.
NC-130B	Экспериментальный с системой УПС. Под крылом подвешены два ТВД YT56-А-6. Впоследствии получил обозначение С-130С.
RC-130B	Разведывательный самолет по программе Sun Valley II.
WC-130B	Самолет погодной разведки.
C-130E	Третья базовая модификация самолета с РЛС APQ-122(V)1, подкрыльевыми топливными баками.
<b>Модификации, созданные на базе С-130Е</b>	
AC-130E	Штурмовик с вооружением и оборудованием от AC-130A Pave Pronto.
AC-130E Pave Aegis	Штурмовик с 105-мм безоткатной гаубицей.
AC-130E Pave Spectre I	Штурмовик. В состав оборудования добавили дальномер APQ-18 и систему РЭБ ALQ-87.
C-130E-I	Самолет для специальных операций с системой спасения, разработанной на фирме Fulton STAR (Surface To Air Recovery).
C-130G	Модификация С-130Е с ТВД Т56-А-16.
DC-130E	Самолет для запуска и управления 4 БЛА.
EC-130Q	Самолет-ретранслятор для связи с подводными лодками, оборудованный системой TACAMO.
EC-130E	Самолет радиоразведки.
EC-130G	Самолет-ретранслятор для связи с ядерными подводными лодками, оборудованный системой TACAMO II.
HC-130E	Самолет для поисково-спасательных операций с двигателями Т56-А-15.
JC-130E	Самолет для подхвата в воздухе спускаемых аппаратов от разведывательных спутников.



MC-130E Combat Talon I	Самолет для сил специального назначения.
NC-130E	Самолет для проведения специальных испытаний.
VC-130E	Штабной самолет
WC-130E	Самолет для разведки погоды.
C-130H 122.	Четвертая базовая модификация, с ТВД T56-A-15, РЛС RDR-1F или APS-13, РЛС APN-59N и APQ-

#### Модификации, созданные на базе C-130H

AC-130H Spectre	Обозначение штурмовика AC-130E после установки двигателей T56-A-15 и оборудования для дозаправки топливом в полете.
AC-130U	Штурмовик на базе AC-130H. На самолете установлена РЛС APQ-180, ИК датчик AAQ-117, БЦВМ, системы ALR-69, ALQ-156, ALQ-172. Вооружение: 25-мм шестиствольная пушка GAU-12/U, 40-мм пушка Vorfos и 105-мм гаубица.
C-130H(AEN)	Летающий госпиталь для ВВС Саудовской Аравии.
C-130H-30	Модификация с удлиненным на 4,58 м фюзеляжем.
C-130J	Самолет с ТВД Allison GMA2100 (T56-IV) или Rolls-Royce AE 2100D3, шестилопастными саблевидными лопастями и цифровой авионикой.
C-130J-30	Модификация C-130J с удлиненным на 4,58 м фюзеляжем.
C-130K	Модификация C-130H для ВВС Великобритании с ТВД T56-A-15. Обозначение в Великобритании – Hercules C. Mk.I
DC-130H	Самолет запуска и управления БПЛА.
EC-130H	Обозначение самолета EC-130E после установки двигателей T56-A-15
EC-130Q	Модернизированная версия EC-130G с системой TACAMO.
EC-130V	Самолет береговой охраны с надфюзеляжной РЛС APS-145 для обнаружения контрабандистов.
HC-130H	Поисково-спасательный самолет для экипажей космических кораблей.
HC-130P	Самолет поиска и спасения с оборудованием для дозаправки в воздухе вертолетов.
Hercules C.Mk.III	Модификация самолета Hercules C.Mk.I с удлиненным на 4,58 м фюзеляжем.
Hercules W.Mk.I	Самолет разведки погоды на базе Hercules C.Mk.I.
HC-130N	Самолет для поиска и спасения спускаемых аппаратов от разведывательных спутников.
JC-130H	Самолет для подхвата в воздухе спускаемых аппаратов от разведывательных спутников.
KC-130T-30H	Самолет-заправщик для ВМС США с удлиненным на 4,58 м фюзеляжем.
KC-130H	Самолет-заправщик.
KC-130R	Самолет-заправщик для Корпуса Морской пехоты.
KC-130T	Самолет с ТВД T56-A-423.
LC-130R	Самолет ВМС США с колесно-лыжным шасси.
LC-130H	Полярная модификация самолета для Национальной гвардии.
MC-130H Combat Talon II	Самолет для сил специального назначения.
MC-130P Combat Shadow	Самолет для сил специального назначения, оптимизированный для действий ночью.
NC-130H	Самолет для проведения специальных испытаний.
PC-130H	Патрульный самолет, созданный по заказу ВМС Индонезии и Малайзии. Обозначение изменено на C-130H-MP.
RC-130S	Разведывательная модификация с прожекторными установками для подсветки целей.
RC-130H	Разведывательный самолет.
VC-130H	Самолет с VIP-салонем для ВВС Саудовской Аравии.
WC-130H	Самолет погодной разведки, сейчас используется в роли транспортного самолета.

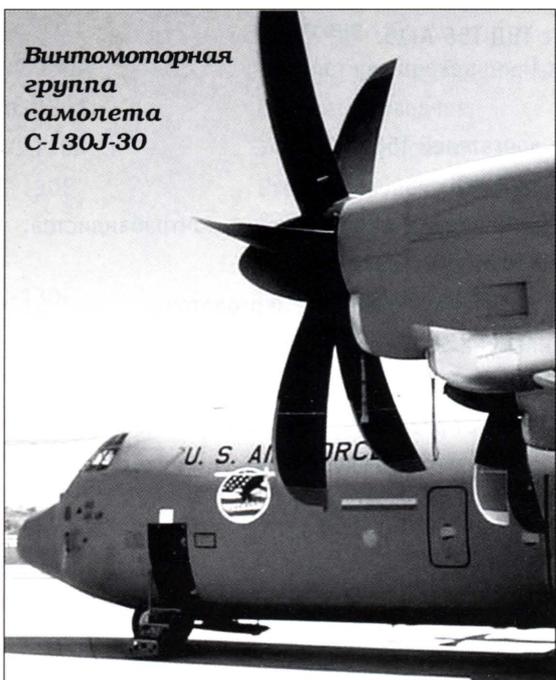
#### Гражданские модификации самолета

L-100	Гражданская модификация C-130E с ТВД Allison 501-D22
L-100-20	Гражданская модификация L-100 с удлиненным на 2,54 м фюзеляжем.
L-100-30	Гражданская модификация L-100 с удлиненным на 4,58 м фюзеляжем.

**С-130, оборудованный системой для тушения лесных пожаров.**



**Винтомоторная группа самолета С-130J-30**



но сообщить о приближении английских кораблей. Аргентинцы решили использовать для этой цели транспортные С-130Н.

Утром 23 апреля «Геркулес» из 1-й эскадрильи 2-й авиагруппы, производивший разведку района Южной Георгии, обнаружил три британских корабля. Сообщение с борта самолета стало первым сигналом о появлении передовых сил англичан в районе Фолклендских островов. На всем протяжении конфликта С-130 оставались единственным средством дальнейшей воздушной

разведки для Аргентины и довольно успешно справлялись с этой необычной для себя ролью.

В 1991 году начались работы по глубокой модернизации самолета С-130Н в рамках программы Hercules II. Изменения коснулись всех систем самолета. В качестве силовой установки выбрали новый ТВД британской фирмы Rolls-Royce AE 2100D3 мощностью 6000 л.с, отличающийся высокой экономичностью. Вместо винтов с классическими прямоугольными лопастями поставили шестилопастные винты R391, с саблевидными лопастями из композиционных материалов, развивающие большую тягу.

В оборудовании самолета Hercules II широко применили цифровые системы. Стрелочные приборы в кабине заменили многофункциональными цветными дисплеями. На самолет установили инерциальные навигационные системы с лазерными гироскопами и систему спутниковой навигации. В состав оборудования вошли и другие важные в современной авиации системы: системы предупреждения о радиолокационном облучении AN/AAR-47 и AN/ALR-56M, система постановки активных помех AN/ALE-47, система постановки помех в ИК диапазоне AN/ALQ-157 и система радиоразведки AN/ALR-69. Все эти доработки позволили уменьшить экипаж самолета с пяти человек до трех.

Испытания самолета закончились

**Взлетает самолет С-130J.**



в 1999 году, и новую модификацию запустили в серийное производство под обозначением С-130J.

