

www.kr-magazine.ru

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

3 2015

ВТОРОЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД АВИАПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



**Вице-президент ТПП РФ Александр Рыбаков:
«ЭКОНОМИТЬ НА ЗАРПЛАТЕ СПЕЦИАЛИСТА –
ЗНАЧИТ, СОВЕРШАТЬ СИСТЕМНУЮ ОШИБКУ»**

В С Е Г Д А Н А В Ы С О Т Е



МАКС

2015

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН**



www.aviasalon.com

МОСКВА ● ЖУКОВСКИЙ ● 25-30 АВГУСТА

© «Крылья Родины»

3-2015 (759)

Ежемесячный национальный
авиационный журнал
Выходит с октября 1950 г.

Учредитель: ООО «Редакция журнала «Крылья Родины-1»
109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, 32/3

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Д.Ю. Безобразов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Л.П. Берне

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

С.Д. Комиссаров

В.М. Ламзутов

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕН. ДИРЕКТОРА

Т.А. Воронина

ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ И РЕКЛАМЕ

И.О. Дербикова

РЕДАКТОРЫ:

А.Г. Бабакин

А.Ю. Самсонов

В.И. Толстиков

КИНО-ФОТОКОРРЕСПОНДЕНТ

С.И. Губин

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ В ГЕРМАНИИ

Ульрих Унгер

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН

Л.П. Соколова

Фото на обложке Алексея Лисицына

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ

[www. KR-media.ru](http://www.KR-media.ru)

Адрес редакции:

11524 г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 208)

Тел.: 8 (499) 929-84-37

Тел./факс: 8 (499) 948-06-30

8-926-255-16-71,

8-916-341-81-68

www.kr-magazine.ru

e-mail: kr-magazine@mail.ru

Для писем:

11524, г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 208)

Авторы несут ответственность за точность приведенных фактов, а также за использование сведений, не подлежащих разглашению в открытой печати. Присланные рукописи и материалы не рецензируются и не высылаются обратно.

Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку с читателями. Мнения авторов не всегда выражают позицию редакции.

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

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-522 от 19.12.2012г.

Подписано в печать 30.03.2015 г. Дата выхода в свет 13.04.2015 г.

Номер подготовлен и отпечатан в типографии:

ООО "МедиаГранд"

г. Рыбинск, ул. Луговая, 7

Формат 60x90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 15,5

Тираж 8000 экз. Заказ № 562

Цена свободная

E-mail: kr-magazine@mail.ru
КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

№ 3 МАРТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Чуйко В.М.

Президент Ассоциации

«Союз авиационного двигателестроения»

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Александров В.Е.

Генеральный директор

ОАО «Международный аэропорт «Внуково»

Артюхов А.В.

Управляющий директор

ОАО «УМПО»

Бабкин В.И.

Генеральный директор

ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

Берне Л.П.

Главный редактор журнала

«Крылья Родины»

Бобрышев А.П.

Генеральный директор МАК

Богуслаев В.А.

Президент АО «МОТОР СИЧ»

Власов П.И.

Генеральный директор

ОАО «ЛИИ им. М. М. Громова»

Власов В.Ю.

Генеральный директор

ОАО «ТВК «Россия»

Герашенко А.Н.

Ректор Московского Авиационного

Института

Горбунов Е.А.

Генеральный директор

НП «Союз авиапроизводителей»

Гуртовой А.И.

Заместитель генерального директора

ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева»

Джанджгава Г.И.

Президент,

Генеральный конструктор ОАО «РПКБ»

Елисеев Ю.С.

Исполнительный директор

ОАО «Металлист-Самара»

Иноземцев А.А.

Генеральный конструктор

ОАО «Авиадвигатель»

Каблов Е.Н.

Генеральный директор

ФГУП «ВИАМ», академик РАН

Колодяжный Д.Ю.

Заместитель генерального директора

АО «ОДК»

Кравченко И.Ф.

Генеральный конструктор

ГП «Ивченко-Прогресс»

Кузнецов В.Д.

Генеральный директор

ОАО «Авиапром»

Лапотько В.П.

Заместитель генерального

директора ОАО «ОПК «ОБОРОНПРОМ»

Марчуков Е.Ю.

Генеральный конструктор –

директор филиала «ОКБ им. А.Люльки»

Матвеенко А.М.

академик РАН

Новожилов Г.В.

Главный советник генерального директора

ОАО «Ил», академик РАН

Павленко В.Ф.

первый Вице-Президент Академии

Наук авиации и воздухоплавания

Попович К.Ф.

Вице-Президент ОАО «Корпорация «Иркут»

Ситнов А.П.

Президент, председатель совета

директоров ЗАО «ВК-МС»

Сухоросов С.Ю.

Генеральный директор

ОАО «НПП «Аэросила»

Туровцев Е.В.

Генеральный директор

ООО «МАНЦ «Крылья Родины»

Федоров И.Н.

Управляющий директор

ОАО «НПО «Сатурн»

Шапкин В.С.

Генеральный директор ФГУП ГосНИИ ГА

Шибитов А.Б.

Заместитель генерального

директора ОАО «Вертолеты России»

Яковлев Н.Н.

Генеральный директор ОАО ТМКБ «Союз»

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



Ассоциация «Союз
авиационного двигателе-
строения» («АССАД»)



ОАО «Авиапром»



НП «Союз
авиапроизводителей»



ОАО «Объединенная
авиастроительная корпорация»



ОАО «Вертолеты России»



АО «ОДК»



ОАО «Корпорация
«Тактическое ракетное
вооружение»



АО «МОТОР СИЧ»



ОАО «Рособоронэкспорт»



Московский Авиационный
Институт



ОАО «Международный аэропорт
«Внуково»



ООО «МАНЦ
«Крылья Родины»

СОДЕРЖАНИЕ

Александр Рыбаков

ЭКОНОМИТЬ НА ЗАРПЛАТЕ СПЕЦИАЛИСТА –
ЗНАЧИТ, СОВЕРШАТЬ СИСТЕМНУЮ ОШИБКУ

4

ЕСЛИ МИР ЛУЧШЕ, ТО ПОЧЕМУ ТОГДА ВОЙНЫ
НЕ ПРЕКРАЩАЮТСЯ?

6

АССОЦИАЦИЯ «СОЮЗ АВИАЦИОННОГО
ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ» НА ПУТИ ВОЗРОЖДЕНИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ

(Из ежегодного отчета Правления и Генеральной
дирекции АССАД)

8

Карло Кёйт и Пауль Кивит

ВОЗДУШНЫЕ СТРАЖИ С АВИАБАЗЫ КОТРОНИ

14

Владимир Толстик

ООО «АПК ВЕКТОР» - ТРИ ПЯТИЛЕТКИ ПОЗАДИ

21

КАФЕДРЕ «ПРОЧНОСТЬ АВИАЦИОННЫХ И
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ»

МАИ – 85 ЛЕТ

24

Андрей Уляшов

АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

26

Владимир Толстик

...КОГДА ЧЕЛОВЕК МОЛОД ДУШОЙ

28

Михаил Ковальский

НАШ ДЕВИЗ – ТОЧНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ,
НАДЕЖНОСТЬ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

ПРЕЦИЗИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

(Посвящается 80-летию ОАО «НИИИзмерения»)

30

Сергей Карташов

«СПЕКТР-АВИА» – НА ВЗЛЕТЕ

34

Владимир Толстик

КРУПНЫЙ ПРОМЫШЛЕННИК, ОПЫТНЕЙШИЙ
ОРГАНИЗАТОР ПРОИЗВОДСТВА, МОЩНЫЙ
ГЕНЕРАТОР ИДЕЙ

36

Наталья Горчакова

ПЕРСПЕКТИВА – В ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

43

Владимир Толстик

«ПОКА ЧЕЛОВЕК В ДВИЖЕНИИ – ОН ЖИВЕТ»

48

ЛУЧШИЙ ИЗ ЛУЧШИХ

(К 75-летию Сергея Николаевича Пыркова)

53

КОМАНДИР ПРОИЗВОДСТВА

(Михаилу Васильевичу Якушеву - 65 лет)

54

«ГЛАВНОЕ – СЕРДЦЕ. СЕРДЦЕ – МОТОР»

(К 85-летию Валентина Михайловича Толоконникова)

56

Сергей Дроздов

АВИАЦИОННАЯ ОТРАСЛЬ НА СЛОМЕ ЭПОХ

60

Геннадий Амирьянц

ЛЕГЕНДА МИРОВОЙ АВИАЦИИ

(О Григории Александровиче Седове)

68

СОЗДАТЕЛЬ ОБЛИКА САМОЛЕТА

(К 100-летию со дня рождения авиаконструктора

Дмитрия Владимировича Лещинера)

79

Генрих Новожилов

САМОЛЕТЫ ОКБ ГЛАВНОГО КОНСТРУКТОРА

С.В. ИЛЬЮШИНА В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ

ВОЙНЕ

82

Леонид Игнатенко

ПОДВИГ ПЛАМЕННЫХ СЕРДЕЦ

86

Кристина Татарова

ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА

ВETERAN ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ –

В АВАНГАРДЕ ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО

(О Валентине Васильевиче Прокофьеве)

90

Михаил Жирохов

ВОЙНА ЗА НЕЗАВИСИМОСТЬ: ИНДОНЕЗИЙСКИЙ

ВАРИАНТ

94

Сергей Дроздов

ПОЛЁТЫ, О КОТОРЫХ СТАРАЮТСЯ

НЕ ВСПОМИНАТЬ...

(Случаи угонов летательных аппаратов

военнослужащими стран мира)

100

Максимилиан Саукке

ИСТОРИЯ ГЛАЗАМИ КОЛЛЕКЦИОНЕРА

110

Ил-28У – УЧЕБНАЯ ПАРТА РЕАКТИВНОЙ АВИАЦИИ

(65 лет назад совершил первый полет учебно-

тренировочный самолет Ил-28У)

114

СОЗДАВАЯ УВЕРЕННОСТЬ В ЗАВТРАШНЕМ ДНЕ



"Рособоронэкспорт" – единственная в России государственная компания по экспорту всего спектра продукции, услуг и технологий военного и двойного назначения. На долю "Рособоронэкспорта" приходится более 80% глубоководных поставок российского вооружения и военной техники. География военно-технического сотрудничества – более 70 стран.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

РОСОБОРОНЭКСПОРТ

Российская Федерация, 107076, г. Москва, ул. Стромынка, 27

Тел.: +7 (495) 534 61 83; Факс: +7 (495) 534 61 53

www.rusarm.ru

РЕКЛАМА

Вице-президент ТПП РФ Александр Рыбаков: «ЭКОНОМИТЬ НА ЗАРПЛАТЕ СПЕЦИАЛИСТА – ЗНАЧИТ, СОВЕРШАТЬ СИСТЕМНУЮ ОШИБКУ»



Дорогой к снижению покупательского спроса, сокращению среднего класса и усугублению кризисных явлений в отечественной экономике считает вице-президент ТПП РФ Александр Рыбаков призывы ужесточить финансовую дисциплину путем экономии на оплате труда квалифицированных специалистов.

Повышение престижа инженерного образования напрямую зависит от того, насколько основательно государство и работодатели займутся решением проблемы достойной оплаты инженерного труда, сказал он на заседании Комитета ТПП РФ по содействию профессиональному и бизнес-образованию. Заседание проходило одновременно с XIV

отчетно-выборным съездом Ассоциации инженерного образования России и рассматривало аналогичные проблемы.

В уровне оплаты инженерно-технических работников лишь недавно нам удалось приблизиться к сопоставимым цифрам доходов этой категории в Советском Союзе в конце 1980-х годов. *«Но это без учета солидных дополнительных доходов, получаемых в тот период из общественных фондов, - уточняет вице-президент. – Если же с учетом, то нынешняя средняя зарплата инженера должна быть не меньше 70 тысяч рублей, а после падения рубля и все 100 тысяч».*

Сегодня каждый второй отечественный бизнесмен главной проблемой считает не коррупцию или трудный доступ к кредитным ресурсам (что не снижает остроту этих проблем), а именно дефицит высококвалифицированного персонала.

Вообще, считает Александр Рыбаков, на фоне заметного разочарования в результатах перехода российской высшей школы на болонскую систему имеет смысл обратиться к начинаниям в сфере подготовки инженерных кадров в странах БРИКС. В качестве примера он приводит индийскую программу подготовки за 10 лет 150 миллионов инженеров и рабочих высокой квалификации. Так будет покончено с «кадровым голодом» внутри Индии, налажен масштабный экспорт специалистов инженерного профиля.

«На мой взгляд, - подчеркивает вице-президент ТПП РФ, - индийский опыт поможет нам лучше понять, где и почему пробуксовывает наш собственный план по организации 25 миллионов высококвалифицированных и высокооплачиваемых рабочих мест, план, который, напомню, никто не отменял».

Пресс-служба ТПП РФ



MiG 29K/KUB



Russian Aircraft Corporation "MiG"

a UAC member

www.migavia.ru

Если МИР лучше, то почему тогда ВОЙНЫ не прекращаются?

Тема «войны» и «мира» из разряда вечных. Сколько существует человечество, столько и озвученная тема является актуальной. Только за 5 тысяч последних лет в мире произошло более 14.5 тысяч войн. Причем, от века к веку количество человеческих жертв только увеличивается. Если на заре земной цивилизации проблема войны и мира интересовала лишь отдельные племена, то сейчас она стала в планетарном масштабе глобальной. Сейчас военные действия охватывают огромные территории, на которых разрушается природная среда, гибнут люди.

Только одного ядерного оружия накоплено столько, что им можно многие десятки раз полностью уничтожить жизнь на Земле.

Человечество в XXI веке столкнулось с проблемой, представляющей реальную угрозу для его существования и дальнейшего развития. Для всех стало очевидным, что война не является безопасным средством в решении международных проблем, так как она несет в себе только разрушения и гибель людей. Крайне необходимо выработать единые принципы международных отношений и государственной безопасности.

С этой целью в пресс-центре «МК» и был проведен круглый стол на тему: «Война или мир: почему нам нужен мир?» В его работе приняли участие: председатель парламента «Новороссии» Олег Царев, сопредседатель Ассамблеи народов России Владимир Зорин, политолог Сергей Кара-Мурза, журналист Максим Шевченко, израильский публицист Авигдор Эскин и др.

По утверждению Олега Царева, Киев избрал военный сценарий решения проблем на Донбассе. Не удивительно, что это желаемых результатов не дает. А перед этим был потерян Крым. Но если там все прошло бескровно, то на Донбассе и Луганске конфликт перерос в настоящее военное столкновение, уже приведшее к многотысячным жертвам с обеих сторон. Но даже такой ход развития событий не остудил намерения официальных властей Украины. Они по-прежнему отвергают мирный вариант решения проблемы.

По мнению Царева, сегодня украинское государство не выполняет свою основную функцию: не обеспечивает безопасность граждан. Для Юго-Востока Украины очевидно - эту войну нужно прекращать. «Мы требовали, чтобы в Минских соглашениях был прописан вопрос о федерализации, - заявил Олег

Царев. - Предварительно этот вопрос был согласован. Тогда бы под наш контроль без всяких военных действий попали вся Донецкая и Луганская области. Но в окончательную редакцию соглашений этот пункт не вошел».

Журналист Максим Шевченко на вопрос корреспондента журнала «Крылья Родины» об особенностях формирования менталитета на Донбассе, в частности, отметил: «Война сделала людей крепче. На вопрос - кто ты, русский или украинец, сейчас отвечают «мы донецкие». Со временем этот феномен специалисты предметно проанализируют. А сейчас могу только сказать, что люди в ДНР поверили в себя и готовы до конца идти во имя свободы и независимости».

По мнению политолога Сергея Кара-Мурзы, за войной на Украине стоят США. Америка преследует свои цели: таким образом ослабить Россию и втянуть ее в вооруженный конфликт.

Израильский публицист Авигдор Эскин считает, что первопричиной войны на Украине является героизация Бандеры и Шухевича на государственном уровне.

В ходе «круглого стола» было подписано соглашение о сотрудничестве между парламентом Новороссии и Ассамблеей народов России.

Владимир Иванович ТОЛСТИКОВ,
редактор «КР»



YAK-130

COMBAT TRAINER JET



a
UAC
member

www.irkut.com

Ассоциация «Союз Авиационного двигателестроения» на пути возрождения отечественной высокотехнологической продукции

(Из ежегодного отчета Правления и Генеральной дирекции АССАД)



26 марта 2015 года в г. Москве состоялось годовое собрание предприятий, входящих в Ассоциацию «Союз авиационного двигателестроения». От имени Министерства промышленности и торговли РФ участников поздравил заместитель министра Андрей Иванович Богинский.