Военно-транспортные самолеты «Геркулес» состоят на вооружении до сих пор. В вооруженных силах США используется 168 самолетов С-130, в ВВС Национальной гвардии 222 самолета и 106 самолетов находятся в резерве ВВС. Всего построено около 2100 машин более 70 различных модификаций. Самолетами С-130 вооружены более 60 стран мира. Геркулесы принимали участие во всех войнах и локальных конфликтах, происходивших в мире за последние 40 лет.

### ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Самолет С-130 является свобод-нонесущим высокопланом. Крыло самолета двухлонжеронное. В конструкции самолета используется много деталей из композиционных материалов. Так, более 600 деталей изготовлены из виниловых пласти-ков, нейлона, тефлона и др. Широ-ко использованы и монолитные па-нели, которые изготавливали из плит путем механической обра-ботки, способом выдавливания с последующей механической обра-боткой или без нее.

Для придания большей жесткости элементы верхней и нижней обшивки кессона крыла изготавли-ются из цельной плиты путем меха-нической обработки, благодаря чему вес обшивки уменьшается и повы-шается ее качество, так как устраи-ваются заклепочные швы и стыки ли-стов. Самая большая из монолитных панелей крыла достигает длины 14,6 м. Пол грузовой кабины выпол-нен из монолитных панелей, изго-товленных способом выдавлива-ния. В конструкции самолета приме-нено до 25 крупногабаритных дета-лей, изготавливаемых из алюми-ниевого сплава методомковки на мощ-ных прессах. Примером таких дета-лей могут служить силовые шпанго-уты гондол двигателей.

Значительное количество дета-лей конструкции самолета изготов-лено из высокопрочной стали, что

**Самолет для запуска и управления БПЛА DC-130A.**



также дает существенную экономию в весе конструкции.

Около 500 деталей общим весом 136 кг изготавливались из титана, эти детали применялись в местах, где возможно действие повышенных температур и коррозии; они, в частности, применяются в гондолах ТВД и на задней кромке крыла, непосредственно за гондолами.

Отдельные детали конструкции самолета для продления срока службы покрываются специальной твердой смазывающей пленкой. Эта пленка «припекается» на трущиеся поверхности деталей. Ею покрываются шарнирные соединения шомпольного типа, цапфы шасси, а также узлы крепления носка крыла для уменьшения их износа при изгибах крыла под нагрузкой.

Примерно 100 деталей конструкции изготавливают с применением склейки металла; кроме уменьшения веса, этим достигается повышение

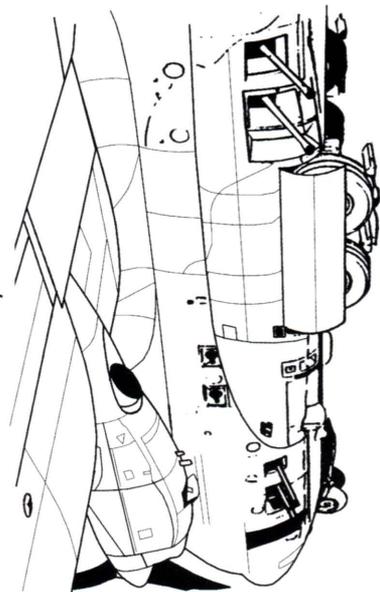
усталостной прочности, особенно в местах, подверженных вибрации.

Носок крыла и носки агрегатов оперения имеют противообледенительные устройства, работающие на теплом воздухе, отбираемом от последней ступени компрессора ТВД.

Основное шасси убирается гидравлически вертикально вверх и закрывается створкой, открывающейся вбок. Управляемое носовое колесо может поворачиваться на 60° и убирается вперед. Створки люка закрываются гидравлически. Шасси самолетов, предназначенных для эксплуатации в арктических условиях, комбинированное колесно-лыжное. Управление уборкой и выпуском шасси, тормозами, механизмами управления передним колесом и створками люков шасси и грузового отсека осуществляется гидросистемой. Гидросистема питается от двух насосов с рабочим давлением 210 кг/см<sup>2</sup>. Пульт управления гидросистемой

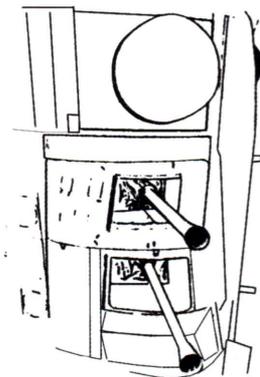


**С-130Н рулит по заснеженной ВПП**

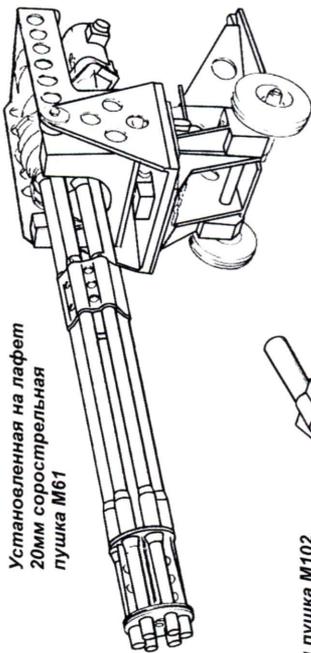


Левый борт самолета AC-130H

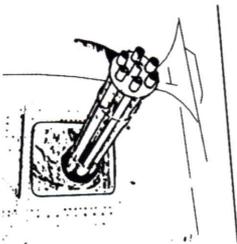
Установка 40 мм автоматических пушек M2A1 и РЛС AN/APQ-133FCS (АС-130А) или AN/APQ-17 (АС-130Н)



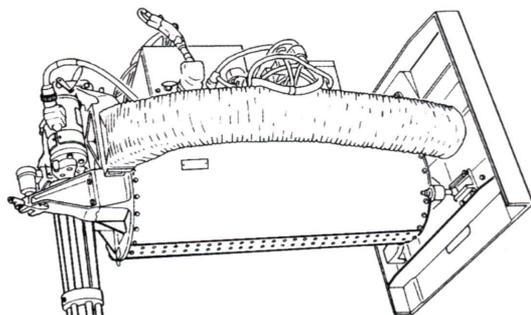
Установленная на лафет 20мм сорострельная пушка М61



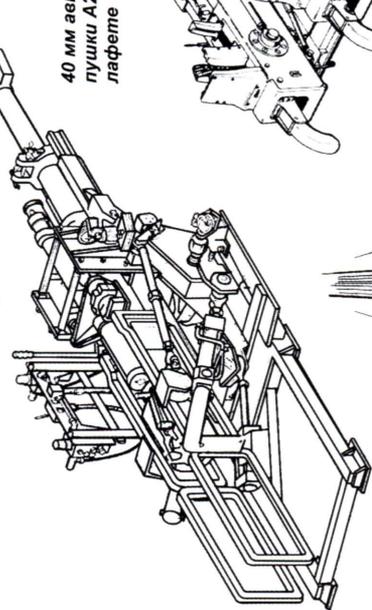
Вид на порт с установленной 20мм сорострельной пушкой М61



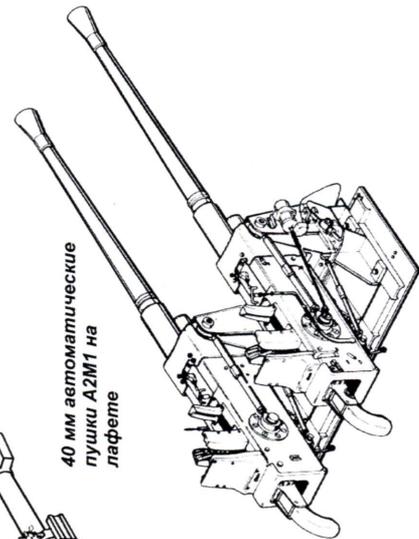
Установка шестистебельного скорострельного пулемета МХУ-470/А калибра 7,62мм



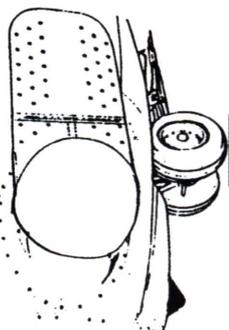
105мм танковая пушка М102



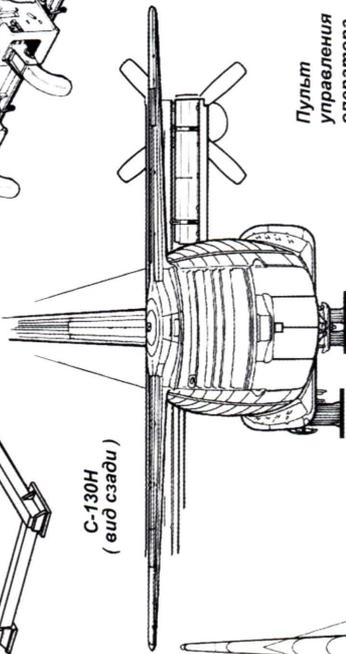
40 мм автоматические пушки А2М1 на лафете



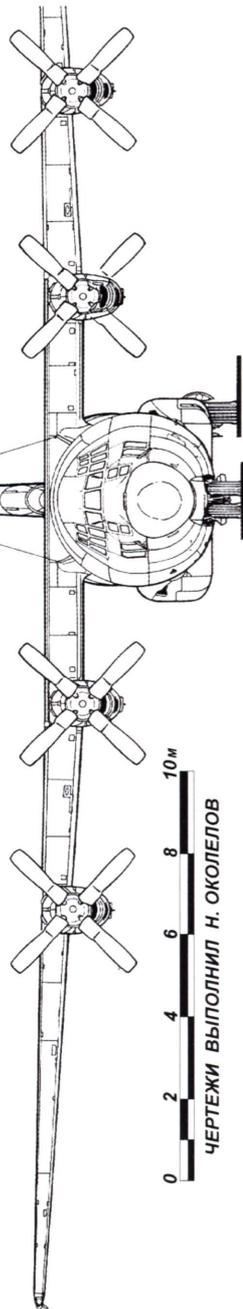
РЛС системы поиска AN/APQ-150FCS (АС-130А и АС-130Н)



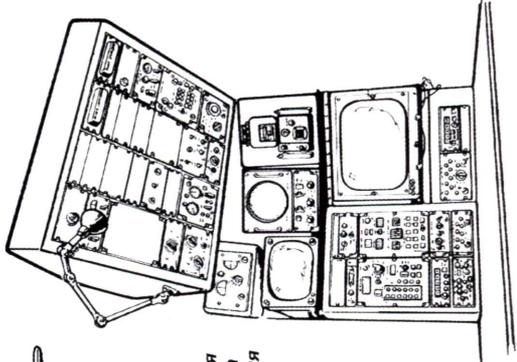
С-130Н (вид сзади)



С-130Н (вид спереди)



Пульт управления оператора вооружения



ЧЕРТЕЖИ ВЫПОЛНИЛ Н. ОКОЛЕЛОВ

расположен на левом борту фюзеляжа на высоте крыла. При отказе одного из двигателей привод гидронасоса осуществляется от воздушной турбины.

Управление самолетом осуществляется с помощью бустерной гидравлической системы, что обеспечивает хорошую маневренность при широком диапазоне скоростей. Бустеры управления обслуживаются двумя независимыми гидравлическими системами – бустерной и основной. Насосы бустерной системы имеют привод от двигателей 1 и 3, а насосы основной – от двигателей 2 и 4. В случае выхода из строя бустеров самолет может управляться с помощью триммеров с электроприводами, действующими от генератора постоянного тока или аккумуляторной батареи. При полетах на малых скоростях самолетом можно управлять без помощи бустеров.

Система загрузки и разгрузки самолета. Система состоит из транспортера грузоподъемностью 15 т. При помощи этого транспортера контейнеры с грузом (грузоподъемностью по 3,5 т) подаются в самолет или выгружаются из него. Высота транспортера соответствует высоте расположения пола грузового отсека самолета. Отдельные контейнеры с грузом, в которых он предварительно закреплен, соединяются вместе и при помощи бортовой электрической лебедки перемещаются в самолет или из него; контейнеры передвигаются на стальных роликах, вмонтированных в пол. Продолжительность времени нахождения самолета на земле под погрузкой и выгрузкой не превышает 20 мин. Створки грузового люка, расположенного в хвостовой части фюзеляжа, открываются вниз и вверх. Люк позволяет сбрасывать грузы весом до 12,5 т.

Двигатели Т-56-А-7 имеют 14-ступенчатый осевой компрессор, кольцевую камеру сгорания с шестью жаровыми трубами и четырехступенчатую турбину. Длина двигателя 3,692 м, ширина 0,686 м, максимальный диаметр 0,914 м. Вес без винта – 794 кг. Взлетная мощность двигателя 4100 л.с. Во время взлета, набора

высоты и крейсерского полета двигателя работают с постоянным числом оборотов 13820 об/мин. На земле на холостом ходу число оборотов составляет 10000 об/мин. Мощность регулируется изменением шага лопастей воздушных винтов с помощью гидравлического центробежного ре-

гулятора. Диапазон углов установки лопастей воздушного винта на земле от –150 до +40. При угле установки лопастей – 4° расход топлива двигателем 295-308 кг/час. Для взлета, с помощью рычага мощности угол установки лопасти автоматически изменяется и увеличивается расход топ-

**Самолет С-130 в облаке пыли, поднятом включенным реверсом винтов.**



**Самолет радиоразведки EC-130E**



**Самолет-заправщик KC-130T**





**Взлет C-130D с пороховыми ускорителями JATO**



**Самолет JC-130A с аппаратурой сбора телеметрической информации на Атлантическом ракетном полигоне. Обратите внимание на трехлопастные винты**



**Отсекатель воздушного потока, прикрывающий амбразуры на штурмовике AC-130H**

лива (при максимальной мощности до ~950 кг/час). Когда температура на входе в турбину (нормальная температура 960—980°C) превышает определенную максимальную величину, шаг винтов автоматически изменяется и при этом уменьшается мощность. Электронная система регулирования устанавливает наиболее благоприятное, соответствующее определенному положению рычага мощности соотношение между углом установки лопастей винта, расходом топлива и температурой в камере сгорания.

Основные топливные баки расположены в крыле. Возможна подвеска дополнительных топливных баков на пилонах под крылом.

## ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ C-130

### Силовая установка

C-130E – Allison T56-A-7 мощностью 4200 л.с.  
C-130H – Allison T56-A-15 мощностью 4591 л.с.  
C-130J – Rolls-Royce AE 2100D3 мощностью 4700 л.с.

### Размеры:

Длина:  
C-130E/H/J – 29,3 м  
C-130J-30 – 34,69 м  
Высота – 11,9 м  
Размах крыла 39,7 м  
Площадь крыла 162,1 м<sup>2</sup>  
Колея шасси 4,35 м  
База шасси 9,8 м  
Высота заднего грузового люка 2,77 м  
Ширина заднего грузового люка 3,05 м  
Высота передней грузовой двери 1,85 м  
Ширина передней грузовой двери 2,22 м

### Размер грузовой кабины:

C-130E/H/J – 12,31 x 3,12 x 2,74 м  
C-130J-30 – 16,9 x 3,12 x 2,74 м

### Скорость полета:

C-130E – 555 км/ч на высоте 6060 м  
C-130H – 588,9 км/ч на высоте 6060 м  
C-130J – 671 км/ч на высоте 6706 м  
C-130J-30 – 659,7 км/ч на высоте 6706 м

### Практический потолок:

C-130E – 5846 м с грузом 19090 кг  
C-130H – 7077 м с грузом 19090 кг  
C-130J-30 – 8000 м с грузом 20227 кг

### Максимальный взлетный вес:

C-130E/H/J – 69750 кг  
C-130J-30 – 74393 кг

### Нормальная полезная нагрузка:

C-130E – 16,590 кг  
C-130H – 16,590 кг  
C-130J – 15,422 кг  
C-130J-30 – 16,329 кг

### Дальность полета с нормальной нагрузкой:

C-130E – 1850,4 км  
C-130H – 1654,1 км  
C-130J – 3332,2 км  
C-130J-30 – 3147,2 км

### Экипаж:

C-130E/H – 5 человек (два пилота, штурман, бортинженер, оператор погрузочно-разгрузочного оборудования)  
C-130J/J-30 – 3 человека (два пилота, оператор погрузочно-разгрузочного оборудования)

# К НОВЫМ СТАРТАМ В НОВОМ ГОДУ

## ЦАК им. В.П. Чкалова

Вячеслав Головушкин  
Ирина Полянская

2005 год выдался для воздухоплавателей удачным. Все мероприятия, запланированные Федерацией воздухоплавания России на этот год, были успешно выполнены.

Федерация воздухоплавания России, организованная в декабре 1989 года, с момента своего образования работает в тесном взаимодействии с авиационно-спортивными организациями страны. С февраля 2001 года является коллективным членом Федерации авиационного спорта России.