С отчетом Правления и Генеральной дирекции АССАД по итогам работы в 2014 году выступил ее президент **Виктор Михайлович Чуйко**. В докладе были представлены:

- основные сведения об Ассоциации;
- итоги и главные направления работ Правления, Генеральной дирекции и предприятий Ассоциации в 2014 году;
- предложения для рассмотрения и утверждения Общим собранием.

В своей деятельности в 2014 году Правление и Генеральная дирекция Ассоциации руководствовались:

- Уставом Ассоциации;
- перспективной программой работ на 2012-2016 годы, утвержденной Общим собранием предприятий-членов АССАД 29 марта 2012 года;
- решениями Правления АССАД;
- директивными документами Президента и Правительства Российской Федерации, министерств и ведомств;
- соглашениями о сотрудничестве с Минпромторгом России, ОПК «Оборонпром», ОАО «Рособоронэкспорт», ОАО «Авиапром», НП «Союз авиапроизводителей» и другими организациями.

А также в Отчете были использованы материалы, представленные предприятиями – членами АССАД.

В настоящее время в составе Ассоциации 103 организации (фирмы). В том числе 83 предприятия из России, 13 - из Украины и Беларуси, 7 – из США, Германии, Канады, Франции, Чехии и Швейцарии.

За отчетный период решениями Правления приняты в АССАД:

- ОАО «Металлургический завод «Электросталь»
- ФГУП «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации»
- ООО «Advanced Technology Group» (Чехия)
- ООО «АктивТестГруп» (г.Санкт-Петербург)
- Компания «Фёрстер» (Швейцария)
- ООО «Завод Балансировочных Машин»
- ООО «НПЦ НК «Кропус»

В ноябре 2014 года Советом директоров ОАО «НПП «Темп» им. Ф.Короткова», старейшего агрегатного предприятия двигателестроительной отрасли, принято решение (утвержденное затем Правлением АССАД) о *восстановлении* членства предприятия в Ассоциации (Генеральный директор - Иванов Денис Владимирович).

Решением Правления из состава АССАД *исключено* ЗАО «Оскар-Авиа Групп» в связи с прекращением деятельности.

Приостановлено членство в АССАД: ГП «Завод 410 ГА», ГП «НПКГ «Зоря-Машпроект», КПП «Авиамотор», «Ост-Вест Партнер».

В силу сложившихся обстоятельств, временно освобождены от уплаты членских взносов ГП «Луганский АРЗ» и АО «Первомайский механический завод».

В 2014 году отмечен незначительный рост промышленного производства России в целом (1,7%) и по отдельным отраслям, в том числе по авиационной промышленности: по объемам продаж гражданской авиационной техники 20%, по военной -16%.

В прошлом году в авиапромышленности оставались недостатки в организации работ, в результате чего доля отечественных самолетов в гражданской авиации уменьшается.

Несмотря на рост объемов продаж продукции, ряд предприятий двигателестроения не вышел по итогам прошлого года на безубыточный уровень финансового состояния.

Вместе с тем, авиационная отрасль остается направлением промышленности, способным оказать значительное влияние на темпы перехода страны на инновационные пути развития экономики, определяющим промышленный потенциал и в целом престиж государства.

К заметным событиям 2014 года в авиастроении и двигателестроении можно отнести:

- проводились интенсивные стендовые испытания двигателя ПД-14 для самолета МС-21, продолжены работы по сертификации двигателя и подготовке летных испытаний, которые запланированы на 2015 год, изготовлено 5 двигателей опытной партии. Важным событием явилось изготовление первого газогенератора двигателя в условиях широкой кооперации серийных предприятий: ПМЗ, УМПО, НПО «Сатурн», НПЦГ «Салют», «СТАР»;

- поставлен рекорд наработки двигателя ПС-90А-76 на самолете Ил-76ТД-90 (12000 час без съема с крыла);

- подписан Акт Государственных стендовых испытаний АЛ-41Ф-1С для самолета Су-35;

- ОАО «Авиадвигатель» выиграл конкурс «Газпрома» на выполнение работ по созданию новой ГТУ мощностью 32 МВт;

- проведены первые стендовые испытания прототипа двигателя для ПАК ДА;

- поставлен первый военно-транспортный самолет Ил-476;

- существенно (на 40%) увеличен выпуск боевых самолетов;

- осуществлен первый полет модернизированного самолета Ту-160;

- Авиационным регистром МАК оформлено 8 Сертификатов типа, Дополнений к сертификату типа и Свидетельств о годности на двигатели и агрегаты.

В 2014 году увеличился выпуск и продажа региональных самолетов для гражданской авиации: 29 самолетов SSJ100 (в 2013 году – 24), 6 Ан-148 и 1 Ан-140. С учетом



фото А.В. Артамонова



фото А.В. Артамонова



фото А.В. Артамонова





магистральных самолетов (2 Ту-204), суммарное количество составило 38 самолетов.

В 2014 году утверждена новая редакция Госпрограммы РФ «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы».

Общий объем финансирования равен 991 млрд рублей, в том числе 714 млрд рублей средств из бюджета. Из этой суммы 24% финансирования предусмотрены на проекты по самолетам и вертолетам, 9% - на финансирование по авиадвигателям, главным образом, трех проектов: SaM146, ВК-2500, ПД-14; 4% - на агрегаты и 37% - на авиационную науку и технологии.

В соответствии с Госпрограммой на проведение опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ по гражданской авиационной технике в 2014 году направлено бюджетных средств в объеме 59,1 млрд. рублей. На 2015 год предусмотрены бюджетные средства (с учетом секвестирования) в объеме 55,9 млрд. рублей.

В 2014 году «Объединенная двигателестроительная корпорация» представила «Стратегию развития до 2025 года». Общая инвестиционная составляющая равна 338 млрд рублей (60% - на расширение мощностей и техническое перевооружение предприятий, 40% - на НИОКР). Основные направления деятельности корпорации: расширение производства гражданских самолетных и вертолетных двигателей, развитие кооперации и специализации производства, расширение аутсорсинга, снижение уровня долговой нагрузки, развитие производства на основе lean-производства, существенное увеличение выработки на одного работающего, реализация 6 крупных НИОКР (3 - в ВА, 1 - в ГА, 1- вертолетный, 1 - наземный ГТД), вывод на рынок перспективных продуктов.

В условиях сложной политической обстановки и введения экономических санкций, ряд программ подвергся корректировке. В двигателестроении это, в основном касается вопросов ускорения освоения серийного производства и обеспечения поставок судовых и вертолетных газотурбинных двигателей.

В части развития интеграционных процессов в авиационной промышленности в 2014 году продолжалось переподчинение ряда предприятий, в частности, состоялась передача члена АССАД ОАО «150 АРЗ» в структуру «Вертолеты России», входящую в «Оборонпром».

Важные кадровые изменения произошли в Министерстве промышленности и торговли – заместителем министра, курирующим авиационную отрасль, назначен *Богинский Андрей Иванович*. Директором Департамента авиационной промышленности назначен *Емельянов Сергей Владимирович*.

Бывший заместитель министра *Слюсарь Юрий Борисович* избран Президентом «Объединенной авиастроительной корпорации».

В 2014 году Военно-промышленная комиссия при Правительстве Российской Федерации преобразована в Военно-промышленную комиссию Российской Федерации. Ее Председателем стал Владимир Владимирович Путин, Заместителем председателя и Председателем коллегии ВПК назначен Дмитрий Олегович Rogozin.

Издан Указ Президента РФ «О генеральном конструкторе по созданию вооружения, военной и специальной техники», который расширяет круг полномочий генеральных конструкторов, главным образом в техническом плане, поскольку распорядителем финансовых средств по-прежнему остается генеральный директор.

В целом по предприятиям двигателестроения и агрегатостроения в 2014 году относительно 2013 года сохранилась положительная динамика основных технико-экономических показателей и темпов роста.

Объем продаж продукции (выполненных работ) в 2014 году в целом по предприятиям вырос по сравнению с 2013 годом на 12% (в 2013 году - на 18,4%).

Наибольший рост объемов показали: из *серийных* предприятий – НПЦГ «Салют» (162%), ОАО «Красный Октябрь» (136,3%), ОАО «ММП им.Чернышева» (134%), ОАО «УМПО» (130%), ОАО «Высокие технологии» (120,2%), ОАО «ПМЗ» (119,1%).

Среди *ОКБ* значительный рост у ОАО «КБ «Электроприбор» (152%), ОАО «Омское машиностроительное КБ» (133,5%), ОАО «Омское моторостроительное КБ» (120,5%), ОАО «ЭОКБ «Сигнал» (120%).

У *НИИ* – рост от 103% (ОАО «ВИЛС») до 129% (ФГУП «ЦИАМ» и ОАО «Казанский ГАП») и до 148% (НИИД Филиал НПЦГ «Салют»). С падением объемов завершил год ОАО «Гипрониавиапром».

На *ремонтных* предприятиях большой разброс изменения объемов: наибольший рост у ОАО «150 АРЗ» (170%) вместе с падением у ОАО «УЗГА» (46,5%), ОАО «570 АРЗ» (67,4%) и ОАО «712 АРЗ» (80%).

Примерно 22% из общего числа предприятий в 2014 году показало падение объемов (в 2013 году было 28%). У 7-ми из их числа уменьшение более 10%.

Следует отметить уверенный рост объемов по группе серийных предприятий ОДК – 122%.

Численность работающих на предприятиях АССАД в 2014 году в целом увеличилась на 0,6% (в 2013 году было увеличение на 0,5%). Больше других численность выросла, как и в прошлый период, в УМПО (на 10,4%, что составляет 1920 человек), а также в «Омском моторостроительном КБ» (на 11%). На большинстве предприятий численность сохранилась или изменилась незначительно.

Средняя *заработная плата* в прошлом году выросла на 8% (в 2013 году – на 9,4%). Больше 20% темп роста зарплаты у ОАО «ПМЗ» и ОАО «КБ «Электроприбор». Средняя зарплата по предприятиям в 2014 году составила 30 тыс. руб.

Годовая *выработка* на одного работающего в среднем по предприятиям составила 1,85 млн. рублей. Средняя выработка по НИИ и на предприятиях *ОДК* – 2 млн. рублей.

Доля *инвестиций*, вложенных в развитие производства, в 2014 году составила 7,6% от объемов продаж (в 2013 году – 9,1%), что соответствует ~ 18 млрд. рублей. Среди серийных предприятий вложения были выше у «УМПО», НПО «Сатурн», «НПЦГ «Салют», «Красный Октябрь», «ПМЗ», среди НИИ и ОКБ – у ФГУП «ЦИАМ», «Омское моторостроительное КБ» и ТМКБ «Союз».

По *соотношению кредиторской и дебиторской задолженностей* в 2014 году большинство предприятий имело коэффициент в районе 0,5...1,5, хотя у 7-ми предприятий этот показатель > 2,5.

В 2014 году предприятиями АССАД получены *сертификаты* типа (дополнения к сертификатам типа) на ряд двигателей и агрегатов:

АО «Мотор Сич» («Сертификат типа» на двигатель МС-500В, «Дополнение к сертификату типа» на ТВЗ-117ВМА-СБМ1В, «Дополнение к сертификату типа» на двигатель АИ-450-МС, «Одобрение главного изменения» на двигатель МС-14).

ГП «ЗМКБ «Прогресс» им. А.Г.Ивченко» («Дополнение к сертификату типа» на двигатель Д-436, «Дополнение к сертификату типа» на вспомогательный двигатель АИ-9В).

ОАО «Авиадвигатель» («Одобрение главного изменения» по двигателю ПС-90А).

АО «Элемент» («Свидетельство о годности комплектующего изделия» на Регулятор двигателя РДЦ-450М).

В 2014 году Правлением и Генеральной дирекцией проводились мероприятия, предусмотренные основными направлениями Перспективной программы АССАД на 2012-2016 годы.

Руководство и специалисты Генеральной дирекции в течение 2014 года принимали участие в ряде мероприятий, затрагивающих вопросы развития авиации и авиационной промышленности, с участием государственных и общественных организаций, акционерных обществ и бизнес-структур.

Правление и Генеральная дирекция взаимодействовали с Минпромторгом России, Минтрансом России, Аппаратом Правительства РФ, Советом Федерации и Государственной думой РФ, Военно-промышленной комиссией РФ, Правительством Москвы, ГК «Ростех», ОАО «ОАК», ОАО «ОПК «Оборонпром», ОАО «ОДК» и другими организациями.

Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения» в 2014 году приняла участие объединенными стендами в международных салонах «ИЛА» (Берлин), «Технологии в машиностроении» (Москва), «Гидроавиасалон» (Геленджик), «Неразрушающий контроль и техническая диагностика в промышленности» (Москва). В составе объединенных стендов принимал участие ряд предприятий, в том числе «СЭПО-ЗЭМ», Омское машиностроительное КБ, «Дельта НДТ», ЭОКБ «Сигнал» им. А.И.Глухарева, «ОКТАВА+» и другие. На указанных международных вы-

ставках состоялись встречи участников объединенных стендов АССАД с представителями зарубежных организаций, достигнуты взаимовыгодные договоренности.

Сотрудничество и взаимодействие предприятий Российской Федерации и Украины по выполнению межправительственных Соглашений между Россией и Украиной в области авиадвигателестроения, координация работы и состояние кооперационных связей рассматривались на заседании Межгосударственного Координационного Совета (МКС) по сотрудничеству между Россией и Украиной в области авиадвигателестроения.

10 июня 2014 года в г. Москве проведено *тридцать восьмое* заседание Межгосударственного Координационного Совета.

Большинство принятых решений выполнено. Проведение очередного, *39-го заседания* МКС отложено в силу возникших объективных трудностей в организации мероприятия.

В соответствии с решением Правления Ассоциации Генеральной дирекцией продолжались работы по изданию многотомного сборника «Созвездие», рассказывающего о деятельности выдающихся конструкторов и руководителей предприятий авиационного двигателестроения и агрегатостроения. В 2014 году издана *девятая* книга сборника «Созвездие» и начат сбор материалов для *десятой* книги.

В 2014 году и в начале 2015 года подготовлены материалы по каталогу «АССАД-2015», в который включены данные о предприятиях и организациях – членах АССАД. Каталог издан в первом квартале 2015 года.

Учитывая значительный вклад в развитие авиационного двигателестроения выдающегося конструктора Александра Александровича Микулина и в связи с 110-летием со дня его рождения, решением Правления АССАД **2015 год объявлен годом А.А.Микулина.**

Итоги 2014 года показывают, что объемы продаж продукции и выполненных работ на предприятиях двигателестроения и агрегатостроения увеличились. За прошедший год предприятия – члены АССАД выполнили комплекс важных работ по созданию и производству двигателей и агрегатов для гражданской и военной авиации. В институтах выполнен большой объем исследований по созданию научно-технического и технологического задела в обеспечение разработки, производства и эксплуатации двигателей.





Значительно возросла доля государственного заказа в планах производства на предприятиях двигателестроения.

Тем не менее, этот год не стал прорывным, ни в количественных, ни в качественных показателях авиационной деятельности.

Несмотря на принимаемые меры, остаются нерешенными отдельные проблемы отрасли. Ряд предприятий двигателестроения остаётся в области убыточного производства. Выпуск отечественных пассажирских самолетов существенно не увеличивается.

На собрании также выступили: заместитель директора Департамента авиационной промышленности Минпромторга России А.И.Ляшенко, генеральный директор ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» В.И. Бабкин, генеральный директор ОАО «Авиапром» В.Д. Кузнецов, генеральный директор НА «Союз авиапроизводителей» Е.А. Горбунов, управляющий директор ОАО «218 Авиационный ремонтный завод» А.В. Игнатъев, и др.

В рамках заседания дипломами Национального авиационного журнала «Крылья Родины» за активную поддержку были награждены:

Бурматов С. В., генеральный директор ОАО «Авиа-техприемка»;

Потапов И. А., генеральный директор ООО «НПП «МЕРА»;

Тихомиров Б. И., генеральный директор ЗАО «Казанский Гипрониаавиапром»;

Шильников Е.В., генеральный директор ОАО «Металлургический завод «Электросталь».

Также на заседании генеральный директор НП «Союз авиапроизводителей» Е.А. Горбунов вручил президенту АССАД В.М. Чуйко Почетный знак «Союза авиапроизводителей».

Собрание одобрило деятельность Правления и Генеральной дирекции АССАД в 2014 году и приняло план работ на 2015 год.