Федерация воздухоплавания России представляет пилотов-аэронавтов России в аэростатной комиссии Международной авиационной федерации (CIA – FAI) – высшем органе, объединяющем воздухоплавателей мира. Федерация объединяет людей как профессионально занимающихся деятельностью в области воздухоплавания и авиации, так и пилотов-любителей и просто людей, заинтересованных в развитии воздухоплавания в России. Возглавляет Федерацию Президент Иван Тарасов. Главным тренером по воздухоплаванию является вице-президент Федерации Юрий Таран.

Подобно прошлым годам, когда пилоты принимали активное участие в престижных спортивно-зрелищных международных фестивалях в США, Западной Европе, Японии, способствовали развитию воздухоплаванию, обучая пилотов в Египте, Ираке, Иордании, участвовали в чемпионатах Европы, мира и Всемирных воздушных играх, этот год воздухоплаватели тоже закончили, проведя массу соревнований, чемпионатов, фестивалей.

Значимыми соревнованиями воздухоплавателей этого года можно назвать такие, как 10-я юбилейная Международная встреча воздухоплавателей в Великих Луках, участники которой боролись за звание победителя 11-го Чемпионата России по воздухоплаванию на тепловых аэростатах, за 9-й Кубок выдающихся Российских аэронавтов и обладание 1-м Кубком Великих Лук по воздухоплаванию. Директором соревнований был Валерий Латыпов, спортивным директором – Дэйв Морган из Великобритании.

С большим успехом Валерий Латыпов провел 4-й Фестиваль воздухоплавателей «Золотое кольцо» в старинных русских городах Переславль-Залесский и Ростов Великий, который прошел в июле.

В конце августа Федерация воздухоплавания совместно с Администрацией Дмитровского района провели открытые соревнования 5-го Международного Куб-

ка Губернатора Московской области Бориса Громова. Спортивным директором соревнований был назначен Корнелис Ван Хелден (Нидерланды). Сильнейшие спортсмены участвовали в соревнованиях, борясь за право войти в сборную команду России, которая в 2006 году будет участвовать на чемпионате мира в Японии. Лидировал на соревнованиях Валерий Латыпов. На 2 месте – Михаил Найдорф, на 3 месте – Сергей Виноградов.

Еще одно соревнование, о котором мы рассказывали в предыдущем номере, прошло в г. Железноводске под девизом «Минеральные воды – жемчужина России 2005». В конце сентября с успехом прошел 7-й Международный Фестиваль воздухоплавателей. Лучшие результаты в этих соревнованиях показали пилоты Алексей Семочкин, Сергей Баженов, Андрей Денисенко, Александр Маврин.

Еще много раз в этом году воздухоплаватели радовали зрителей своими бесшумными красочными полетами – на 7-м Международном авиакосмическом салоне МАКС-2005 в Жуковском, на юбилейном празднике в Казани, над городами Сергиев Посад и Суздаль. Полеты проходили на высоком организационном уровне без единого летного происшествия.

Нынешний воздухоплавательный сезон закончен. Впереди пилотов ждут новые полеты, соревнования в новом сезоне 2006 года.

### ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

В России – стране мечтателей и удивительных самородков – один энтузиаст

из города Рязька попытался взлететь над землей за два года до наступления [восемнадцатого столетия. Фамилия его была Серов, он был стрелцом.

Наверное, Серову потребовалось изрядное количество времени, чтобы собрать целый мешок голубиных перьев. Из них он изготовил крылья, прикрепил их к спине и продел через специальные отверстия руки...

Серов надеялся взлететь на искусственных крыльях на порядочную высоту, но результат получился более чем скромным. Воздухоплаватель поднялся «аршин на семь, перекувыркнулся и упал на спину, но не больно». Позже он жалел, что не отважился полететь в небо с высокой колокольни. Но крылья, над которыми усердно трудился Серов в течение довольно долгого времени, были испорчены, а изготавливать новые он не стал.

После этой не слишком удачной попытки идея воздухоплавания в России заглохла на четверть века.

Наконец, приказчик мануфактуры в селе Пехлеце Рязанской губернии отважился продолжить дело Серова. Он соорудил новые крылья. На этот раз они были изготовлены из бычьих пузырей. Толпа, которая собралась посмотреть на диковинное изобретение приказчика, осталась довольна. Ветер поднял Островкова над землей выше человеческого роста и понес вперед. Но и этот полет был недолгим: Островков ударился о дерево, после чего вынужден был спуститься на землю.

После этого события, не получившего широкой известности, прошло 60 лет. В



Н.П. Кирпичев и члены его комиссии по постройке русского дирижабля «Кречет»

царствование императрицы Екатерины II посланник русской царицы во Франции И. Баратынский сообщил о воздушных шарах Монгольфье и Шарля. Сообщение его попало в газеты и наделало много шума. Очень скоро в России была издана первая книга о воздухоплавании. Называлась она «Рассуждения о воздушных шарах, горючим веществом наполненных и по воздуху летающих, или воздухоносных, изобретенных господином Монгольфьером в Париже». Эта замечательная книга помогла действительному члену Петербургской академии наук Леонарду Эйлеру сделать в 1783 году первые научные расчеты высоты подъема аэростата, с помощью которых был изготовлен первый монгольфьер.

После подъема монгольфьера в небо осторожная Екатерина II подписала указ, который гласил: «В предупреждение пожарных случаев и иных несчастных приключений, произойти могущих от новоизобретенных воздушных шаров, наполненных горючим воздухом или жаровнями со всякими горячими составами, повелеваем учинить запрещение, чтобы от 1 марта до 1 декабря никто не дерзал пускать на воздух таковых шаров под страхом заплаты пени по 20 рублей». Желающих рискнуть двадцатью рублями долгое время не находилось, а запустить аэростат в холодное зимнее время никто не решился. Так императрица Екатерина одним росчерком пера избавила русских полицейских и пожарников от возможных забот... Но в 1803 году, уже в правление Александра I, воздушный шар снова поднялся в небо.

Произошло это в Москве. Некий господин Терци, как сообщили «Московские ведомости», пустил «известный аэростатический воздушный шар, который имел в окружности 24, а в высоту 14 аршин... и который плавал над Москвой очень долго в виду всех жителей, удостоился от почтеннейшей публики лестного для себя одобрения... Если дождь или ветер не воспрепятствуют, намерен он, Терци, пустить в следующую субботу... другой шар, который будет иллюминирован и, плавая в воздухе, представит прекрасную фигуру. Перед спущением шара Терци и компания покажут вновь свое искусство в танцевании на канате, сальто-мортале...»

Как видим, такое серьезное событие, как подъем воздушного шара, оборотистый человек представил как оригинальный цирковой аттракцион и заработал на нем весьма приличную сумму.

В 1803 году приглашения в Россию удостоился известный воздухоплаватель Жак Гарнерен со своей женой Элизой. Он получил привилегию подниматься на аэростате перед московской и петербургской публикой.

20 июня Гарнерен с женой поднялись в

воздух в Петербурге при стечении огромной толпы зрителей, среди которых был сам император. Спустя два месяца Гарнерен взял в полет русского генерала С.Л. Львова. Поднявшись с плаца кадетского корпуса, шар с двумя воздухоплавателями на борту, подхваченный воздухом, полетел в сторону Финского залива. Но ветер неожиданно переменялся, и Жак Гарнерен оставил шар опуститься на землю.

Зато в Москве ему удалось совершить полет длительностью в 7 часов 15 минут. Это было в сентябре 1803 года, а в мае 1804 года вместе с Гарнереном поднялась в небо первая русская воздухоплавательница Тушенинова.

Это был весьма рискованный полет. К моменту подъема шара небо затянулось серыми тучами, прогремел гром, началась гроза. Дождь сплошной стеной обрушился на землю. Но это не испугало ни Гарнерена, ни Тушенинову. Напротив, им было любопытно, как поведет себя шар при столь неблагоприятных условиях. Аэростат поднялся на высоту почти двух километров.

После показательных полетов Гарнерена отношение в обществе к воздухоплаванию как к чисто развлекательному мероприятию изменилось. Шаром всерьез заинтересовались ученые – физики, математики, химики, медики. Российская Академия наук организовала полет академика Я.Д. Захарова. При подготовке к этому полету Россия наконец-то вырвала приоритет в области воздухоплавания у французов. На борту шарльера поместилась настоящая летающая лаборатория, оснащенная барометром, термометром, голосовой трубкой, компасом и магнитной стрелкой, электрометрами с сургучом и серой, секундными часами, зрительной трубой и другими необходимыми для различных опытов вещами. Кроме того, Захаров прихватил с собой в полет птиц чижей для наблюдения «за летанием птиц» на большой высоте. Пилотировал шар известный бельгийский воздухоплаватель Робертсон.