Несмотря на осложнение международных отношений в 2014 году, продолжались работы по взаимовыгодной кооперации с предприятиями и фирмами зарубежных стран.

В условиях сложной политической и экономической обстановки важно эффективно использовать потенциал предприятий, а также расширять свое участие на внешнем и внутреннем рынке.

Правлению, генеральной дирекции АССАД совместно с руководителями предприятий в текущем году предстоит приложить немало усилий для решения задачи повышения эффективности работы предприятий, и развития двигателестроения в целом.





**ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ**



ПД-14

Перспективный двигатель для ближне-
и среднемагистральных самолетов

АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 105118, г. Москва, пр-т Буденного, д. 16
www.uecrus.com info@uecrus.com



ВОЗДУШНЫЕ СТРАЖИ С АВИАБАЗЫ КОТРОНИ (об Авиации ВМС Греции)

*Карло Кёйт и Пауль Кивит
(Carlo Kuit & Paul Kievit – Bronco Aviation)*



*Пуск противокорабельной ракеты Penguin с вертолётa S-70B
Авиации ВМС Греции*



**Командующий Вертолётным Командованием
ВМС Греции Ставропулос**

С 1986 г. военно-морская авиабаза Котрони является местом сосредоточения сил Авиации ВМС Греции. Этот небольшой аэродром находится к югу от деревни Марафон (той самой, где в своё время произошла знаменитая битва между греками и персами – прим. ред.). Он является местом базирования вертолётов Sikorsky S-70 и Agusta-Bell

AB.212ASW, находящихся в настоящее время на вооружении Авиации ВМС Греции (Elliniko Polemiko Naftiko). Находившиеся в строю два вертолётa Alouette III были выведены из эксплуатации с лета 2013 года и теперь ожидают своей судьбы. В 2012 году на этом типе вертолётa была проведена дополнительная лётная подготовка, чтобы компенсировать перерыв 2013-2014 годов, когда не производилось обучения новых пилотов-курсантов. В 2015 году лётная подготовка на вертолётaх Alouette III возобновится или будет принято решение объединить усилия с Лётной школой Греческой Армии (Сухопутных сил Греции) на авиабазе Stefanovikio в деле первоначальной лётной подготовки.

С самых ранних пор вертолётa Авиации ВМС Греции базировались в Эллиниконе - международном аэропорту Афин. С завершением постройки авиабазы ВМС Амфиали в 1977 году все полётa вертолётa были перенесены на этот аэродром. База Амфиали включает одну вертолётную взлётно-посадочную площадку, одну площадку для стоянки вертолётa и один ангар, и поэтому с прибытием вертолётa AB.212 там оказалось бы мало места. Поставки вертолётa AB.212 начались в 1979 году. Чтобы улучшить условия размещения новых вертолётa, был построен новый аэродром поблизости от деревни Марафон к северо-востоку от Афин. В 1986 году была закончена постройкой авиабазы ВМС Котрони, находящаяся на вершине холма Котро-

ни. К этому времени были получены все тринадцать вертолётов AV.212. В 1992 году была основана Школа Авиации ВМС, призванная обеспечить подготовку авиационных специалистов с особым упором на специфику авиации ВМС; она тоже размещается в Котрони. Вертолётная эскадрилья была разделена на два звена, именуемые Sminos, а именно: Sminos Alouette III и Sminos AV.212. **Новый этап модернизации** начался в 1994 году с поставкой первых вертолётов S-70B-6 «Aegean Hawk» («Эгейский сокол»), которые сначала были приписаны к звену Sminos Aegean Hawk. Поставки продолжались до 1998 г. В 2007 году подразделение получило ещё три вертолёта S-70B.



В настоящее время организацией, осуществляющей общее руководство деятельностью авиации ВМС Греции, является COMHELNAVHEL (Command Hellenic Naval Helicopters – Командование вертолётов военно-морской авиации Греции), которое тоже размещается в Котрони. Под его началом находятся три подразделения (divisions) и две эскадрильи. Первым подразделением является база военно-морской авиации Котрони (Naval Air Station Kotroni), которая отвечает за всю логистику и техническое обеспечение. Вторым подразделением является авиабаза ВМС Амфиали (Naval Air Station Amphiali), которая служит в качестве запасного аэродрома. Третьим подразделением является Школа авиации ВМС (Scholi Elikopteron Naftikou, SEN). Большинство курсантов начинают своё лётное обучение на вертолёт-



Вертолёты S-70B авиации ВМС Греции



Подвеска ракет Hellfire на борту вертолёта S-70B

тах Alouette III, однако этот тип вертолёта также используется в качестве переходного к AV.212 и S-70B-6. Некоторые курсанты продолжают свою начальную лётную подготовку в Лагере Сухопутных сил (Army Camp) в Stefanovikio.

Операторы средств обнаружения тоже проходят подготовку в SEN. Кроме того, в этой школе проходит подготовку весь авиационно-технический персонал и все корабельные команды по обслуживанию вертолётов. Первая эскадрилья (1st Mira Elikopteron Naftikou, 1 MEN) обеспечивает персоналом, помещениями и специальной техникой вертолёты AV.212, в то время как 2-я эскадрилья (2nd Mira Elikopteron Naftikou, 2 MEN) **делает то же самое в отношении вертолётов S-70**. COMHELNAVHEL также осуществляет оперативное и административное командование в отношении Эскадрильи вертолётов Береговой охраны (Coast Guard Helicopters Squadron), хотя эта эскадрилья является самостоятельной организацией, подчинённой Генеральному штабу Береговой охраны Греции (Hellenic Coast Guard General Staff).



Вертолёт Agusta-Bell AB.212 Авиации ВМС Греции

Как отмечает глава Вертолётного Командования ВМС Греции (Commander of the Hellenic Navy Helicopter Command) Ставропулос, «первая эскадрилья отвечает за лётную подготовку экипажей и за обслуживание тех восьми вертолётов AB.212ASW, которые в настоящее время находятся в строю». «Вторая эскадрилья, - продолжает он, - отвечает за лётную подготовку экипажей и за обслуживание восьми S-70B-6 и трёх S-70B».

«Наши вертолёты, - говорит Ставропулос, - способны выполнять многообразные задачи. Среди них приоритетное место отводится борьбе с подводными лодками и надводными кораблями противника (Anti-Submarine Warfare-ASW/Anti-Surface Warfare-ASUW). Задачи противолодочной борьбы могут выполняться вертолётами обоих типов – как AB.212ASW, так и S-70. Машины обоих типов оснащены погружаемыми гидролокаторами, работающими на средних частотах с изменяемой глубиной погружения. Три вертолёта S-70B оснащены низкочастотными вертолётными активными гидролокаторами дальнего радиуса действия (Low Frequency Helicopter Long Range Active Sonar – HELRAS). Последнее по

порядку, но не по значимости – это то, что оба типа вертолётов могут использовать торпеды МК-44 и МК-46», - отмечает Командующий Ставропулос. «Что касается задач по борьбе с надводными кораблями, то как AB.212, так и S-70B оснащены обзорными радиолокаторами (surface surveillance radar) и системой слежения за целью AIS (Automatic identification system) для обнаружения надводных кораблей противника. В дополнение к этому S-70 может вести пассивную электронную борьбу, а также атаковать надводные цели с помощью ракет Penguin или Hellfire, при использовании которых захват цели обеспечивается инфракрасной системой. К числу других видов работ, которым обучаются экипажи, относятся поисково-спасательные работы, снабжение кораблей с воздуха, быстрая высадка десанта по спущенным тросам, срочная эвакуация больных или раненых». Выполнение задач в ночное время производится без применения очков ночного видения.

«После снятия с вооружения вертолётов AB.212EW несколько лет тому назад задачи ведения электронной борьбы с 2005 года были возложены на вертолёты S-70. Они оснащены передовыми средствами электронной разведки и поставляют ценную информацию кораблям ВМС, находящимся в море. Кроме того, S-70 способен быстро дать в электронном виде изображение боевого порядка, что имеет чрезвычайно важное значение для развёрнутых в море Военно-морских сил» - отмечает Командующий Ставропулос.

«В настоящее время один из вертолётов AB.212 был оснащён экспериментальной системой, разработанной у нас, которая состоит из движущейся карты и GPS, показывающих положение вертолёта. Система получает входные сигналы от гидролокатора, радара и системы слежения AIS, из которых складывается целостная картина поля боя. Кроме того, установлен новый тепловизор переднего обзора Sapphire II», - отмечает командир 1-й эскадрильи (1 MEN) Савватис. «Главное различие в обучении в сравнении с ВВС или сухопутными силами состоит в том, что наши морские лётчики специализируются на проведении боевых операций в мор-



Экипаж и техники у вертолёта AB.212



ских условиях. Это, в частности, включает действия, осуществляемые при палубном базировании, и специальное обучение упомянутым выше операциям по борьбе с подводными лодками и надводными кораблями. Первая стадия обучения не отличается от того, что имеет место в двух других видах вооружённых сил. Операции, осуществляемые при палубном базировании, включают в первую очередь высадку десантов на берег, подъём грузов с помощью лебёдки, быстрое десантирование по опускаемым тросам, снабжение кораблей с воздуха и операции по борьбе с подводными лодками и надводными кораблями, в особенности операции в ночное время. Для проведения этих учений мы используем Руководство по стандартным методам проведения операций (SOPS – Standard Operational Procedures), разъясняет командир военно-морской авиабазы Бекиаридис. Среди лиц, занимавших этот пост, он первый, кто не являлся до этого пилотом. Ранее он был оператором акустических систем на вертолёте S-70. Вертолёты базируются либо на одном из фрегатов класса «Meco 200 HN», который может принять один вертолёт, либо на одном из фрегатов класса *Kortenaer (Elli)*, который может принять один S-70 или два AV.212. Как рассказал командир эскадрильи 1 MEN Савватис, в марте 2014 года один из фрегатов класса *Meco* принимал участие в операции «Atalanta» (анти-пиратская операция стран ЕС у берегов Сомали – прим. ред.), имея на борту вертолёт S-70, двух пилотов, двух вторых пилотов, четырёх операторов систем обнаружения и десять техников по обслуживанию вертолёта.

«В настоящее время в составе подразделений, базирующихся на Котрони, числятся около восьмидесяти пилотов. На практике это означает, что у нас имеется по два экипажа на каждый вертолёт. Чтобы обеспечить наши эксплуатационные потребности, мы обучаем в среднем по два-три новых пилота в год, за исключением периода 2013-2014 годов, в течение которого мы не располагали вертолётom Alouette III для первоначального обучения». – говорит в заключение Командующий Ставропулос.

«Курс обучения состоит из двух этапов», говорит командир 2MEN Теодорос Цирос. «Все лётчики морской авиации начинают с основной лётной подготовки на вертолёте Alouette III. После её успешного завершения наступает следующий этап обучения, которое проводится либо на AV.212, либо на S-70. Оба этапа включают в себя теоретическую подготовку и лётное обучение. В особенности на втором этапе курсант получает продвинутое обучение пилотированию вертолёта в морских условиях с отработкой всех видов боевого применения. Ведётся обучение как дневным, так и ночным полётам. Морские лётчики в основном обуча-



Вертолёты S-70B (вверху) и AV.212 (внизу) готовятся к ночным полётам

«Курс обучения состоит из двух этапов», говорит командир 2MEN Теодорос Цирос. «Все лётчики морской авиации начинают с основной лётной подготовки на вертолёте Alouette III. После её успешного завершения наступает следующий этап обучения, которое проводится либо на AV.212, либо на S-70. Оба этапа включают в себя теоретическую подготовку и лётное обучение. В особенности на втором этапе курсант получает продвинутое обучение пилотированию вертолёта в морских условиях с отработкой всех видов боевого применения. Ведётся обучение как дневным, так и ночным полётам. Морские лётчики в основном обуча-



Вертолёт AS.565 Dauphin Береговой охраны Греции

ются ночным полётам в условиях множественных угроз со стороны противника и при высоком уровне стресса в ходе визуального вывода вертолётa из сложной лётной ситуации. Курсанты должны налетать 80 часов на вертолётe S-70, чтобы приобрести квалификацию второго пилота. Налетав 500 часов, второй пилот может повысить свой статус до командира экипажа. Но для этого он должен налетать дополнительно ещё восемьдесят часов», - отмечает Цирос. «В зависимости от наших потребностей, мы можем дать пилотам дополнительную подготовку до уровня инструктора».

Каждые полгода все пилоты должны проходить обязательное обучение ночным полётам. Каждый пилот проходит этот так называемый полугодовой цикл, в котором 20 часов ночных полётов сочетаются с отработкой подъёма грузов на лебёдке. Другой цикл состоит из отработки действий по борьбе с подводными лодками, включая опускание гидролокатора. Уровень трудности подбирается с учётом опытности лётчика. Обучение пилотов вертолётa S-70 начинается на более «старом» варианте S-70B-6; чтобы получить допуск к полётам на одном из трёх S-70B, потребуется дополнительно 50 часов обучения. Кроме того, оба подразделения на регулярной основе сотрудничают в использовании тренажёров с аналогичными подразделениями в ВМС Испании (вертолёты SH-60 на базе в Rota) и в Дубае и в Швеции в отношении AV.212. «Такой способ подготовки наших пилотов оказался рациональным с точки зрения эффективности затрат», отмечает командир 1МЕН Василейос Савватис.

Вертолётная эскадрилья Береговой охраны была учреждена в 2006 году. В настоящее время это подразделение располагает шестью вертолётaми AS.565 Dauphin. Хотя эскадрилья в административном и оперативном отношении подчиняется вертолётному командованию ВМС (Navy Helicopter Command), фактически она представляет собой самостоятельную единицу, входящую в состав Береговой охраны Греции. Ввиду того, что у Береговой охраны не было

предшествующего опыта эксплуатации вертолётов, ВМС Греции пока что обеспечивают обучение лётных экипажей и предоставляют персонал для технического обслуживания.

Основные задачи вертолётного подразделения Береговой охраны заключаются в проведении поисково-спасательных операций, контроле за загрязнением, охране рыболовной зоны и предотвращении нелегальной иммиграции. Первый вертолёт, получивший собственное имя «Эгейский дельфин» (французское название *Dauphin* означает «дельфин» - прим.ред.), прибыл в феврале 2004 года на авиабазу Татой-Декелия. Здесь была учреждена вертолётная эскадрилья Береговой охраны Греции, которая достигла полной боеготовности в июне 2004 года. В декабре 2005 г. вертолётная эскадрилья Береговой охраны передислоцировалась на базу морской авиации Марафон и была подчинена в оперативном отношении Командованию вертолётов морской авиации (COMHELNAVHEL) с тем, чтобы подкрепить её деятельность опытом коллег из авиации ВМС. Введена объединённая программа обучения, которая призвана обеспечить вертолётной эскадрилье Береговой охраны способность в полной мере использовать достоинства вертолётa Dauphin.

План Авиации ВМС Греции (Hellenic Naval Aviation) состоит в том, чтобы создать расширенное Командование Авиации ВМС Греции, подчинённое Командованию ВМС (Fleet Command). Это будет включать в себя деятельность с использованием как вертолётов, так и самолётов (в настоящее время морские патрульные самолёты *Lockheed P-3 Orion* используются ВВС Греции – прим. ред.). Кроме того, предпринимаются необходимые действия с целью приобретения новых учебных вертолётов. На ближайшие пять лет ставится цель поддерживать и расширять боеготовность и включить самолёт в подразделение, подчинённое Командованию Авиации ВМС Греции», – говорит в заключение Командующий Ставропулос.

Перевёл С.Комиссаров



**ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ**



VK-2500

Российский двигатель
для вертолетов среднего класса

АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 105118, г. Москва, пр-т Буденного, д. 16
www.uecrus.com info@uecrus.com



ВЫПРЯМИТЕЛИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



ПУЛЬСАР SMART

Повышенная надежность

- перераспределение нагрузки
- новая система охлаждения
- защита класса IP65
- 2 года гарантии

Управление и автоматизация

- сенсорная панель управления
- совместимость с Пульсар ПРО
- подключение датчиков и исполнительных устройств
- гибкость настроек

Эффективность

- коэффициент мощности $\approx 0,97$
- стоимость обслуживания снижена в разы
- КПД $\approx 90\%$

Новая модульная система

- легкость конфигурирования
- облегчённая конструкция
- улучшенная эргономика
- простое обслуживание
- компактный размер

Качество получаемого покрытия

- равномерное нанесение
- ровная форма тока



Безупречная и бесперебойная работа при максимальных нагрузках!

Особенности:

- отправка подменного модуля в течение 1-го дня
- самостоятельная замена модуля за 30 минут
- увеличенное время наработки на отказ
- использование меньшей площади
- защищённость от внешней среды
- до 16 независимых выходов
- легкость управления
- высокий КПД и cosφ
- модульная система
- ток без пульсаций



г. Ярославль, ул. Университетская, д. 21
тел.: (4852)741-121, 741-567
e-mail: commerce@navicom.org
www.navicom.org

ООО «АПК ВЕКТОР» - три пятилетки позади



Организация экстренной и консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации в Свердловской области с использованием санитарных вертолетов Ми-2

«Ситуация была тяжелой. ДТП, произошедшее 14 апреля 2014 года на 69 км автодороги Екатеринбург-Шадринск-Курган мгновенно унесло жизни двух человек, четверо пострадавших нуждались в экстренной медицинской помощи. Счет шел на минуты.

Машиной скорой помощи до места аварии бригада могла добраться за один час, а по пробкам и все два. Была произведена оценка ситуации. На место вызвана бригада «Малые Брусяны», параллельно проинформирована диспетчерская Центра медицины катастроф о наличии тяжелых пострадавших.

Тяжело пострадавшие (женщина и ребенок) должны были быть эвакуированы в разные лечебные учреждения I уровня. Исходя из этого принимается решение о привлечении двух вертолетов одновременно.

Время подготовки к вылету – 5 мин. Полет занял 15 мин. Вертолеты с медперсоналом на борту при взаимодействии с ГИБДД приземлились на трассу в непосредственной близости от места ДТП с разницей в 2 минуты.

За это время пострадавшим была оказана медицинская помощь, начата противошоковая терапия. Они были подготовлены к эвакуации и в течение 15-20 минут доставлены вертолетами в реанимационные отделения клинических больниц.

Таким образом, пострадавшие с места катастрофы были доставлены в травмоцентры и спасены. Это было первое применение одновременно двух санитарных вертолетов медицины катастроф для ликвидации последствий тяжелого ДТП вблизи Екатеринбурга.

Организационных проблем при ликвидации последствий ЧС не возникло...»

Самое главное в этой истории – не сухие сводки отчетности, а спасенные человеческие жизни. Люди, получившие шанс жить благодаря оперативным и слаженным действиям профессионалов, благодаря участию в спасательной операции вертолетов санавиации Авиаценопромышленной компании ООО «АПК ВЕКТОР». Санитарная авиация – одно из самых приоритетных направлений ООО «АПК ВЕКТОР», ведь оно является жизненно важным, так как связано с оказанием экстренной медицинской помощи в ситуациях, когда решающим фактором становится время. Только авиация способна быстро преодолеть крутые горы, непроходимые леса и автомобильные пробки мегаполисов.

ООО «АПК ВЕКТОР» активно развивает это направление уже на протяжении нескольких лет.

Для этой цели были разработаны соответствующие механизмы их осуществления, предложенные ФГБУ «Клиническая больница» УДП РФ. После чего был запущен проект по использованию вертолетной техники для оказания срочной медицинской помощи и доставки больных в Москве и Московской области. Вопросы, возникшие перед медиками и авиаторами, оказались непростыми. Необходимо было выбрать тип вертолета, который успешно бы справлялся с поставленными задачами с учетом разнообразности климатических условий и обширности территорий. В этом качестве выбор пал на Ми-2, который

объективно превосходит легкие вертолеты иностранного производства (BK-117, AS-350 и др.) по надежности и адаптированности к эксплуатации в сложных климатических условиях при безангарном хранении.

Для обеспечения максимального удобства большим конструкторы ООО «АПК ВЕКТОР» разработали специальные поворотные носилки, которые не только быстро раскладываются и складываются, но и максимально удобны для размещения пострадавшего в вертолете, а также не создают дискомфорта в работе медицинского персонала, находящегося на борту.

Кроме того, был проведен монтаж системы предпускового подогрева главного редуктора, позволивший существенно сократить время подготовки ВС к вылету в зимний период до 30 мин. Для поддержания нормальной температуры в салоне выполнена установка отопителей Airtronik в задней части вертолета.

При организации работы медицинских вертолетов в системе экстренной медицинской помощи региона ООО «АПК ВЕКТОР» готовит к сертификации оборудованные вертолетные площадки, организует складирование и хранение горюче-смазочных материалов, обеспечивает готовность летных экипажей и их дежурство, а также техническое обслуживание вертолетов.

Экономическая ситуация в стране не всегда позволяет в полной мере развивать санитарную авиацию. Вместе с тем, в некоторых регионах это направление поддержали. Так, в Свердловской области ООО «АПК ВЕКТОР» совместно с Территориальным центром медицины катастроф подготовили и сертифицировали вертолетные площадки для обеспечения выполнения полетов по санитарным заданиям и спасению пострадавших в ДТП.

Ведется дежурство по линии санавиации в г. Екатеринбург, с бригадой врачей. В ходе выполнения медико-авиационных работ, в соответствии с задачами санитарной авиации, компанией накоплен значительный опыт эксплуатации вертолета Ми-2 в санитарном варианте, организации дежурства и взаимодействия с территориальными медицинскими службами, а также в вопросах обеспечения полетов.

Другим приоритетным направлением в деятельности ООО «АПК ВЕКТОР» является выполнение авиакомпанией

строительно-монтажных работ (в том числе в горной местности) вертолетами Ми-8МТВ-1 и Ка-32А, лесоавиационное патрулирование и пожаротушение с использованием водосливного устройства на внешней подвеске на вертолете Ми-8МТВ-1, выброска парашютистов-пожарных, авиатранспортные услуги.

На сегодняшний день ООО «АПК ВЕКТОР» в течение 3-х лет выполняет авиационные работы по обеспечению строительства олимпийских и иных объектов федерального значения в Южном федеральном округе РФ (регион г. Сочи). Высокий профессионализм пилотов позволяет успешно выполнять сложные манипуляции в условиях влияния различных восходящих и нисходящих потоков, ветровых нагрузок и разреженности воздуха в горной местности с применением внешней подвески на вертолетах Ми-8МТВ-1 и Ка-32А. В качестве примера можно привести такие непростые работы, как установка шпиля на колокольню Тульского кремля, монтаж трубы в стекольной печи в Дагестане и др.

Более подробно хотелось бы рассказать про историческое событие, которое состоялось на территории Тульского кремля, где на колокольню Успенского собора был воздвигнут шпиль. Поднять многотонную конструкцию и установить на высоте 50 метров в ограниченном кремлевскими стенами пространстве смог вертолет Ка-32А, специально прилетевший для выполнения этих работ из Сочи.

Шпиль колокольни устанавливали в три захода. В первую очередь установили основание – «юбку» весом 4,2 тонны, а затем часовой пояс – это большие башенные часы весом 4,8 тонны. В конце устанавливали, пожалуй, наиболее сложный элемент – шпиль колокольни весом 4,6 тонны и высотой 17 метров. В общей сложности на это ушло около 3,5 часов. Управлял вертолетом мастер своего дела, старший пилот-инструктор Романов Роберт Робертович – по словам генерального директора реставрационной компании «Туларествовацья» Вячеслава Ермолова, «такой пилот практически один во всей России»...

Часто строительно-монтажные работы проводятся на удаленных или труднодоступных территориях (монтаж вышек сотовой связи, укладка трубопроводов, нефтепроводов и газопроводов, установка опор ЛЭП и т.д.), а также в высокогорных районах (сооружение подъемников и

Установка шпиля на колокольню Тульского кремля



прочей инфраструктуры на горнолыжных трассах). При этом доставка наземной строительной техники в районы проведения работ существенно затруднена, а иногда и вовсе невозможна, именно в таких случаях использование вертолетов становится единственной альтернативой.

Работы проводятся на местности с любым (в т.ч. и горным) рельефом, и высочайшая квалификация летного состава и возможности вертолетов позволяют выполнять любые строительно-монтажные операции. Пилоты, такие как Романов Роберт Робертович, Муселемян Матевос Владимирович, Келешян Самвел Борисович, Суконин Александр Борисович свой опыт накапливают на протяжении десятилетий. Каждый из них имеет в своем активе более 9.000 часов полета. Они профессионалы своего дела и гордость компании, для которых не существует неразрешимых проблем.

Одним из перспективных направлений деятельности ООО «АПК ВЕКТОР» стало внедрение в вертолетостроении новых материалов и технологий. Используя опыт смежных отраслей, специалисты компании получили возможность применять изделия из полимерных композиционных материалов (ПКМ) при ремонте или модернизации вертолетов. Уже с 2010 года велись работы по внедрению ПКМ в конструкцию вертолета Ми-34С1. Для опытных образцов Ми-34С1 инженерами компании были спроектированы каркасы кабины пилотов, крышки капотов главного редуктора, двери кабины пилотов и пассажиров, а также остекление для кабины и дверей. Для изготовления комплектующих использовались углеткани с эпоксидным связующим с применением сотового наполнителя. Модернизированные конструкции успешно прошли испытания.

Новая модификация легкого четырехместного вертолета Ми-34С1 с измененным дизайном была представлена в 2011



году на выставке МАКС на статической экспозиции холдинга «Вертолеты России». Машина демонстрировалась в двух вариантах – многоцелевом и учебном. В процессе разработки был расширен спектр применения вертолета как многоцелевого: для патрулирования, пассажирских и грузовых перевозок. Ми-34С1 содержит множество доработок по сравнению с базовой версией.

Кроме того, ведутся разработки перспективных планов по увеличению применения композиционных материалов фюзеляжа вертолета Ми-34С1 и модернизации существующих вертолетов, особенно массового применения (Ми-8, Ми-171 и других). Этот опыт со временем очень пригодился ООО «АПК Вектор» в совместных проектах, выполняемых с ведущими отечественными разработчиками и производителями вертолетной техники.

Авиационно-Промышленная Компания «Вектор» основана в 2000 году под руководством Сергея Николаевича Башаева, ныне – президента ООО «АПК ВЕКТОР», генеральный директор компании – Георгий Алексеевич Гордо.

ООО «АПК ВЕКТОР» работает с техникой российского производства – российские вертолеты, отечественная авиация, отечественные авиационные традиции. Компания предлагает заказчику технику, которую любит. И готова сделать все, чтобы эта техника работала надежно и безопасно. Безотказная работа вертолетной техники – сложный, прежде всего организационный процесс, который начинается со специалистов и определяется слаженной работой всего коллектива авиакомпании. Тесное сотрудничество со всеми участниками рынка от разработчика, производителя вертолетной техники, поставщиков комплектующих, ремонтных заводов, позволяют компании вот уже на протяжении 15-ти лет успешно развиваться и расширять комплекс авиационных услуг.

За пятнадцать лет своего существования Авиационно-промышленная компания «Вектор» не раз на собственном примере доказывала – благодаря энтузиастам, гражданская авиация в нашей стране жива и продолжает развиваться, несмотря на то и дело случающиеся кризисы и экономическую нестабильность. Какой бы сложной ни была ситуация, винтокрылые машины «Вектора» готовы в нужный момент оперативно подняться в воздух и спасти жизни людей, перевозить грузы, мониторить экологическую и пожарную обстановку, принимать участие в сельхозработах и в строительстве сложнейших объектов. Коллектив компании – это высокопрофессиональные специалисты по конструированию, изготовлению, ремонту и эксплуатации вертолетов. ООО «АПК ВЕКТОР» зарекомендовало себя тем, что в отличие от многих других авиакомпаний, успешно интегрирует одновременно все основные части жизненного цикла вертолетов: их конструирование, изготовление и эксплуатацию, что позволило наработать уникальный опыт.

На вопрос «В чем секрет Вашего успеха?» Сергей Николаевич Башаев, один из основателей, а ныне президент компании, скромно улыбаясь, отвечает: «Успехи? Это работа. Четкая и слаженная работа всей нашей команды в целом и каждого сотрудника в отдельности. Чтобы все получалось, нужно просто любить свою работу. Любить небо. Любить вертолеты».

Владимир Иванович ТОЛСТИКОВ,
редактор «КР»

Кафедре «Прочность авиационных и ракетно-космических конструкций» МАИ – 85 лет



85-летняя годовщина – повод гордиться предыдущими достижениями и строить обоснованные планы на будущее.

6 сентября 1930 г. в Высшем аэромеханическом училище, переименованном в этом же году в МАИ, была создана кафедра «Строительная механика аэроплана». Основателем и первым заведующим кафедрой был Алексей Михайлович Черемухин – ученик Н. Е. Жуковского. Особое значение Черемухин придавал научно-практическим работам по заказу промышленности и учебному процессу. С этой целью по его инициативе в 1934-1937 г. при кафедре создана лаборатория испытания конструкций самолета на прочность (ЛИКС). В ней выполняли научно-экспериментальные работы по заказу авиационных предприятий. Одновременно в ЛИКСе проводили лабораторные занятия со студентами.

Созданные в те времена для учебных целей демонстрационные установки шимми носового колеса, флаттера крыла и горизонтального оперения самолета сохранились в рабочем состоянии до наших дней. Во время Великой Отечественной войны в ЛИКСе проводили статические испытания самолетов А. И. Микояна, А. С. Яковлева, С. А. Лавочкина и других. Впоследствии ЛИКС была преобразована в существующую и по сей день учебную лабораторию кафедры.

В 1937-1941 г. и 1948-1959 г. после возвращения МАИ из эвакуации заведующим кафедрой был один из первых выпускников МАИ, заслуженный деятель науки и техники, кандидат технических наук, профессор Антон Юлианович Ромашевский – известный ученый в области строительной механики и прочности авиационных конструкций.

Главные достижения кафедры в учебной и научной деятельности, в подготовке научно-педагогических кадров, а также в развитии научно-экспериментальной базы связаны с именем Ивана Филипповича Образцова. Доктор технических наук, профессор И. Ф. Образцов стал заведующим кафедрой «Строительная механика и прочность» в 1959 г. и оставался им вплоть до 2005 г. Итогом разносторонней творческой деятельности И. Ф. Образцова являются его научные труды и два открытия. Среди его публикаций 23 книги и свыше 250

статей. Им подготовлено 15 докторов наук и свыше 25 кандидатов наук. За большие научные достижения он был избран сначала членом-корреспондентом Академии Наук, а затем и академиком, стал лауреатом Ленинской и Государственной премий СССР. Иван Филиппович был также выдающимся организатором науки и образования, он прошёл путь от ректора МАИ до министра высшего и среднего образования РСФСР

До 1960-х годов на кафедре занимались главным образом статическими задачами. Сознвая важность аэроупругости и динамики авиационных конструкций, включая нелинейную динамику, колебания оболочек с жидкостью и другие проблемы аэрогидроупругости, кафедра, благодаря усилиям профессора Ф.Н. Шклярчука и его учеников, начала развивать и эти направления. Ф.Н. Шклярчук возглавлял кафедру с 2005 по 2010 год.

До начала 90-х годов кафедра участвовала во многих совместных разработках с такими предприятиями, как «Молния», создававшая многоцветный корабль «Буран», НПО «Лавочкина», с конструкторскими бюро «Туполев», «Микоян» и другими. В результате реформ 90-х гг. была разрушена создававшаяся десятилетиями связь высшей школы и отраслевых НИИ и конструкторских бюро. В эти годы основными задачами кафедры и, прежде всего, её руководства были сохранение кадрового потенциала, научных школ, качества подготовки специалистов при мизерной зарплате профессорско-преподавательского состава, не говоря уже о сотрудниках научно-исследовательского отдела и учебно-вспомогательного персонала. В этих трудных условиях академик И.Ф. Образцов и его преемник профессор Ф.Н. Шклярчук полностью сохранили профессиональный преподавательский состав кафедры.

В 2010 г. кафедру возглавил Заслуженный конструктор РФ В.А. Гнездилов, Генеральный директор ООО «Компания «МИР», в этом же году по его инициативе кафедре присвоено новое название «Прочность авиационных и ракетно-космических конструкций имени академика И.Ф. Образцова». В условиях перехода на двухступенчатую систему образования начался новый этап работы кафедры по новым стандартам, новым учебным планам, рабочим программам дисциплин, учебно-методическим комплексам. Благодаря согласованной работе коллектива и особенно главного методиста кафедры доцента Сергеева В.Н., кафедра успешно прошла аккредитацию весной 2013 года.