«Санкт-Петербургская императорская Академия Наук, рассуждая о пользе, какую сие воздушное плавание наукам принести может, вознамерилась первая учинить оное для ученых исследований. Главный предмет сего путешествия состоял в том, чтобы узнать с большой точностью о физическом состоянии атмосферы и о составляющих ее частях в разных, но определенных возвышенностях оной», – позже писал в своем рапорте Захаров.

Шар, на котором поднялась в небо группа ученых, был не слишком большой по своим размерам. Он не мог сразу набрать нужную высоту, поэтому с борта его очень скоро пришлось сбросить на землю приготовленный с этой целью балласт. Этого оказалось недостаточным. Пришлось расстаться с чижиками, которые сначала никак не хотели улететь. Но птицы, конечно, ве-

сили немного, и шар завис в воздухе. Со вздохом сожаления отправили за борт съестные припасы... После этого Захарову пришлось расстаться с частью инструментов и химических реактивов, в частности с хрустальной призмой, негашеной известью и склянками с кранами. В конце концов, ученый без всякой жалости сбросил с себя фрак и швырнул его вниз...

Шар стал набирать высоту. Когда он поднялся над землей на два с половиной километра, Захаров принялся проводить опыты.

Он делал наблюдения над электрическим веществом и магнитом, над «силою слуха посредством колокольчика и не приметил никакой разности с землей», кричал в голосовую трубку, «после чего замечено мною, что голос обращался ко мне через десять секунд». Опыты настолько увлекли ученого, что он предложил Робертсону продлить путешествие до рассвета. Захарову очень хотелось увидеть с такой головокруглительной высоты восход солнца. Должно быть, полагал он, это будет незабываемое зрелище! Но «неизвестность местного положения, почти совершенное неимение балласта и хотя медленное, но непрерывное понижение шара, в продолжении опытов происходившее, были причиной того, что господин Робертсон на сие согласиться не мог». Аэростат приземлился поздним вечером.

Это «первое метеорологическое поднятие» шара вызвало огромный интерес во всех странах, где только были воздухоплаватели, и положило начало новой эры в истории воздухоплавания – научной. В России же впервые решили, что воздушный шар можно применять в военных целях.

К весне 1812 года император Александр I, не сомневаясь в неизбежности войны с Наполеоном, одобрил чертежи «Летучего корабля» немецкого механика Франца Леппиха, который предложил использовать управляемые воздушные шары в качестве «летучих батарей». Для строительства аэростата и размещения рабочих выбрали подмосковный дворец в селе Воронцово.

Сто пятьдесят плотников и кузнецов, а также швей трудились над созданием летательного аппарата. Фактически это был первый в мире дирижабль в форме рыбы с сорокаместной лодкой-гондолой, на которой «солдаты-гребцы» проходили тренировку.

Строительство «Летучего корабля» было хорошо продумано. Лодка-гондола находилась прямо под окнами дворца. Шитую на паркете зала оболочку развесили на столбах с блоками непосредственно над лодкой. Швы в ней тщательно заделали, материю пропитали лаком. Вдоль стен располагались бочки с серной кислотой и железными опилками, в которых шла химическая реакция и выделялся во-

дород. День и ночь люди следили за тем, как по матерчатым рукам газ перетекает в «тело азростата».

Наконец «Летучий корабль», слегка покачиваясь на якорях и длинных швартовых, прикрепленных к носу и корме и удерживаемых солдатами из специальной команды, был готов к полету. Аэростат был оснащен

рулем высоты. Маневрирование предполагалось выполнять с помощью весел. Посреди лодки размещались пороховые фугасы и люк для сбрасывания их на цель.

Из-за отдельных неполадок шар так и не сыграл той роли в военных действиях, которая ему отводилась. При приближении к Москве французов аэростат вывез-

ли из Воронцово, а гондолу оставили на месте. Но сама подмосковная деревня, в которой происходило строительство шара, дорого поплатилась за то, чтобы название ее вошло в историю воздухоплавания: французы сожгли дворец вместе с картинной галереей и библиотекой с редкими архивными документами.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ

*Петр Федорович Вяликов, родился в 1930 году на Брянщине. После окончания Армавирского ВАУЛ служил в ВВС (инструктором-летчиком в военно-воздушной академии Монино, летчиком-истребителем в авиаполку п. Кубинка). После окончания Высшей политической академии им. В.И. Ленина служил также на преподавательской работе, затем служба в Главном ПУ СА и ВМФ и главкомате Восточного направления, начальником факультета ВВС в ВПА им. В.И. Ленина. После увольнения из СА в 1991 году и до нашего времени – директор Центрального Дома авиации и космонавтики.*

В ноябре 1924 года Второе Всесоюзное совещание общества друзей воздушного флота (ОДВФ) приняло решение о создании авиационного музея в Москве, который получил наименование «Центральный аэромузей ОДВФ СССР».

Этот день и является днем рождения Центрального Дома авиации и космонавтики – наследника и правопреемника первого музея авиации в нашей стране.

В течение 80 лет неоднократно изменялось его наименование. С 1999 года Дом именуется Некоммерческое учреждение «Центральный Дом авиации и космонавтики Российской оборонной спортивно-технической организации» и является учреждением культуры, музейного, историко-научного и информационного профиля.

Центральный Дом авиации и космонавтики как музей авиации и космонавтики занесен во все каталоги в нашей стране и за рубежом, а также в Интернет.

Продолжая музейные традиции, заложенные основателями Дома, коллектив Центрального Дома авиации и космонавтики осуществляет сбор, учет и хранение документальных материалов, реликвий, натуральных экспонатов, отражающих историю отечественного воздухоплавания и авиации, космонавтики, авиационных видов спорта, боевой опыт и традиции Военно-воздушных сил и Воздушного флота страны, принимает участие в пропаганде исторических знаний по этим направлениям. В девяти залах музея созданы заново музейные экспозиции, которые систематически обновляются.

В видеосалоне демонстрируются видеофильмы по авиационной и космической тематике, истории конструкторских бюро и старейших авиазаводов.

Сохраняя и развивая музейную часть, коллектив Дома осуществляет меры по расширению сферы деятельности Цент-

рального Дома авиации и космонавтики, превращая его в общественный, историко-культурный и научный центр авиации и космонавтики, где проводится активная и широкая воспитательная работа с молодежью, авиационной и космической общественностью, функционируют клубы, кружки по интересам, действует лекторий по соответствующей тематике.

Центральный Дом авиации и космонавтики стал местом общения людей, связавших свою жизнь с авиацией и космонавтикой.

При Доме работает Клуб ветеранов авиации и космонавтики, проводятся заседания секций Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, Академии авиации и воздухоплавания РАН. Центральный Дом авиации и космонавтики сотрудничает с Ассоциацией женщин летных специальностей «Авиатрисса», Международным фондом поддержки авиаторов, сохраняет и развивает контакты с родственными музеями России и ряда зарубежных стран, с отечественными авиационными и космическими конструкторскими бюро, авиационными клубами РОСТО и другими организациями.

С 1991 года директором Центрального Дома авиации и космонавтики является Петр Федорович Вяликов – генерал-майор авиации, военный летчик 1 класса, кандидат исторических наук, доцент, академик Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, Заслуженный работник культуры РФ. В эти годы предприняты огромные усилия по сохранению Центрального Дома авиации и космонавтики и дальнейшему его развитию. Осуществлен капитальный ремонт здания. Разработана концепция и воплощена в жизнь принципиально новая экспозиция музея.

Научные сотрудники Центрального Дома авиации и космонавтики, среди ко-



торых имеются доктора и кандидаты наук, проводят исследования по важным и малоизученным вопросам истории авиации и космонавтики, особенно в связи с 60-летием Победы в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 гг.

Музейный фонд Центрального Дома авиации и космонавтики составляет 36 тысяч экспонатов, среди которых имеются раритеты и зарегистрированные памятники науки и техники, а также уникальная коллекция моделей почти всех летательных аппаратов. Архив и библиотека насчитывает более 15 тысяч единиц хранения, в том числе фонды и прижизненные издания трудов К.Э. Циолковского, Н.Е. Жуковского, авиационные журналы 1910- 1912 гг. изданий и др.

Имеется свыше 200 специальных видеофильмов по авиационно-космической тематике.

Фонды Центрального Дома авиации и космонавтики пополняются в основном благодаря энтузиастам-дарителям.

В последние пять лет музей посещают ежегодно порядка 20 тысяч экскурсантов, в том числе и зарубежных из 65 стран мира.

Заслуги Центрального Дома авиации и космонавтики в пропаганде достижений в области отечественной авиации и космонавтики, плодотворная военно-патриотическая и оборонно-массовая деятельность отмечены рядом наград, в том числе Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР, Почетными грамотами Военных Советов Ракетных войск стратегического назначения и Военно-воздушных сил, Дипломом Международной авиационной федерации.

# ИСТОРИЯ АВИАЦИИ ПОД «ГЛЯНЦЕВОЙ» ОБЛОЖКОЙ

(Продолжение, начало «КР» 2/2006)

Анатолий ДЕМИН

Великолепным подарком западным читателям стала монография В.Р. Котельникова «Российские поршневые авиадвигатели» (Kotelnikov V. Russian piston aero engines. Crowood Press, 2005. - 272 p.). Эту книгу по праву можно назвать энциклопедией российского поршневого двигателестроения. В ней подробнейшим образом описана вся дореволюционная и довоенная моторостроительная промышленность России и СССР, показана история конструирования, производства, стендовых и летных испытаний поршневых авиадвигателей.

Приведены обозначения и описания импортных моторов, выпускавшихся по лицензии («Рено», «Испано-Сюиза», «Гном-Рон», «Райт»), отечественных разработок ряда советских организаций (НАМИ, ЦИАМ, серии «ФЭД») и всех наших конструкторов - А.А. Микулина, А.Д. Швецова, В.Я. Климова, Киреева, М.А. Коссова, А.М. Добротворского, С.Д. Колосова, И.В. Добрынина, А.Г. Ивченко, С.С. Баландина, иностранные моторы в России - «Х-моторы» А.В. Ро и т.п., современные легкие моторы 1980-х - 1990-х годов. Включена подробная информация обо всех моторостроительных заводах России, начиная с «Икара» и до современных, ныне выпускающих «ультралайты». Книга хорошо иллюстрирована не только стандартными фото серийных двигателей, но и редкими снимками опытных моторов на самолетах. К сожалению многократно неточностей в подписях, видно, что автору верстку не показывали.

Ничего подобного на русском языке раньше не издавалось, упомяну лишь книгу Л.П. Берне и др. «Отечественные авиационные двигатели - XX век» (М.: Авико-Пресс, 2003), но в ней поршневые авиадвигатели занимают меньше половины объема. К сожалению, нашим читателям остается лишь надеяться, что в недалеком будущем они все-таки смогут ознакомиться с этой работой и на русском языке. С большой долей уверенности можно утверждать, что это издание наиболее значимо среди книг 2005 г.

Из других изданий, посвященных авиадвигателестроению, могу указать на еще

всего лишь две книги: очередной (уже третий по счету) том сборника «Созвездие», ежегодно выпускаемый «Авико-Пресс» под редакцией Президента АССАД В.М. Чуйко\*. В нем собраны более полутора десятков творческих биографий выдающихся отечественных ученых и конструкторов-авиадвигателистов, а также организаторов авиадвигательного производства. Среди персонажей очерков - М.М. Лукин, С.Д. Колосов, А.Т. Туманов, М.Р. Флиский, М.М. Тимофеев, И.А. Биргер, П.Ф. Дерунов, Б.Г. Изгагин, Ф.В. Шухов, А.А. Мухин, Д.А. Дическул, Л.И. Павлов, А.Н. Напольнов и др. Именно о таких личностях писал Генеральный конструктор ЗМКБ «Прогресс» Ф.Ф. Муравченко: «В плеяде выдающихся инженерных умов, оказавших разностороннее влияние на техническую революцию XX века, ставшего в истории человечества веком высоких скоростей, конструкторы самолетов и авиационных двигателей, несомненно, занимают совершенно особое место. Плоды их трудов становились и становятся символами эпохи...»

Ранее уже отмечалось, высокий уровень сборника определила высокая квалификация авторов очерков - известных журналистов и специалистов, в их числе и наш патриарх авиационной журналистики и моторостроения Л.П. Берне. По уровню подачи материала многотомный сборник вполне, может фигурировать и как биографический справочник.

Выдающемуся украинскому конструктору авиадвигателей посвящена книга Ю. Виленского и Ю. Муравьева, «Александр Ивченко: авиация и личность», изданная к его 100-летию (Киев: Факт, 2003. - 272 с.).

Также к 100-летию авиаконструктора О.К. Антонова (7.2.2006) Киевский ИЦ «Аэрохобби» выпустил юбилейное издание «О.К. Антонов - многогранность таланта». В сборник формата А4 включены очерки, повествующие о корнях рода Антоновых, творческом и жизненном пути Олега Константиновича, его избранные статьи и письма, воспоминания его современников и соратников, а также около 250 фотоиллюстраций и репродукции живопис-

ных работ самого авиаконструктора. Выход из печати намечался на середину января 2006 г, ждем книгу в Москве. Можно согласиться с аннотацией, что издание будет интересно не только широкому кругу читателей, увлекающихся историей авиации, но и всем, кто захочет еще больше узнать о жизни выдающихся личностей.

Не менее знаковой для развития авиационной и зенитно-ракетной техники в XX веке является личность конструктора П.Д. Грушина, чей 100-летний юбилей состоялся 15.01.2006. Пока только для «своих» грушинская фирма подготовила книгу «Петр Грушин» (авторы - Афанасьев П.П., Коровин В.Н., Светлов В.Г. - М.: «Авиапарорама», 2005. - 600 с.)

Наряду с «индивидуальными» юбилеями состоялись и коллективные. К 70-летию КНААПО Хабаровский ИД «Приамурские ведомости» выпустил прекрасно оформленный подарочный фолиант «Могучие крылья России. Комсомольскому-на-Амуре авиационному производственному объединению им. Ю.А. Гагарина - 70 лет».

Построенный в 1934 г. на далекой окраине страны в глухой безлюдной тайге и задуманный как важнейшее предприятие оборонного комплекса для обеспечения безопасности дальневосточных рубежей России, авиационный завод № 126 в течение семи десятилетий выпускал самолеты ОКБ А.Н. Туполева, С.В. Ильюшина, А.И. Микояна и М.И. Гуревича, П.О. Сухого и являлся одним из ведущих в нашем авиапроме.

В то же время информация об этом авиазаводе до читателей практически не доходила, и очень приятно, что этот пробел наконец-то восполнен. В предыдущем обзоре я указывал на положительную тенденцию современных «фирменных» изданий, которые все больше приближаются к серьезным историко-техническим исследованиям и все меньше напоминают так распространенные ранее «Доски Почета» (на слэнге - «братские могилы»). Книга о КНААПО как раз удачно совмещает обе эти ипостаси, она оформлена именно как «Доска Почета» - фотографии ве-

\* О первых двух томах сборника «Созвездие» см. обзоры литературы за 2003-2004 гг.

теранов, ударников производства, конструкторов, летчиков-испытателей, руководителей и т.д. составляют основу дизайна издания и умело вмонтированы в текст, содержащий многие любопытные сведения из истории предприятия и его многогранной современной деятельности, одним из важнейших в настоящее время аспектов которой является сотрудничество с КНР, имеющее большое стратегическое, политическое и экономическое значение.

Недавно исполнилось 75 лет Московскому авиационному институту - Alma mater многих поколений авиастроителей. Издательство МАИ выпустило в свет фундаментальный справочник П.П. Афанасьева и В.И. Русланова «Московский авиационный институт. Документы, цифры, факты». Для тех, кто помнит подобные издания 1980 г. («Машиностроение») и 1994 г. (Изд. МАИ) подчеркну - это совершенно новое издание, существенно расширенное, дополненное и существенно отличающееся от прежних.

Также к юбилею МАИ вышла в свет книга Е.И. Ружицкого «И.П. Братухин: конструктор, ученый, учитель». Автор с большой любовью пишет о своем учителе и воспитателе многих поколений вертолетчиков, талантливом авиаконструкторе, одном из пионеров отечественного вертолетостроения. Братухин в течение 26 лет заведовал вертолетной кафедрой в МАИ.

К большому сожалению, попытки систематизировать персоналии деятелей нашего авиапрома пока не имели заметного успеха. Пример - новый энциклопедический словарь «XX век. Авиастроение России в лицах», о котором уже шла речь на страницах нашего журнала (см. «КР». №7/2005. С. 25). Трудно не согласиться с мнением автора опубликованного открытого письма, но дело в том, что иного и быть не может при «коммерческой» схеме отбора информации путем «платного» опроса нынешнего руководства известных предприятий, поголовно ставших ЗАО и ООО. Топ-менеджеров наша славная история и даже их выдающиеся предшественники не слишком интересуют, а с независимыми историками издатели почему-то сотрудничать не захотели..