Благодаря помощи компании «МИР» проведен ремонт учебных классов и других помещений кафедры, организованы и оснащены современными компьютерами два класса, полным ходом идёт модернизация учебно-лабораторной базы кафедры, закуплены тензометрические комплексы от ведущих



фирм. Налаживаются взаимоотношения с предприятиями авиационного и аэрокосмического комплекса, такими как ОАО «Туполев», РСК «МИГ» и другими. Кафедра проводит совместные олимпиады с ОАО «Сухой» и ОАО «Туполев» для выявления лучших выпускников школ, для обучения в МАИ и по кафедре 603.

Организована кураторская работа на всех курсах. В качестве кураторов привлечены новые молодые преподаватели кафедры, которые отслеживают учёбу студентов с первого и до последнего курса. Хорошо успевающим студентам выплачивается дополнительная стипендия от заведующего кафедрой В.А. Гнездилова. Мы даём почувствовать студентам, что кафедра – это их родной дом, что здесь, в МАИ, они получают необходимые для будущей работы знания.

Кафедра 603 в лице своих студентов и аспирантов принимала участие в завершающем этапе проекта Мобильной башни обслуживания ракет-носителей «Союз-СТ» для Гвианского космического центра. За эту работу по представлению руководства МАИ коллективу разработчиков во главе с В.А. Гнездиловым в 2013 году была присуждена Золотая медаль имени В.Г. Шухова Международного союза научных и инженерных организаций.

Кафедра посредством аспирантуры ведёт подготовку собственного научно-педагогического персонала. В ближайшие годы кафедра планирует принять на работу ещё нескольких молодых преподавателей. Большую работу в этом направлении проводят заведующий кафедрой В.А. Гнездилов, заместитель заведующего кафедрой В.В. Фирсанов, профессора Ф.Н. Шклярчук, А.А. Дудченко, Б.Н. Нерубайло, Т.В. Гришанина и другие. Успешно ведется подготовка научно-педагогических кадров и для других государств.

В настоящее время на кафедре 603 работают 11 профессоров, 11 доцентов и 2 старших преподавателя. Совершенствуя методику преподавания, они передают современные знания студентам, которым предстоит нести высокое звание авиационного инженера в XXI веке!



ВТОРОЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД АВИАПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Уважаемые Авиастроители!

Представляем Вам продукцию нашей компании – современные АЛЮМИНИЕВЫЕ СТРЕМЯНКИ, отвечающие мировому уровню, которые позволяют эффективно выстраивать технические процессы и создают эстетику производств XXI века.

Нами накоплен достаточный опыт по разработке и изготовлению АЛЮМИНИЕВЫХ СТРЕМЯНОК для различных отраслей промышленности России, ежедневно мы продолжаем заниматься данными работами, улучшая различные элементы и узлы.

На сегодня в активе компании разработаны, изготовлены и поставлены:

- Стремянки для строительства «Sukhoi Superjet 100», 2009 г.
- Стремянки для ремонта «Ил-76», 2011-2015 гг.

Также есть несколько видов Стремянок, которые на сегодня уже эксплуатируются в аэропортах России.

АЛЮМИНИЕВЫЕ СТРЕМЯНКИ, выпускаемые компанией сегодня, проходят процедуру сертификации на соответствие требованиям ГОСТ 31812-2012, IATA АНМ 910, АНМ 913.

Для тех из Вас, кто сам себе говорит, что АЛЮМИНИЕВЫЕ СТРЕМЯНКИ – это дорого, приводим график

Формирования цены на Стремянки из Алюминия и Стали:

• АЛЮМИНИЙ:



- НАРЕЗКА
- СВАРКА
- СБОРКА
- ОЧИСТКА, ОБЕЗЖИРОВАНИЕ
- ГРУНТОВКА
- ПОКРАСКА -1 СЛОЙ
- ПОКРАСКА -2 СЛОЙ

• СТАЛЬ:



Решение за Вами, мы готовы использовать свой потенциал совместно с Вами по выполнению Госпрограммы РФ «Развитие авиационной промышленности 2013-2025 год».

С уважением, руководитель компании
ООО «АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

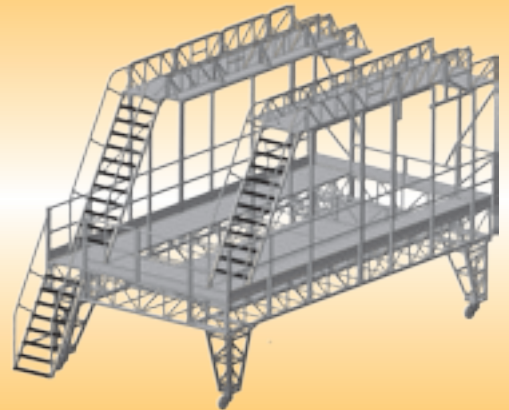
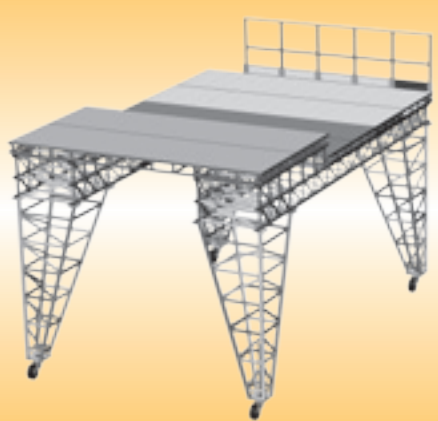
А.К. Уляшов



АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ



АЛЮМИНИЕВЫЕ СТРЕМЯНКИ



+7 (812) 407-7330 www.pak-pamir.com, памир.рф

190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 148, к. 2, литер А, пом. 341
trap@pak-pamir.com



...КОГДА ЧЕЛОВЕК МОЛОД ДУШОЙ

Владимир Иванович ТОЛСТИКОВ,
редактор «КР»



НАША СПРАВКА

Ю.Н.Коптев – профессор, доктор технических наук, действительный член Академии космических наук имени К.Э. Циолковского и Международной инженерной академии, лауреат Государственных премий СССР (1978), РСФСР (1993 и 1999), Украины (2003), заслуженный работник ракетно-космической промышленности, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

В своем послужном списке Ю.Н.Коптев имеет государственные награды СССР, РСФСР (РФ), Украины, Казахстана и Франции. Вот только некоторые из них: ордена «За заслуги перед Отечеством» II и III степени, Ленина, Трудового Красного Знамени и Октябрьской Революции, почетный кавалер ордена Почетного легиона Франции.

Когда мы говорим о душевной молодости человека, то имеем в виду не столько его реальный возраст, сколько энергетику внутреннего запала, от него исходящую. Это о Юрии Николаевиче Коптеве. Он сам горит и свое окружение зажигает. И возраст ему не помеха...

Родился Юрий Николаевич 13 марта 1940 г. в Ставрополе. Как абсолютное большинство его ровесников, еще в школьном возрасте определился в выборе будущей специальности. В 1965 г. окончил Московское высшее техническое училище им. Н.Э.Баумана по специальности «инженер-механик». Трудовую деятельность Юрий Николаевич начал в научно-производственном объединении имени С.А. Лавочкина сначала инженером, потом старшим инженером и начальником бригады конструкторского бюро.

Через пять лет его переводят на работу в Министерство общего машиностроения. Здесь Юрий Коптев трудился более 20-ти лет, вплоть до 1991 года. Прошел путь от старшего инженера, начальника отдела, начальника управления до заместителя министра. Юрий Николаевич был непосредственным организатором разработки всего спектра космических аппаратов научного, народно-хозяйственного и военного назначения, используемых в настоящее время.

В 1991-1992 гг. Ю.Н.Коптев - вице-президент российской корпорации общего машиностроения «Рособщесмаш» и президент концерна «Космос». Буквально через год, в феврале 1992 г. Указом президента РФ его назначают на должность генерального директора Российского космического агентства (с 1999 г. Российское авиационно-космическое агентство). Был его бессменным руководителем до 2004 г.

Это сложный отрезок в биографии Юрия Николаевича. Отрасль он возглавил в самые экономически трудные годы, в условиях минимальной государственной поддержки. Тем не менее, Ю.Н. Коптев проявил недюжинные организаторские способности

в сохранении ракетно-космической отрасли, как таковой. Приходилось принимать неординарные решения. Так, он стал инициатором заключения договора аренды космодрома «Байконур». Данное решение позволило сохранить для России гарантированный выход в космос в области пилотируемой космонавтики.

В эти годы Юрий Николаевич Коптев был инициатором и непосредственным организатором заключения крупнейших международных соглашений и контрактов в области космической деятельности. Его усилия позволили привлечь так необходимые средства в сохранение, поддержание и развитие ракетно-космической отрасли.

В 2004 г. Юрия Николаевича назначают директором департамента оборонно-промышленного комплекса Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации. В этом же году его избирают председателем совета директоров ОАО «Корпорация «Аэрокосмическое оборудование».

В ГК «Российские технологии» Юрий Николаевич, где он сначала возглавил группу советников гендиректора компании, а потом научно-технический совет, работает с 2008 года.

При огромной загруженности Юрий Николаевич находит силы и время для руководства Ассоциацией «Аналитика». Он возглавляет Исполнительный комитет и является президентом Некоммерческого партнерства «Союз авиапроизводителей России».

И вот самая свежая информация: Ю.Н. Коптеву предложено возглавить единый НТС (научно-технический совет) Роскосмоса, созданный из объединения советов агентства и Объединенной ракетно-космической корпорации.

Столь ответственное предложение могло поступить человеку только с молодой душой. Нет сомнений, что Юрий Николаевич, используя накопленный практический опыт, высокий профессионализм, возложенные на него новые задачи эффективно решит.

КОЛЛЕГИ О ЮБИЛЯРЕ

Евгений Алексеевич Горбунов, генеральный директор НП «Союз авиапроизводителей»:

- Прежде всего, хотел бы поблагодарить Юрия Николаевича за все, что он сделал для аэрокосмической промышленности России в непростые 90-е годы и продолжает делать сейчас. Огромные знания, жизненный опыт и тонкое чувство юмора позволяют ему находить решения сложнейших задач, создавая доброжелательный дружеский климат в коллективе. Работать с Юрием Николаевичем большая честь и огромное счастье. Редкий случай, когда требовательный руководитель пользуется таким же уважением и у подчиненных. **Желаю Юрию Николаевичу и его близким здоровья, долгих лет творческой работы, удачи и успехов во всех делах и начинаниях.**

Евгений Александрович Федосов, академик РАН, Герой Социалистического труда, Заслуженный деятель науки, научный руководитель ФГУП «ГосНИИАС»:

Я проработал в авиационной промышленности более шестидесяти лет, с 1959 г. и по настоящее время в составе руководства «ГосНИИАС». Поэтому мне пришлось непосредственно сотрудничать с руководителями авиационной отрасли. Это блестящая плеяда министров авиационной промышленности СССР: П.В. Дементьев, В.А. Казаков, И.С. Силаев, А.С. Сыцков и руководители авиационного блока в правительстве РФ И.П. Братухин, В.В. Ливанов. В 1999 г. предприятия авиационной промышленности вошли в структуру авиационно-космического агентства, которым руководил до 2004 г. Ю.Н. Коптев.

Более чем полувековой опыт взаимодействия с высшим руководством страны в области авиации дает мне право провести сравнение в части профессионализма, стиля работы, стратегического видения сложных проблем авиационной промышленности, отношения к подчиненным и просто человеческим качествам руководителей авиационной отрасли. Отдавая должное руководителям очень сложной, наукоемкой и высокотехнологической отрасли промышленности, я бы выделил наиболее выдающихся двух руководителей. Это П.В. Дементьев и Ю.Н. Коптев. Это руководители разных эпох. П.В. Дементьев – легендарный министр периода Великой Отечественной войны и послевоенного периода развития реактивной авиации первого, второго и третьего поколения. Очень волевой, достаточно жесткий, с глубоким знанием промышленности, осязаемостью с организацией крупного серийного производства.

Ю.Н. Коптев – высокообразованный, глубоко интеллигентный, очень выдержанный человек, не лишенный юмора, особенно в критические моменты. Человек энциклопедических знаний, с очень большим кругозором в области современных «высоких» наукоемких технологий. Страна обязана Ю.Н. Коптеву сохранением космической промышленности в сложные 1991-1992 г.г. Все, кто работал с Ю.Н. Коптевым, отмечают его высокие человеческие качества: дружелюбие, чуткое отношение к собеседнику, умение создать благоприятную атмосферу вокруг себя и симпатию к себе со стороны тех, кто с ним общался.



Я знал Юрия Николаевича, когда он был еще студентом МВТУ им. Н.Э. Баумана. Я преподавал и читал лекции в МВТУ в это время и сразу отметил его как человека, который вызывает симпатию просто своим внешним видом. Впоследствии я сталкивался с ним на НТС ВПК, когда он был заместителем министра в Министерстве общего машиностроения, и на ряде совещаний.

Как руководитель авиационно-космической отрасли Ю.Н. Коптев довольно быстро вошел в наши авиационные проблемы и, как мне казалось, отдавал большую часть своего времени решению этих проблем. При нем были заложены концепции перспективного авиационного комплекса (ПАК ФА) самолета пятого поколения.

В день 75-летия желаю Юрию Николаевичу здоровья и еще долгих лет творческой жизни.

Виктор Михайлович Чуйко, Президент Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения»: Юрий Николаевич Коптев занимает особое место в истории отечественной космической и авиационной промышленности. Его большие организаторские способности проявились в министерстве общего машиностроения СССР, где он в должности заместителя министра координировал вопросы создания и производства космической техники.

В сложные 90-е годы 20-го столетия, когда «младореформаторы» обвалили экономику страны и целые отрасли производства поставили на грань выживания, Юрий Николаевич благодаря высочайшему профессионализму и уверенности в необходимости развивать космическую науку и технику смог убедить вышестоящие инстанции в целесообразности создания Российского космического агентства.

Когда нависла угроза развала авиастроения России, Юрий Николаевич был главным инициатором создания авиационно-космического агентства, в котором были разработаны и оформлены необходимые государственные программные документы и обеспечена их реализация, что способствовало повышению эффективности работы авиапрома.

Возглавляя научно-технические советы Ростеха и Роскосмоса, он координирует развитие научных основ инновационной промышленности.

Искренне желаем Юрию Николаевичу крепкого здоровья и новых успехов в дальнейшем развитии высокотехнологичных направлений экономики страны.

P.S. Юрий Николаевич, редакционная коллегия журнала «Крылья Родины» поздравляет Вас с 75-летием со Дня рождения. Искренне желаем Вам крепкого здоровья, сил и энергии в достижении поставленной цели, личного благополучия и всего самого лучшего.

Наш девиз – ТОЧНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРЕЦИЗИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

(Посвящается 80-летию ОАО «НИИИзмерения»)

*Михаил Григорьевич Ковальский,
Генеральный директор ОАО «НИИИзмерения»*



Институт ведет свою историю от московского завода «Калибр», который являлся в 30-е годы XX века головным заводом СССР по производству точного универсального контрольно-измерительного инструмента и предельных калибров, обеспечивающих внедрение в машиностроение системы взаимозаменяемости. Именно на базе Лекально-калибрового управления и научно-исследовательского сектора завода «Калибр» 26 апреля 1935 г. приказом по Наркомату тяжелой промышленности СССР было создано на правах самостоятельной хозрасчетной единицы Бюро взаимозаменяемости в металло- и электропромышленности (БВ), получившее позднее после ряда преобразований статус научно-исследовательского института **НИИИзмерения**.

В любых машиностроительных отраслях страны, в особенности при производстве серьезной высокоточной техники, огромное значение придается качеству изготавливаемой продукции. Одной из самых важных характеристик такой

продукции является достижение необходимой точности при ее изготовлении, для чего необходим строгий контроль заданных размеров и формы отдельных изделий. В особенности это относится к прецизионным деталям машин и агрегатов, отвечающих за безопасность и устойчивость в работе, что должно обеспечивать надежность техники в целом. Именно решению проблем высокоточного контроля размеров и формы ответственных деталей машиностроения и посвящена деятельность НИИИзмерения на протяжении 80 лет его существования.

Становление организации происходило в период формирования всего отечественного машиностроения. **БВ** сразу же заняло ведущее место в решении вопросов методов и средств контроля размерных параметров в машиностроении, в создании и разработке средств контроля и измерений. В 30-е годы в СССР не было электронных средств контроля. Первой разработкой **БВ** было создание нескольких вариантов преобразователей – электроконтактных датчиков, являющихся свидетельством приоритета **БВ** в области автоматизации контроля размеров.