К МАКСу-2005 издательство «РусАвиа» подготовило для состоятельных любителей авиации вторую часть фотоальбома «История русской авиации в фотографии. 1945-2005». Первая часть (1885-1945) заслуженно получила высокую оценку наших и зарубежных читателей. Во вторую также вошли более тысячи архивных фотографий из государственных и частных коллекций, многие публикуются впервые.

Все фотографии прошли очень строгий отбор по качеству и степени «незатасканности». Вместе с тем вторая часть альбома несколько отличается от первой. Прежде всего значительно сократился состав авторов (ныне - Д.А. Соболев и Н.В. Якубович), и как следствие, уменьшено количество разделов. Первое, наверное, оправданно, второе, по меньшей мере, дискуссионно. Такие рубрики, как «Воздушные парады и праздники», «Боевая авиация СССР за рубежом» и ее «Участие в войнах и военных конфликтах», без сомнения, смогли бы украсить это издание, тем более, что оно стало полноцветным. Еще одно существенное отличие - значительно уменьшилось число жанровых фотографий, основной упор сделан на авиатехнику. Объяснение этому очень простое (мало кто хотел «светиться») на фоне государственных секретов, но «афганцы» как раз этого не боялись, и достаточно много таких снимков сохранились у ветеранов, и периодически публикуются. Кроме того, в цветном издании так и напрашиваются боковики и фото с оригинальными раскрасками. Никак не могу забыть небольшой по формату альбом из ГДР или Чехословакии с совершенно неповторимыми раскрасками наших самолетов, стоявших на вооружении стран Варшавского договора. Вот бы сюда эту информацию!

Летом 2004 г. в Монино с успехом прошел первый в России исторический авиасалон «Летающие легенды», на котором в небе и на земле были представлены исторические раритеты авиатехники, слетевшей в Россию из многих стран Европы. Интерес посетителей к мировой авиационной истории подвинул организаторов сделать такую выставку регулярной, вторая прошла летом 2005 г, хотя и в несколько ином формате. В память о первом историческом аэрошоу чуть ли не самиздатом вышел в свет фотоальбом «Летающие легенды».Авиационно-историческая выставка «Монино-2004». Не удивляйтесь, при большом числе VIP-персон, вплоть до Министра обороны РФ, отметившихся в предисловии (одна только пресс-конференция пяти Главкомов ВВС чего стоит) и значительном объеме рекламы весьма крутых фирм издание оказалось «сиротой» - никаких выходных данных нет! Есть только телефон для потенциальных покупателей, а главный редактор - А. Швыдкин. К нему и обращайтесь. Альбом начинается достаточно подробным фоторепортажем из Музея ВВС, на базе которого проходило аэрошоу, есть просто замечательная панорама открытой стоянки музея с птичьего полета. О самом салоне

фоторяд подобран весьма тщательно, включая подготовку, прилет иностранных участников, демонстрационные полеты раритетов и пилотажных групп, в те дни выступавших одновременно в Монино и на Фестивале пилотажных групп в Жуковском. Вот где изобилие раскрасок! Вместе с репортажными снимками легендарных самолетов приведены и их исторические фотографии, оформленных в виде разворотов «Историческая справка». Не знаю, выпустят ли аналогичное издание по итогам «Монино-2005», однако «первый блин» вышел совсем не «комом»!

Международные авиакосмические салоны в России в последние годы стали настолько привычными, что мы их стали воспринимать как нечто само собой разумеющееся, «к хорошему быстро привыкаешь». Между тем салоны начались совсем недавно, в начале 1990-х годов, но уже стали историей, которую не следует забывать, а многое из того, что предшествовало их подготовке и проведению, ответственности до сих пор неизвестно. На МАКСе-2005 появилась очень познавательная книга воспоминаний первого Генерального директора авиасалонов в Жуковском Ю.А. Нагаева «МАКСы в России», из которой можно узнать, как возникла идея проведения салонов, как нелегко она пробивалась на самом «верху», какие «рычаги власти» для этого подключались и многое другое, о чем свободно теперь гуляющие по летному полю ЛИИ им. М.М. Громова посетители даже не подозревают.

На последних МАКСах мы имели возможность воочию наблюдать (и даже потрогать) знаменитые американские самолеты F-15, F-16, B-1B, B-52, KC-135 и др. Осталось только дожидаться «Стелсов» - F-117 и B-2. По последним недавно вышла книга В Хозникова «Стелс. Правда за кадром» (М.: Яуза, Эксмо, 2005. - 256 с.). В предисловии автор особенно гордится тем, что читателю предложена «правда», а не всякие измышления по «невидимкам», в изобилии заполонившие СМИ и «желтую» прессу. Кто бы спорил, только надо учитывать, что все написанное уже давно и хорошо известно специалистам, и не стоит забывать крылатые слова профессора Преображенского из «Собачьего сердца» М.А. Булгакова про чтение газет. Тогда и не придется особо подчеркивать, что ты умнее недоумков.

Все новые и новые «Тайны военной космонавтики» открыты в книге С.И. Славина, американским авиакосмическим системам посвящена книга А.А. Шумилина «Авиационно-космические системы США. История, современность, перспекти-

вы» (обе в 2005 г. издало «Вече»). Среди выдающихся деятелей нашей ракетно-космической отрасли до сих пор не уменьшается интерес к личности конструктора космических «роботов» в 1960-е годы Георгия Николаевича Бабакина. Новая книга «Шесть лет и вся жизнь конструктора Г.Н. Бабакина (Воспоминания отечественных исследователей космоса)» в конце 2004 г. вышла в московском издательстве «Арт-Бизнес-Центр».

И в заключение немного об энциклопедиях. Думаю, что время этого вида литературы в нашей авиационной истории пока еще не наступило, идет перманентная наработка абсолютно достоверной и немифологизированной информации, на основе которой и делают энциклопедии. Наверное, именно поэтому подавляющее большинство изданных до сих пор книг этого «класса» и не отличаются особыми достоинствами, а изобилуют неточностями. Среди многочисленных западных переводных изданий наподобие последней выпущенной к МАКСу-2005 «Энциклопедии военной авиации»\* под редакцией Д. Дональда слишком много огрехов по нашей авиации, здесь не могут не сказываться десятилетия «железного занавеса». Попытки же отечественных авторов создавать труды, по всем критериям соответствующие рангу энциклопедий, пока остаются «промежуточными». Так, в 2005 г. издательство «Эксмо» выпустило две весьма солидных по объему книги В.А. Баргагинова «Сверхзвуковые самолеты мира» и «Крылья России», обе с амбициозным подзаголовком «Полная иллюстрированная энциклопедия». По поводу иллюстраций сразу надо заметить, что «к хорошему быстро привыкаешь», и сейчас, имея перед глазами примеры высококачественной полиграфии от издательств «РусАвиа», «Интервестник», «Авиго Пресс», «Полигон-Пресс» и других, говорить о плохо обработанных фотографиях на 60-граммовом офсете как об иллюстрациях просто несерьезно. И, никакой «глянцевой обложкой» этого не прикроешь. По содержанию это просто справочники, каждому летательному аппарату отведено чуть более одной страницы, слишком мало для настоящей «полноты». Такое слово очень обязывает, особенно если забудешь упомянуть малоизвестные или неудачные машины, поскольку, по образному выражению, если не ошибаюсь, И.И. Шелеста в контексте обо ВСЕХ самолетах, «не сразу вспомнишь, какие это были самолеты». Вот и здесь, «полноту» проверяйте сами. Тем не менее в книгах подкупает список использованной литературы, видно, что автор весьма тщательно собирал информацию из последних публикаций в авторитетных авиационно-исторических журналах. Очень надеюсь, что ее не «разбавляли» данные любительских Интер-

нет-сайтов. Подобная работа заслуживает безусловного одобрения и продолжения.

История с «Иллюстрированными энциклопедиями», выпускаемыми «Авиго Пресс» в 2005 г. получила весьма любопытное и совершенно неожиданное продолжение. Напомню, что публикация многотомной «Иллюстрированной энциклопедии самолетов ЭМЗ им. В.М. Мясищева» началась еще в 1999 г. выпуском 1-й части 3-го тома. Тогда была принята следующая рубрикация - каждый том (в 3-х частях) посвящен отдельному десятилетию творческой деятельности фирмы, а 10-я книга - биографии самого В.М. Мясищева. В 2001 г. к очередному МАКСу появились все три части 2-го тома, теперь уже с обложкой другого дизайнера, хотя «избранные» получили такой же супер для т. 3. ч. 1. На МАКСе-2003 на стенде ЭМЗ, наконец, можно было увидеть все 10 книг, но это были лишь демонстрационные экземпляры. С тех пор читатели с нетерпением ждали продолжения. И вот осенью 2005 г. в продажу все-таки поступили «очередные» четыре книги из «Энциклопедии... Мясищева», напечатанные тиражом 500-1000 экз. Одна из них - «Слово о В.М. Мясищеве», представляет собой сборник воспоминаний его друзей и соратников. Неприятно удивило то, что среди двух десятков известных ученых, включая академиков, авиаконструкторов, авиационных военачальников и летчиков, журналистов и т.д. не нашлось хотя бы одного, способного написать научную биографию выдающегося ученого и конструктора. Без такой статьи этот том вообще лишен всякого смысла.

Тем, кто интересуется биографией выдающегося авиаконструктора, могу порекомендовать вновь обратиться к книге Д. Гая «Небесное притяжение». 2-е издание сделали еще в 1984 г, а совсем недавно появилось, судя по формату, значительно расширенное новое переиздание, третье по счету..

Теперь об остальных трех книгах «Энциклопедии». В выходных данных и аннотациях НИКАКИХ упоминаний о номере данного тома НЕТ - там все тома «очередные»? Попытался найти разъяснение в предисловии, и в книге «с ЗМ-Т на обложке» (других признаков идентификации я, имеющий ученую степень по распознаванию образов, найти не смог) на с. 6 прочитал НЕЧТО:

«Энциклопедия самолетов ЭМЗ им. В.М. Мясищева включает в себя ТРИ тома.  
7 том: <...> (содержание опускаю - А.Д.)

8 том: <...>

9 том: <...> - (вы что-нибудь поняли в этой арифметике? Я нет!)

Дальнейшее ознакомление с книгой с картинкой «ЗМ-Т» навело меня на ряд «открытий» и, в итоге, на поэтический лад:

«О сколько нам открытий чудных принесит просвещенья век!»

На с. 316, как полагается, напечатано «Содержание», но оно... от другого тома (книжки с «Бураном»). Рутинный типографский брак? Нет, все так и было заверстано. Ошибку верстальщика «проспали» редакторы и корректоры? Напрашивалось повторить оценку деятельности издательства, сделанную в обзоре литературы за 2002 г. («АиК», 11/2002. С. 26-34), однако впереди меня, как в хорошем детективе, ждало еще одно «удивительное»...

Читая «книжку с ЗМ-Т», понял, что это УЖЕ БЫЛО. Осталось взять с полки том 1999 г. и уже при беглом сравнении убедиться, что это СТЕРЕОТИПНОЕ издание. Впрочем, отличия имеются: верстка новая, некоторые иллюстрации на тех же страницах «зашевелились» - кто вверх, кто вниз или в стороны, другие просто исчезли (таких немного), небольшая часть «обесцветилась», зато некоторые схемы в трех проекциях «обогатились» цветным фоном, что не спасает их от «просвечивания» на обороте листа из-за сильно «похудевшей» ранее 135-граммовой «меловки». Кроме того, добавились новые ошибки, сравните: в книге 1999 г. на сс. 98-99 и сс. 100-101 идут две различные фотографии под двумя разными подписями, а в новой книге 2005 г. на тех же сс. 98-99 и сс. 100-101 подписи остались различными, а фотография дважды приведена одна и та же! (Еще два года назад в кругах, близких к авторам, разъяснили, что задержка по времени между печатью демонстрационных экземпляров и основного тиража обусловлена именно с желанием избежать подобных «ляпов»)

Формально предъявить издателям какие-либо претензии трудно, они выпустили весь «третий» том (или тт. 7-9) в полном объеме. (Думаю, что к 10-летию с начала издания читатели все-таки смогут прочесть и весь «первый» том). Единственным упреком может служить лишь то, что НИГДЕ в выходных данных «книжки с ЗМ-Т» не упомянуто, что это - ВТОРОЕ, СТЕРЕОТИПНОЕ издание выпущенного в 1999 г. тома 3 (ч. 1), даже аннотации стереотипные.

В остальных двух книгах третьего тома (или тт. 8-9) помещены в целом интересные материалы по работам ЭМЗ. Один из них посвящен участию в создании «Бурана», проектам М-18 - М-20 и модернизации М-4/ЗМ. В другом описаны проекты самолетов и «космолетов» общего назначения, и необходимые для космического туризма модификации высотных М-17/М-55. Нельзя не поаплодировать мясищевцам, в эпоху повсеместной «кутилизации» технической документации они сумели сохранить свой архив.

**(Окончание следует)**



# МГТУГА

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY OF CIVIL AVIATION

Адрес университета:

125993, Москва,

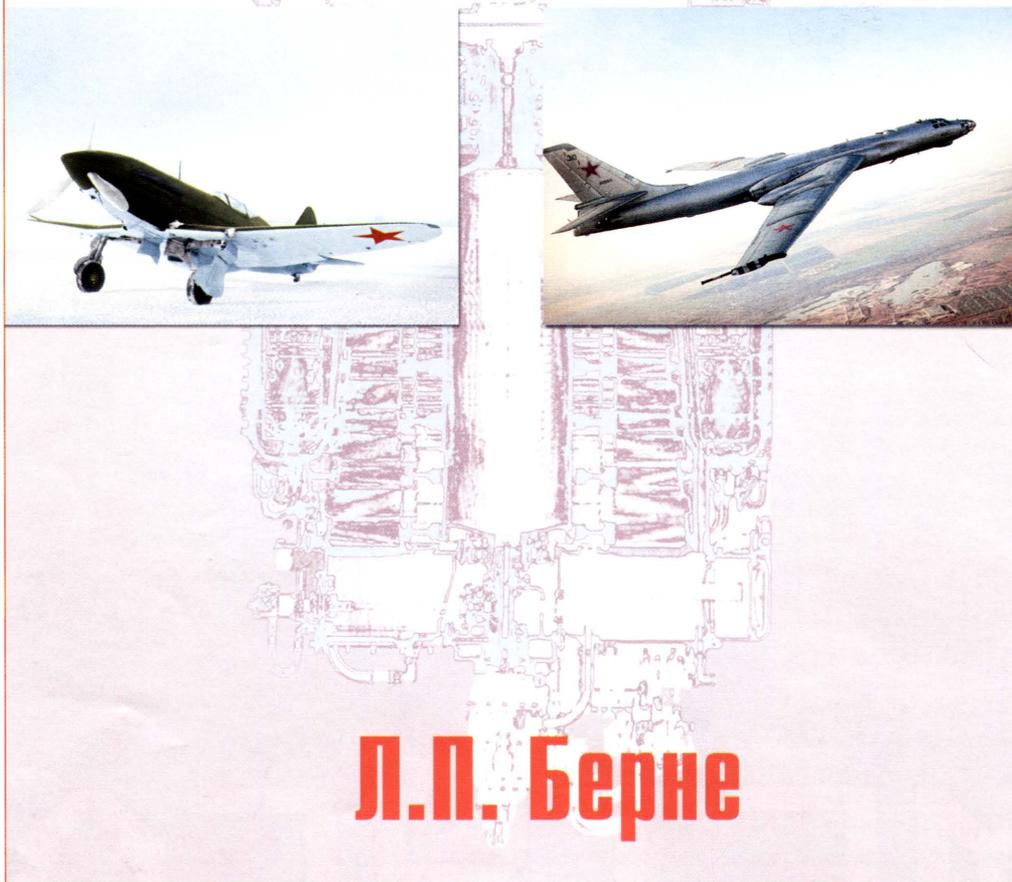
Кронштадтский бульвар, 20

Тел./факс: (495) 459-07-07, 457-12-01

**ЖДЕМ ВАС!**

# А.А. МИКУЛИН

легенда XX века



Редакция журнала «Крылья Родины» выпустила книгу Л.П. Берне «Александр Микулин легенда XX века».

В этой книге рассказывается о великом конструкторе авиационных двигателей, академике АН СССР, Герое Социалистического Труда, четырежды лауреате Государственных (сталинских) премий, генерал-майоре инженерно-технической службы.

Это был Божьей милостью конструктор, талантливый организатор и, по сути дела, один из создателей авиации нашей страны.

Книга дает возможность не только познакомиться с яркой исторической личностью, но и окунуться в ту трудную, но без сомнения, славную и героическую эпоху это возможность еще раз осмыслить нашу непростую историю.

**Книгу можно приобрести в редакции журнала «Крылья Родины» по адресу:  
Москва, Волгоградский проспект, д.32/3. Тел. 912-37-69.**