Во время Великой Отечественной войны организация основное внимание уделяла обслуживанию заводов оборонной промышленности Наркомата боеприпасов, танковой промышленности, среднего и тяжелого машиностроения. В этот период на **БВ** были возложены обязанности головной организации Наркомата станкостроения в области взаимозаменяемости, измерительной техники, калибрового хозяйства, автоматизации контроля и т.д. Разработанные **БВ** соответствующие нормативные документы сыграли важную роль в развертывании массового производства вооружения и боеприпасов.

В послевоенные годы основные работы **БВ** были направлены на создание и освоение серийного производства автоматизированных средств контроля для автоматических линий, внедряемых в машиностроении, особенно в подшипниковой и автомобильной отраслях. В числе созданных средств контроля: – приборы и автоматы для первого в мире автоматического завода поршней в Ульяновске (1951 г.), - уникальный комплекс приборов, встроенных в автоматические линии для производства шарико- и роликоподшипников на ГПЗ-1. В 1973 году за разработку, освоение и внедрение в автомобильную, подшипниковую и другие отрасли промышленности оборудования для автоматизированного контроля размеров трем сотрудникам **БВ** и ряду представителей заводов присуждена Государственная премия СССР 1977 года. Один сотрудник института получил Ленинскую премию за участие в создании упомянутого уникального комплекса контрольно-измерительных средств в автоматических линиях на ГПЗ-1.

В эти же годы были разработаны: гамма индуктивных приборов послеоперационного контроля, новое поколение приборов активного контроля, ряд высокопроизводительных и точных приборов для измерения зубчатых колес, средства контроля и управления для станков с ЧПУ и автоматических линий.

В 1979 г. Распоряжением Совета Министров СССР на базе **БВ** был организован научно-исследовательский институт средств измерения в машиностроении **НИИИзмерения**, на который в 1980 году были возложены функции головной организации Минстанкопрома по измерительным средствам для машино-



Прибор для контроля площади проходных сечений сопловых аппаратов мод. БВ-7631

строения и метрологии, а также основного разработчика прогрессивных методов и средств контроля.

В 80-90-е г.г. институт продолжал активно влиять на структуру выпуска средств контроля, разрабатывал наиболее сложные приборы и оказывал помощь заводам в их освоении. Так, практически все средства активного контроля, электронные приборы операционного контроля, значительная часть высокопроизводительных и точных приборов для измерения зубчатых колес, средства контроля и управления для финишных станков, станков с ЧПУ, автоматических линий разработаны институтом. НИИ измерения являлся ведущим в стране разработчиком и изготовителем контактных и бесконтактных средств контроля размеров и отклонений формы высокоточных деталей для предприятий многих ведущих предприятий машиностроения, железнодорожного транспорта и метрополитена, нефтегазового комплекса. Приборы и измерительные системы построены на современной элементной базе с использованием вычислительной и микропроцессорной техники, имеют цифровой отсчет с дискретностью от сотых долей мкм, широкие функциональные возможности и обеспечивают высокую точность, производительность и объективность контроля.

Знаковым событием для НИИ измерения стала 7-я Международная специализированная выставка-форум «Промышленный салон», организованная в 2001 г. в Самаре при поддержке Ассоциации «Станкоинструмент» и Ассоциации авиадвигателестроения (АССАД). Доклад НИИ измерения на форуме АССАД, проведенном в рамках выставки, вызвал большой интерес как у присутствующих специалистов в области производства и ремонта авиационных двигателей, так и у Президента АССАД, бывшего заместителя Министра авиационной промышленности СССР В.М.Чуйко, руководившего работой форума в рамках «Промышленного салона». Именно этот контакт послужил отправной точкой активного сотрудничества института с предприятиями, занятыми в сфере авиадвигателестроения и авиаремонта. На форуме многие предприятия авиапрома получили информацию о средствах контроля различных прецизионных деталей, разрабатываемых и поставляемых НИИ измерения, и проявили интерес к приборам института.

Для определения перспектив сотрудничества в новой для НИИ измерения сфере необходимо было проанализировать потребности авиационных заводов в измерительной технике. Для этой цели пригодился приобретенный в период подготовки программы по сотрудничеству с МПС СССР опыт изучения специалистами института так называемых «узких мест» в измерительной технике непосредственно на предприятиях. Группа специалистов-разработчиков вылетела на Уральский завод гражданской авиации для оценки таких «узких мест» в производстве, где требовался контроль размерных параметров ответственных деталей авиационных двигателей. Руководством завода было проведено совещание, на которое были приглашены ведущие специалисты других авиационных предприятий. В результате обсуждения был определен перечень наиболее актуальных задач по созданию новых измерительных приборов специально для авиастроительных и авиаремонтных предприятий страны; решение совещания было разослано на предприятия.

С 2001 г. для различных предприятий авиастроения и авиаремонта разработаны и внедрены следующие специализированные средства контроля:

- приборы мод. БВ-7631 для контроля площади проходных сечений сопловых аппаратов авиационных двигателей различных типов;

- портативная измерительная система мод. БВ-6436М, созданная по заказу МВЗ им. Миля и предназначенная для кон-

троля монтажных и эксплуатационных параметров в агрегатах трансмиссий и в несущих системах вертолетов марки «Ми» в условиях температур от -20 до +50°C;

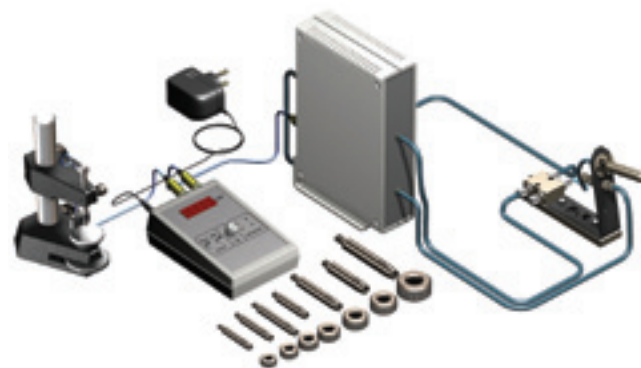
- различные модификации приборов для контроля радиальных (мод. БВ-7660) и осевых (мод. БВ-7661) зазоров подшипников, охватывающие всю номенклатуру подшипников, используемых в авиационной промышленности;

- приборы для контроля посадочных мест под подшипники: внутреннего диаметра обойм (мод. БВ-7651), а также ширины дорожки обойм и расстояния между двумя обоймами (БВ-7652) корпуса спутников;

- прибор для контроля сопрягаемых валов и отверстий, в т.ч. золотниковых пар (мод. БВ-7703);



Прибор для контроля радиальных зазоров подшипников мод. БВ-7660



Прибор для контроля сопрягаемых валов и отверстий, в т.ч. гильз золотниковых пар мод. БВ-7703

- USB-профилограф-профилометр и др.

Среди наших заказчиков – ОАО «Климов», «Красный Октябрь», «Роствертол», «Сатурн», «Редуктор-ПМ», ММПП «Салют»; Уральский, Омский и Новосибирский заводы гражданской авиации, РСК «МиГ»; ОАО «Мотор СИЧ» и Луганский авиаремонтный завод (Украина); авиаремонтные заводы №№ 12, 20, 121, 150, 218, 356, 360, 570, 810, ААРЗ, НАРЗ. Некоторые наши приборы предприятия-заказчики (УЗГА, Редуктор-ПМ, Роствертол) поставляют на экспорт по зарубежным контрактам.

С 2002 г. институт регулярно участвует в выставке «Двигатели», проходящей под эгидой АССАД на территории ВВЦ в Москве. В 2014 г. в рамках Международного форума Двигателестроения («МФД-2014») и соответствующего научно-технического конгресса НИИ измерения был организован и проведен Симпозиум по системам измерений, в том числе по измерительному оборудованию для техпроцессов изготовления деталей авиадвигателей.

Выпускаемые институтом приборы могут быть адаптированы к условиям производства Заказчика в соответствии с конкретными техническими требованиями. Кроме того, постоянно разрабатываются новые специализированные средства контроля по техническим требованиям предприятий-заказчиков, а также проводятся работы по метрологии и стандартизации. В институте аккредитованы и аттестованы Росстандартом Орган по сертификации, Государственный центр испытаний и измерительная лаборатория. Все средства контроля выпускаются с Сертификатами о калибровке. Многие разработки института защищены патентами.

Имеющийся в институте большой научно-технический потенциал позволяет создавать новые прогрессивные средства контроля деталей авиационных двигателей, конкурентоспособные на мировом рынке.



Система измерительная портативная с индуктивным преобразователем мод. БВ-6436М



**ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ**



НК-33

Российский двигатель для ракетносителей
легкого и среднего класса

АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 105118, г. Москва, пр-т Буденного, д. 16
www.uecrus.com info@uecrus.com



ВИДЕОЭНДОСКОП VUCAM X0

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ АВИАДВИГАТЕЛЯ



Артикуляция 130°
в любом
направлении

Возможность
производить
стереоскопические
измерения
геометрических
параметров
дефектов

Визуально-оптическая диагностика с применением видеоэндоскопа **VUCAM X0** позволяет выявить забоины, трещины, эрозионный износ, прогары, деформации, нарушение покрытий на деталях компрессора, турбины, камеры сгорания, реактивного сопла и других узлов без разборки двигателя.

Современный сенсорный дисплей

Документирование результатов контроля

Фотоснимки во время записи видео

Удобный файл менеджер

Ретроспектива записи видео изображения

Поддержка карт памяти SD

Горячие клавиши

Прочная и легкая конструкция

Источник света с пожизненной гарантией

Возможность регулировки уровня наклона монитора



Официальное представительство
viZaar industrial imaging AG
в России и странах СНГ

197022, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова 37В
+7 (812) 748-28-47

info@vizaar.ru
www.vizaar.ru

«СПЕКТР-АВИА» – НА ВЗЛЕТЕ



Сергей Петрович Карташов

Ульяновский центр окраски воздушных судов – АО «Спектр-Авиа» является крупнейшим специализированным предприятием, которое выполняет окраску самолетов всех типов – от ближнемагистральных Суперджет-100 и Эмбраер-120 до дальнемагистральных Boeing 747 и Ил-96 и самолета-гиганта Ан-124-100 «Руслан».

Предприятие на рынке окраски ВС работает более 15 лет. За это время окрашено около 500 самолетов как отечественного, так и иностранного производства. Высокая квалификация рабочих, оснащённость самым современным оборудованием позволяют «Спектр-Авиа» выполнять окрасочные работы любой сложности.

«Спектр-Авиа не стоит на месте, – говорит директор С.П. Карташов, – коллектив «заточен» на постоянное решение новых задач, это внедрение всего прогрессивного, что имеется в мировой практике окраски ВС; в частности, в прошедшем году мы внедрили новую систему покрытия типа «BaseCoat/ClearCoat». Второй задачей мы ставим развитие диверсификации производства: так, в ближайшее время мы открываем свою лабораторию по входному контролю лакокрасочных материалов, также планируем начать производство отдельных видов ЛКМ для себя и сторонних организаций и другие виды услуг. Поставили себе задачу развить АО «Спектр-Авиа» до Центра кастомизации новых отечественных ВС. Мы уверенно смотрим в свое будущее».

Технология окраски отточена годами и соответствует директивным документам отраслевых стандартов, КБ – разработчиков авиационной техники. Качество окраски подтверждено Лицензиями федерального агентства промышленности РФ, Сертификатом соответствия Росавиации, Сертификатом АР МАК, Свидетельствами одобрения производства ведущих авиазаводов РФ.

Наши преимущества:

- Ангар размером 100х100х34 метра, позволяющий одновременно окрашивать суда: Boeing 747 и Airbus A320, три среднемагистральных Boeing 737 или до 5 региональных судов типа SSJ-100.
- Современное оборудование: потолочно-крановые системы «Кливленд», самоходные тележки «Бронто», окрасочные установки «Граго» с возможностью окраски в электростатическом поле.
- Квалифицированный персонал с опытом работы в авиастроении более 25 лет.



Используемые технологии:

- Окраска в электростатическом поле;
- Окраска полиуретановыми эмалями с высоким содержанием сухого остатка;
- Окраска эмалями типа «Base Coat/Clear Coat» (BCCC).

Перспективы развития:

Спектр-Авиа непрерывно развивается. На базе предприятия планируется создание «Центра кастомизации» для ВС: RRJ-95, MC-21 и «Ил-476». Для этого планируется построить два ангара для средне- и ближнемагистральных самолетов. Данный проект превратит Спектр-Авиа в центр окраски и продаж воздушных судов России.

Спектр-Авиа сегодня – это:

- фактический Центр окраски воздушных судов России, как отечественных, так и иностранных;
- базовое окрасочное предприятие для всех авиазаводов ОАК – Объединенной авиастроительной корпорации;
- возможность окраски ВС для авиакомпаний России и стран СНГ;
- стабильное и одновременно растущее, перспективное предприятие с творческой командой профессионалов-единомышленников.

Сайт: www.spektr-avia.ru;

E-mail: office@spektr-avia.ru;

Телефон/факс: 8 (8422) 28-78-52/8 (8422) 28-77-80.





123 АВИАЦИОННЫЙ РЕМОНТНЫЙ ЗАВОД



КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

ОАО «123 авиационный ремонтный завод» 75 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ ВВС РОССИИ

Предприятие выполняет ремонт, модернизацию и техническое обслуживание авиационной техники военного и гражданского назначения: самолетов Ил-76, Ил-78, А-410; двигателей АИ-20, Д-30КП/КП2, вспомогательных силовых установок ТГ-16М, воздушных винтов АВ-68, АВ-72; наземных энергетических установок ПАЭС-2500, а также комплектующих изделий указанной авиационной техники.

Успешно действует система менеджмента качества на базе международного стандарта ISO 9001:2008.

В штате предприятия – свой летный экипаж испытателей, который имеет допуск к выполнению полетов на самолетах Ил-76, Ил-78, А-410. Завод располагает собственными автономными энергосистемами и имеет в своем распоряжении аэродром с бетонной взлетно-посадочной полосой класса Г (2 класса).

ОАО «123 АРЗ» обладает мощной материально-технической базой, обеспечивающей комплексный ремонт авиационной техники, четко отлаженной системой управления, квалифицированными кадрами с опытом преодоления кризисных ситуаций.

Накопленный опыт предприятие конвертирует в развитие. Внедрение передовых технологий, инвестиции в модернизацию производства позволяют ОАО «123 АРЗ» выпускать из ремонта авиатехнику высокого уровня надежности.

Основная стратегическая цель производственной политики ОАО «123 АРЗ» – быть адекватными перспективам спроса потребителей и укреплять позиции предприятия на рынке ремонта авиационной техники.

Свою технику предприятию доверяют не только российские, но и зарубежные авиакомпании трёх континентов.

Стремление к совершенству, дух предпринимательства и богатейший опыт работы – это реальный потенциал выполнения любых заказов.

ОАО «123 АРЗ» достойно сохраняет и приумножает славные трудовые традиции предшествующих поколений и с уверенностью смотрит в будущее.

www.123ARZ.ru

175201, Новгородская обл.,
г. Старая Русса, кв. Городок
Тел. (81652) 36-800, факс (81652) 59-493



Крупный промышленник, опытнейший организатор производства, мощный генератор идей



Заслуженный машиностроитель Российской Федерации, Лауреат Государственной премии, действительный член Академии наук авиации и воздухоплавания России – сами по себе эти почетные звания весьма значимы для каждого человека. Но в данном случае их затмевает простое название двух должностей Анатолия Николаевича Фомичева, которые он занимал несколько последних десятилетий. С 1970-х годов – директор производства Научно-производственного объединения (НПО) «Ленинец», затем – генеральный директор Ленинградского машиностроительного производственного объединения (ЛМПО), ныне ОАО «Красный Октябрь». 1 мая 2015 года руководитель одного из ведущих предприятий авиационного машиностроения Российской Федерации Анатолий Николаевич Фомичев отмечает 70-летний юбилей.

В связи с этим **В.М.Толоконников**, организатор двигателестроения СССР и Российской Федерации, вся жизнь которого была связанной с авиационными моторами, об Анатолии Николаевиче отметил:

- А.Н.Фомичев – одноклассник величайших событий XX века. Родился он 1 мая 1945 года, а 9 мая 1945-го – уже в кругу семьи встретил День Победы. В его жизни, что ни дата, то непременно знаковая. Не случайно, все последующие годы Анатолий Николаевич и в делах, и в помыслах был и остается достойным продолжателем рода Фомичевых.

Анатолий Фомичев в ряду выдающихся красных директоров авиадвигателестроителей не затерялся. Его взнос на благо Родины – значителен. Анатолий Николаевич талантлив от природы, плодотворен идеями и мастер по их реализации.

Что для Анатолия Николаевича является школой жизни? Реальный сектор экономики. Два мощных производственных объединения определили профессиональное становление и служебную карьеру Анатолия Николаевича Фомичева. При этом именно ему во многом довелось внести ключевой вклад в становление и развитие этих крупных для Петербурга и всей страны научно-производственных предприятий оборонного назначения.

Анатолий Фомичев закончил Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта имени В.Н. Образцова в 1968 году. В студенческие годы добился серьезных результатов в спорте. Выступал за молодежную сборную Ленинграда по баскетболу. После окончания института и службы офицером в армии работал в 1971-1972 годах инженером-конструктором на заводе «Электропулт». В 1972 году поступил на НПО «Ленинец» в качестве ведущего инженера. Это событие стало важнейшим в его служебной карьере, определившим весь дальнейший профессиональный и жизненный путь.

27-летний инженер быстро прошел несколько ступенек служебной лестницы: заместитель начальника и начальник отдела, первый заместитель директора, и в 1976 году был назначен на должность директора по производству Научно-производственного объединения «Ленинец». Это были годы, когда в Ленинграде собственно и формировалось это крупнейшее предприятие бурно развивавшейся в то время радиоэлектронной отрасли страны. Для Анатолия Фомичева стало периодом быстрого творческого и профессионального роста. Перед руководством предприятия, его научными структурами стояла задача организовать процесс создания новейшего радиоэлектронного оборудования, в первую очередь оборонного назначения - начиная с заявки научной идеи и разработки опытного образца до изготовления серийной продукции. Все это в рамках одного предприятия – НПО «Ленинец».

Важная роль и ответственность в реализации этой задачи отводилась структурам, работающим под руководством директора производства. Наладить эффективное взаимодействие ученых, конструкторов, технологов, экономистов, производственников – такой была одна из главных и непосредственных задач Анатолия Николаевича Фомичева. Для ее решения требовались проявление огромного организаторского таланта и энергии, исключительное умение прочувствовать и оценить важность той или иной управленческой идеи. В это время, в первую очередь в НПО «Ленинец», в нашей стране создавалась авионика нового поколения, основанная на новейших физических принципах, комплексности и унификации бортового радиоэлектронного оборудования, применении передовых концепций в вычислительной и радиолокационной технике, бурном развитии микроэлектроники. При этом в крупнейшем НПО радиоэлектронной промышленности страны (в нем уже работали около 40 тысяч человек) шла постоянная разработка, освоение и

внедрение сразу нескольких сложнейших комплексов и систем. Ежемесячно в работе находилось до 35 типов таких изделий, многие из которых изготавливались для оборонной техники в единичных экземплярах.

Необходимость в четкой согласованности и динамичности научных и производственных структур, оперативном управлении серийными и опытными производствами (именно в эти годы формировалось НПО «Ленинец», в его составе было до десяти самостоятельных организаций – заводов и научно-исследовательских структур) требовало принятия каждодневных неординарных управленческих решений от директора производства.

Целевые задачи – обеспечить сокращение цикла «разработка-производство» таких сложнейших образцов новой техники, как обзорно-прицельные системы, прицельно-пилотажные комплексы, авиационные информационно-вычислительные системы для самолетов стратегической, истребительной, военно-транспортной авиации и вертолетов. Анатолий Николаевич участвовал в освоении и организации серийного производства ряда комплексов и систем авионики, таких как «Обзор-МС/К/МР» (Ту-95МС,-160,-22МР), «Звено» и «Роговица» (Ту-16,-95 и др.), «Нить-К/-4» (Ан-24, Ту-134СХ, атомные ледоколы), ПНПК-П-76/-124 (Ил-76М/76МД, Ан-124), «Коршун-М» (Ту-142К/142КМ), «Заслон-М» (МиГ-31), а также вычислительной системы «Интеграция» (для самолетов и комплексов связи «Вагант», космической системы «Ураган»), бортовых РЛС «Нить-К/-СХ» «Контур-10», «Гроза-76», «Сапфир-1/-23/-25», «Смерч», «Тайфун» и др. (Ан-24, Ил-24И, Ту-134СХ, Ил-76, МиГ-21,-23,-25, Ту-16,-22,-128/128М, Су-15ТМ и др.).

Одновременно, в соответствии с вызовами времени и задачами, которые ставили руководители страны, предприятие разрабатывало и выпускало широко востребованные населением товары народного потребления.

Годы работы на крупнейшем и важнейшем для всей страны предприятии НПО «Ленинец» сформировали у Анатолия Николаевича Фомичева качества крупного организатора производства. Ясность понимания целевых задач, умение быстро вникать в вопросы оперативного управления огромным предприятием, способность формировать команду специалистов, готовую на высоком уровне решать возникающие проблемы.

Все это позволило Анатолию Николаевичу в 1986 году приступить к самостоятельной работе в качестве руководителя предприятия – тоже нацеленного на выпуск значительных объемов продукции оборонного назначения. Этим предприятием стало ЛМПО авиационной отрасли «Красный Октябрь», куда он был назначен генеральным директором объединения.

Вклад предприятий, в которых в качестве руководителя трудился Анатолий Николаевич Фомичев, в обеспечение оборонной мощи нашей Родины, а также приближающийся юбилей позволяют сделать некоторое отступление от рассказа о его непосредственной работе. Биография Анатолия Николаевича, как и каждого человека, неотделима от традиций семьи, в которой он воспитывался и вырос.

Анатолий Николаевич – ровесник Дня Победы. Отец его, Николай Иванович Фомичев – кадровый военный, командир Красной Армии, гвардии полковник. Он уже в 23 года участвовал в боях за Китайско-Восточную железную дорогу

(КВЖД). Затем – на всех фронтах нашей страны того периода: Финская кампания – зимняя война 1939–1940-х годов, Великая Отечественная война, разгром Квантунской Армии на Дальнем Востоке. В год 70-летия Великой Победы особенно нужно отметить участие Николая Ивановича в битве за Ленинград. Он командовал полками и дивизиями на Ленинградском и 3-м Прибалтийском фронтах. Освобождал город от фашистской блокады. 18 января 1943 года в районе деревни Липки Тосненского района полк под командованием Николая Фомичева одним из первых встретился с войсками Волховского фронта. День, когда была проведена операция «Искра», навсегда вошел в историю Великой Отечественной и стал для всех поколений ленинградцев – Днем прорыва блокады города.

В июле 1944 года Николай Фомичев был назначен командиром 291-й Краснознаменной Гатчинской дивизии, под его командованием дивизия освобождала города Псков, Остров, Изборск, Печоры, Тарту. За участие в успешном штурме и овладении городом Тарту Николаю Фомичеву была объявлена благодарность приказом от 25.08.1944г. Верховного главнокомандующего И. В. Сталина. «Самоотверженный сын нашей Родины, бесстрашный и исключительной воли командир, прекрасный организатор», – это выдержка из наградного листа Николая Фомичева. Он отмечен многими боевыми орденами и медалями. Мать Анатолия Николаевича – Валентина Михайловна – познакомилась с отцом на фронте, воевала с ним вместе в одной части. Вскоре они поженились. А 1 мая 1945 года появился на свет Анатолий, ровесник Великой Победы.

«Исключительной воли командир, прекрасный организатор», – слова из отцовского наградного листа сегодня более, чем актуальны в оценке деятельности и самого Анатолия Николаевича в качестве генерального директора ОАО «Красный Октябрь».

1986-й – год назначения А.Н.Фомичева на ЛМПО «Красный Октябрь». Новому генеральному директору и объединению были поставлены сложнейшие задачи: значительно нарастить серийное производство авиационной и ракетной техники, освоить ряд наукоёмких изделий. Под непосредственным руководством и при активном участии Анатолия Николаевича Фомичева в конце 1980-х, начале 1990-х годов ЛМПО «Красный Октябрь» – в условиях централизованного государственного заказа – достигло максимального разви-



1 мая 1987г. На демонстрации вместе с новым коллективом



1995г. На торжественном собрании, посвященном 50-летию Великой Победы

тия мощностей и объемов производства за всю свою историю. Среди большого перечня продукции, изготавливаемой на предприятии, основу составляли главные редукторы и силовые агрегаты вертолетов Ми-8, Ми-8МТ/17, Ми-24, Ка-27, Ка-28, Ка-29, Ка-31, Ка-32, Ми-26 и вспомогательные газотурбинные двигатели, коробки самолетных агрегатов самолетов МиГ-29, Су-27, Су-33.

Для решения столь масштабных задач Анатолий Николаевич сформировал команду специалистов, единомышленников и патриотов родного предприятия, многие из которых трудятся на предприятии до сих пор.

1990-е годы - не лучшее время для отечественной промышленности, в особенности для «оборонки». В этот период Анатолию Николаевичу пришлось в полной мере проявить качества талантливого организатора и исключительной воли руководителя, видимо, передавшиеся ему от отца с генами, чтобы провести коллектив завода через все кризисы «смутного времени».

Об этих годах в биографии А.Н.Фомичева президент АССАДа **В.М.Чуйко**, в частности, отметил:

- Анатолий Николаевич проявил себя не только выдающимся организатором производства, но и великолепным хозяйственником. Его предприятие ни при каких обстоятельствах не брало кредиты. Он умудрялся всегда обходиться собственными средствами. Даже в 90-е Анатолий Николаевич остался верен своим жизненным принципам. Более того, именно его предприятие в те годы являлось основным в наполнении бюджета города.

Анатолий Фомичев на все вопросы имел и имеет собственный взгляд. Если что-то критикует, то непременно аргументировано, предлагает собственные пути решения проблемы. Натура неумная. Всегда держит руку на пульсе. Модернизация для него - стержневая тема. Анатолий Николаевич очень глубоко просчитывает все нюансы этого направления в развитии предприятия. Для него не существует второстепенных тем. Будь это производство или – социальная сфера. Анатолий Николаевич и как руководитель, и как

специалист, и как человек, и как семьянин – значительная величина. Именно так оно на самом деле и есть. Такому человеку веришь. С ним смело можно идти в разведку.

Ведущее в области производства ракетной техники, силовых агрегатов для вертолетов и вспомогательных силовых установок и двигателей для самолетов предприятие в это время не только перестало получать государственные заказы, часто не оплачивалась и уже изготовленная продукция, с каждым годом сокращались объемы производства.

По воспоминаниям сотрудников предприятия, генеральный директор как опытейший производственник и промышленник, хорошо знающий особенности разработки и производства наукоемкой продукции, в этот кризисный период сумел дать коллективу надежду и уверенность в преодолении возрастающих проблем. За считанные месяцы руководитель предприятия разобрался в болевых точках завода, порожденных сложным процессом вхождения в рынок, определил программные задачи на ближайшее время.

Ответственность за принятие управленческих решений в те годы многократно возросла. А.Н.Фомичев в полной мере взял ее на себя. Теперь он отвечал не только за обеспечение коллектива завода работой, но и за наполнение бюджета города. Все эти годы «Красный Октябрь» был одним из крупнейших налогоплательщиков. Как и на НПО «Ленинец», генеральный директор стал главным организатором производства и генератором идей по структурным преобразованиям предприятия. Предпринимал все меры по сохранению основного костяка коллектива – специалистов высшей профессиональной подготовки, как конструкторско-инженерного состава, так и рабочей квалификации: станочников, наладчиков.

Бюджет предприятия никогда не верстался за счет кредитов сторонних организаций, банков: была поставлена и неукоснительно решалась задача баланса расходов и доходов. Один из главных приоритетов, сохраняющийся до сих пор – четкое выполнение обязательств перед коллективом. Как отмечают сегодня «старожилы» завода, за все кризисные годы на предприятии ни разу не случилось задержек с выпла-

той заработной платы – исключительно редкое явление для 1990-х годов, да даже и в сегодняшнее время. Причем каждый год проводилась и проводится индексация зарплаты.

Социальная политика на заводе руководителем выстраивалась с расчетом на будущее. В 1990-е годы повсеместным явлением стало освобождение предприятий от «непроизводительных расходов» по содержанию объектов социальной направленности: баз отдыха, спортивных комплексов, медсанчастей. По решению генерального директора, социальная инфраструктура «Красного Октября» во многом была сохранена, хотя и в значительной степени перешла на хозрасчет, самоокупаемость. Руководитель верил в будущее завода и считал социальные объекты не обременением, а обеспечением перспектив коллектива завода в будущем.

Кризисная ситуация 1990-х годов с резким сокращением государственных заказов требовала срочных мер по компенсации выпадающей продукции оборонного назначения. Генеральным директором была поставлена задача наращивания объемов производства товаров народного потребления (ТНП): минисельхозтехники для садоводов, фермеров. Начав производство с 800 мотоблоков и мотокультиваторов в месяц, достаточно быстро довели его до выпуска 2000-2500 единиц. В 2002 году производство мотоблоков было выделено в отдельное 100-процентно дочернее предприятие – ЗАО «Красный Октябрь – Нева». В 2009-2013 годах минисельхозтехника с маркой «Нева» включалась в список «Сто лучших товаров России». И сегодня это дочернее предприятие является ведущим и конкурентоспособным с западными фирмами по цене и качеству производителем мотоблоков в России, занимая более 50% рынка отечественного производства этих изделий, являясь крупнейшим производителем мотоблоков в Европе.

К концу 1990-х годов производственное объединение «Красный Октябрь», ставшее к тому времени ОАО с контрольным пакетом акций у государства, преодолело спад производства, вышло на стабильный уровень выпуска объемов продукции. Актуальным стало выстраивание программ уже не только на преодоление кризисных явлений, а на развитие, определение точек роста предприятия.

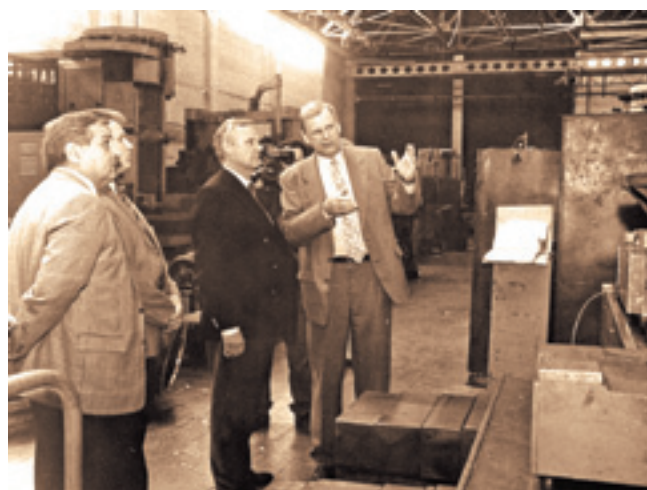
Одним из кардинальных решений, принятых генеральным директором в то время, стало создание в 1998 году заводского конструкторского бюро, способного, используя современные методы и системы автоматизированного проектирования, разрабатывать новые изделия для перспективных самолетов и вертолетов. КБ стало одним из необходимых элементов преобразования «Красного Октября» в предприятие современного типа, создающее авиатехнику от проектирования до серийного выпуска, отвечающее за весь жизненный цикл продукции, который исчисляется десятками лет эксплуатации. Организацией конструкторского бюро завод значительно повысил свой интеллектуальный потенциал, значимость на рынке авиационной продукции. Только с 2001 года заказчикам поставлены главные редукторы и силовые агрегаты для новых вертолетов Ми-38, Ми-38-2, Ка-137, Ка-226, «Актай» и других. В 2003 году были успешно завершены государственные стендовые испытания разработанного на предприятии нового газотурбинного двигателя-энергоузла ГТДЭ-117-1М, который был запущен в серийное производство сначала в рамках осуществления

контракта по поставкам тяжелых истребителей Су-30МКИ в Индию, а затем в различных вариантах и модификациях для других самолетов.

Другое программное решение, инициированное на рубеже веков генеральным директором – курс на модернизацию завода, обновление станочного парка. Стало очевидным, что работать без применения IT-технологий – с точки зрения технической, технологической вооруженности – значит, обрекать себя на позиции аутсайдера в отрасли, на рынке. С тех пор завод создал информационно-вычислительную сеть, охватывающую все подразделения, внедрил прогрессивное оборудование последнего поколения в основных цехах. Приобретая за счет собственных средств сотни единиц нового оборудования, сегодня «Красный Октябрь» ни в чем не уступает по своей технической оснащенности предприятиям авиационной отрасли не только в России, но и заводам европейских стран. С массивным обновлением основных фондов возросла и культура производства. Труд на новейшей, с компьютеризованным управлением технике стал привлекательным для современно обученных молодых кадров – станочников и наладчиков, технологов и механиков. Значительная часть из них прошла обучение непосредственно в фирмах, выпускающих это оборудование. При этом присущая «Красному Октябрю», как предприятию авиаотрасли, атмосфера постоянного поиска позволяет работникам четко осознавать, что их работа важна и значима для завода, для страны.

Это были годы напряженной работы по поддержанию обороноспособности страны и технического состояния военной авиации в частности. **С.П.Деменьев** тогда руководил заказывающим управлением ВВС МО. Ныне он вице-президент страховой компании «АРСЕНАЛЪ». В воспоминаниях об Анатолии Николаевиче был эмоционален:

- Что мне в нем импонирует, так это его неиссякаемый юмор, способность выслушать собеседника. Сказать, что Анатолий Николаевич на все случаи жизни знает ответы – неправда. Но он всегда их находит путем аналитического мышления.



Май 1996г. Посещение завода мэром А.Собчаком. Мэрия и руководство «Красного Октября» совместно работали над устранением последствий аварии в метро (декабрь 1995г., тогда часть территории завода оказалась в зоне разрушений)

Для него дружба никогда не служила инструментом для решения каких-то производственных вопросов. Он умеет считать деньги. Преследуя экономические интересы собственного производства, он, тем не менее, ни при каких обстоятельствах не подставит партнера. Анатолий Николаевич – глубоко порядочный человек. Дружба же на этом фоне – питательная среда для наполнения контактов человеческим душевным теплом. Поэтому на всех изгибах жизненных путей душа у Анатолия Николаевича не очерствела и осталась такой же чувствительной и неравнодушной к судьбам людей и Отчеству в целом.

С начала 2000-х динамика объемов производства ОАО «Красный Октябрь» только положительная. Под руководством Анатолия Николаевича Фомичева за эти годы завод сумел утроить выпуск продукции в сопоставимых ценах. Только в 2014 году объем произведенной продукции вырос по отношению к 2013-му году на 12%.

На нынешний год поставлены очередные задачи по наращиванию объемов, освоению новых изделий. Планы на развитие – главный приоритет генерального директора в руководстве предприятием. Перспективные планы разрабатываются на заводе на 5 лет. На 2015-й год производственный план сверстан полностью, в значительной степени сформирован портфель заказов на 2016 и 2017 годы.

Сегодня ОАО «Красный Октябрь» активно участвует в реализации ряда важнейших проектов российского самолетостроения и вертолетостроения, изготавливая продукцию, спроектированную рядом КБ, в том числе и собственного. Среди них – создание истребителя 5-го поколения Т-50. Для него в заводском конструкторском бюро разработали систему, состоящую из газотурбинной вспомогательной силовой установки и двух воздушно-газовых стартеров, которые теперь выпускают на «Красном Октябре». Другим проектом стал разработанный в КБ «Красного Октября» главный редуктор ВР-382 для вертолета нового поколения Ми-38-2. Редуктор в январе 2015 года прошел ресурсные испытания в объеме, позволяющем обеспечить испытательные полеты Ми-38-2 для его сертификации. Еще одна новейшая модель – соосный легкий вертолет Ка-226Т, там устанавливается прошедший в феврале 2015 года сертификацию редуктор ВР-226Н, разработанный и произво-



Июнь 2009г. Т.И.Матвиенко и А.Н.Фомичев в сборочном цехе у коробки самолетных агрегатов для МиГ-29К/КУБ

димый на заводе. Для всех этих и других самолетов и вертолетов на предприятии сделаны собственные конструкторские разработки газотурбинной техники и трансмиссий, что можно рассматривать как надежный задел ОАО «Красный Октябрь» на будущее. При этом завод продолжает изготавливать значительную номенклатуру агрегатов, в том числе редукторов, автоматов перекоса и газотурбинной техники, для вертолетов Ми-8МТ/171А2, Ми-24, Ми-35М, Ка-52, Ка-32, Ми-26Т2 и для самолетов МиГ-29, МиГ-29М/М2, МиГ-29К/КУБ, МиГ-35, Су-27СМ, Су-30, Су-34, Су-35С, поступающих на вооружение ВВС России и других стран. Свою продукцию и услуги «Красный Октябрь» поставляет и предоставляет российским и зарубежным авиакомпаниям, самолето-, вертолето-, двигателестроительным, агрегатным и авиаремонтным заводам, в том числе входящих в ОАК, ОДК и «Вертолеты России».

Для выхода продукции предприятия на мировой рынок и участия в ряде международных проектах Анатолий Николаевич внес личный вклад в налаживание партнерских связей с ОАО «РСК «МиГ», ОАО «Рособоронэкспорт», В/О «АВИАЭКСПОРТ». В настоящее время авиационная техника, выпускаемая на предприятии, эксплуатируется в 80 странах мира, достойно представляя российскую авиационную промышленность.

В вопросах поддержания летной готовности вертолетного парка ВС страны Анатолию Николаевичу приходилось решать комплекс вопросов и с В.Е.Павловым, первым и единственным в истории армейской авиации Командующим авиацией сухопутных войск ВС СССР и Российской Федерации. Наиболее острые проблемы решали вместе с Виталием Егоровичем непосредственно на предприятии.

В.Е.Павлов, как человек, прошедший через горнило военных конфликтов во многих регионах мира, в своих воспоминаниях был краток:

- Анатолия Николаевича всегда отличали надежность и основательность. Все, с чем он соприкасался, изучал всесторонне и глубоко. Никогда не принимал поспешные решения, даже в форс-мажорных обстоятельствах. Своим мнением не давил: позволял собеседнику самому определиться в проблемной ситуации. Оптимист. Но оптимизм его до последнего винтика просчитан. Именно поэтому он хоть на шаг, но опережает конкурентов в техническом прогрессе.

Чтобы обеспечить перспективы развития, в ОАО «Красный Октябрь» сегодня все есть – современный станочный парк, интеллектуальная собственность в виде конструкторского бюро, огромный опыт в разработке и изготовлении наукоемкой продукции, генеральный директор – опытнейший организатор производства и мощный генератор идей.

А ведь и в правду, не звания красят человека (хотя, это и приятно), а реальные поступки. Спасибо за труд! Спасибо за то, что Вы, Анатолий Николаевич, сделали и продолжаете делать для своего любимого города и страны в целом! С 70-летием со Дня рождения редакционный коллектив журнала «Крылья Родины» Вас искренне поздравляет! Здравия Вам отменного и пусть все, что Вы запланировали, непременно реализуется!

Анатолий Николаевич, Вас непременно многие поздравят с юбилеем. Ваши же коллеги, лауреат Ленинской премии, заслуженный деятель науки Российской Федерации Саркисов Александр Александрович, а также генеральные директора Корпорации «Иркут» Демченко Олег Федорович и РСК «МиГ» Коротков Сергей Сергеевич изъявили желание Вас поздравить непосредственно на страницах нашего журнала. Мы любезно предоставили им такую возможность.

Саркисов Александр Александрович

- Уважаемый Анатолий Николаевич!

Мне выпала честь по поручению Министра авиационной промышленности в 1986 году представить тебя коллективу «Красного Октября» Генеральным директором этого прославленного предприятия.

Опыт директора производства объединения «Ленинец» Минрадиопрома, глубокие инженерные, технологические и экономические знания позволили тебе 29 лет руководить и развивать многопрофильный авиационный завод, выпускать первоклассные силовые агрегаты для самолетов, вертолетов и товаров народного потребления. Ты сохранил и приумножил трудовой коллектив, развил новые направления производства, испытаний, опытно-конструкторских и технологических работ.

Горжусь, что все эти годы наши коллективы трудились вместе. Общими усилиями «Завода имени Климова» и «Красного Октября» были созданы новые двигатели, главные редукторы и силовые агрегаты для вертолетов «Миля» и «Камова», новые и модифицированные силовые установки самолетов Микояна, Сухого, Ильюшина и др.

Хочу пожелать, дорогой Анатолий Николаевич, оставаться таким же беспокойным, таким же задиристым и в то же время взвешенным во всех делах, которые сегодня у нас происходят. С юбилеем тебя! Долгих лет жизни и творчества!

Демченко Олег Федорович:

- Уважаемый Анатолий Николаевич! От всей души поздравляю Вас с юбилеем.

Знаю Вас как талантливого руководителя, настоящего профессионала и человека, который вот уже на протяжении нескольких десятилетий обеспечивает эффективную работу и динамичное развитие одного из ведущих на сегодняшний день предприятий авиационного машиностроения России – ОАО «Красный Октябрь».

Благодаря Вашей компетентности, многолетнему опыту, умению эффективно решать серьезные многоплановые задачи Ваше предприятие реализует производство огромной линейки востребованной продукции. Отлаженное производство отдельных узлов и агрегатов во многом способствовало развитию всемирно известной программы самолетов Су-30, по которой мы успешно сотрудничаем уже многие годы.

Искренне желаю Вам осуществления всех намеченных планов. Здоровья, процветания и личного благополучия!

Коротков Сергей Сергеевич:

- Уважаемый Анатолий Николаевич! Сердечно поздравляю Вас с 70-летним юбилеем! Вы являетесь генеральным директором одного из старейших машиностроительных предприятий России - «Красный Октябрь». За это время, благодаря Вашему таланту организатора и руководителя, предприятием было освоено производство целого ряда продукции для различных видов авиатехники и не только. Рад отметить наше успешное сотрудничество по таким программам, как МиГ-29, МиГ-29К/КУБ и МиГ-35.

Уверен, Ваш профессионализм, высокие личные качества, приложенный огромный труд будут способствовать дальнейшему развитию предприятия. Часто в трудных условиях, Вам всегда удавалось созидать, развивать сотрудничество, создавать новые виды продукции, трудиться на благо нашей Родины.

Желаю Вам дальнейших успехов, крепкого здоровья Вам и вашим близким, счастья.

Подготовил **Владимир Иванович ТОЛСТИКОВ**, редактор «КР»



Февраль 2012г. Губернатор Санкт-Петербурга Г. Полтавченко знакомится с ходом модернизации цехов



Авиационный регистр МАК

ХИМПРОДУКТ



ISO 9001 : 2008

- Технический текстиль, ткани с силиконовым и полиуретановым покрытием (для электро-, тепло-, радиационной изоляции; для вакуумного прессования);
- Силиконовые масла, смазки, технические жидкости (для приборов, гидравлических систем, высоконагруженных подшипников и экстремальных режимов температур);
- Силиконовые герметики и компаунды, пеногерметики (для вибро- и электроизоляции изделий авиационного назначения, для топливных систем);
- Клеи и клеевые композиции на основе эпоксидных и кремнийорганических соединений, полиэфирные системы (для элементов обшивки, высоконагруженных узлов, приборов, декоративных элементов).

ООО «Химпродукт»

140000, Московская обл, г. Люберцы, Котельническая 18

Тел./факс +7-495-789-96-36 (многоканальный)

E-mail: info@chemproduct.ru

www.chemproduct.ru



ПЕРСПЕКТИВА – В ПРЕЕМСТВЕННОСТИ



ОАО «Аэроприбор-Восход» сегодня – предприятие, специализирующееся на создании приборов и систем аэротриии для аэрокосмической отрасли. Основные направления деятельности - производство систем и приборов бортового радиоэлектронного оборудования для гражданской и военной авиации. Продукция предприятия включает высокоточные датчики давления, системы безопасности и жизнеобеспечения, парашютную автоматику, системы цифровых воздушных сигналов, метеорологическое оборудование, системы управления общесамолетным и общевертолетным оборудованием, интегрированные системы резервных приборов для перспективных летательных аппаратов.

«Восход» выдержал реформоперестроечные времена и непростые 90-е годы. Кадры были сохранены. Сейчас на предприятии появилось новое поколение специалистов, которые обеспечивают заделы для дальнейшего развития.

Кадровые вопросы на современном этапе технического прогресса наиболее острые. Как они решаются на ОАО «Аэроприбор-Восход»?

*Об этом редактору журнала «Крылья Родины» Владимиру Ивановичу Толстикову рассказала заместитель директора по персоналу **Наталья Анатольевна Горчакова**.*

- Среди приоритетных задач предприятия - возродить интерес к инженерно-техническим специальностям и привлечь молодежь для работы на нашем предприятии. На сегодняшний день на предприятии трудятся 109 молодых специалистов, возраст которых не превышает 35 лет.

Спрос на энергичных молодых людей, обладающих высоким интеллектом и развитыми творческими способностями, в современных областях науки и техники из года в год стремительно возрастает. Соответствующие кадры сами по себе не возникают. Необходимо иметь разработанную систему комплексных мер, направленных на привлечение специалистов, как для производственной, так и для научной деятельности.

Но мало привлечь хорошего специалиста, его необходимо удержать. Основным стимулом, ни для кого не секрет – является материальное вознаграждение. В ОАО «Аэроприбор-Восход» существуют персональные надбавки, которые назначаются наиболее успешным и ценным сотрудникам, надбавки молодым специалистам в соответствии с «Положением о порядке установления надбавок молодым специалистам и их наставникам» и другие стимулирующие и мотивационные составляющие.

Вовлечь молодежь в производство на нынешнем этапе – сложно. Здесь необходим целый комплекс мероприятий, охватывающих период начиная со школьного возраста и заканчивая студентом-выпускником. На ОАО «Аэроприбор-Восход» такая программа успешно работает - Федеральная программа целевого обучения. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 09 июня 2010 г. № 421 «О государственном плане подготовки научных работников и специалистов для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2011-2015 годы».

В соответствии с этой программой, для привлечения на предприятие молодых специалистов с профильными учебными заведениями заключены договоры о целевом обучении.

В ВУЗах создаются базовые кафедры ведущих предприятий оборонного комплекса Российской Федерации. Главной задачей базовых кафедр является подготовка по специальностям: инженер-конструктор, инженер программист и др. с последующим трудоустройством по окончании ВУЗов на достойную и хорошо оплачиваемую работу по полученной специальности на предприятиях ОПК России.



Студенты, обучающиеся на базовой кафедре, заключают с предприятием ОПК договор о целевом обучении. Он включает прохождение на предприятии производственной и преддипломной практик, использование производственной базы для подготовки дипломных и курсовых работ и внедрение полученных результатов на производстве. Цель прохождения практик – закрепление полученных студентами теоретических знаний по дисциплинам, приобретение профессиональных навыков и умений применительно к определенным специальностям.

Для успешной адаптации молодых специалистов на ОАО «Аэроприбор-Восход» разработана специальная программа, включающая закрепление наиболее квалифицированных и опытных наставников. Это позволяет сохранить уникальный опыт и знания старшего поколения и дает возможность молодым специалистам в короткие сроки адаптироваться в коллективе.

В целях повышения эффективности привлечения и закрепления молодых специалистов, а также успешной профессиональной адаптации студентов на предприятиях машиностроительной отрасли «Союз машиностроителей России» организует программу практик и стажировок для студентов технических ВУЗов «Ты – инженер будущего». Также СОЮЗМАШ вышел с инициативой о внесении дополнений в законодательство, об отсрочке от армии для специалистов, работающих на оборонную способность государства. ОАО «Аэроприбор-Восход» и другие предприятия ОПК поддерживают данную инициативу.

На сегодняшний день кадровая политика позволяет ОАО «Аэроприбор-Восход» решать самые сложные задачи. Важным стимулом для работников являются гарантии, предоставляемые предприятием - это работа по специальности; приобретение опыта, профессиональное развитие, перспективы карьерного роста; стабильная заработная плата; возможность получения поощрений, премий и дополнительных выплат по результатам работы. Немаловажен и социальный пакет, который включает: предоставление сокращенного рабочего дня мам, имеющих детей в возрасте до 7 лет включительно, с оплатой за полный рабочий день; компенсация стоимости обедов, материальная помощь в случае сложных жизненных ситуаций. Для категории работников, которые обучаются без отрыва от производства, на нашем предприятии предоставляется гибкий график работы.

Напомню, нет ни одного самолета (как в гражданской, так и в военной авиации), а также космического аппарата, где бы не стояли приборы или системы ОАО «Аэроприбор-Восход». Разработка и внедрение высоких технологий, повышение технического уровня разрабатываемых изделий, автоматизация процессов проектирования и контроля производимых изделий - необходимые условия дальнейшего существования и развития предприятия не стали бы возможными без участия в них высокопрофессиональных специалистов.





ОАО «АЭРОПРИБОР-ВОСХОД»



В МИРЕ АЭРОМЕТРИИ



Система измерения
воздушных
параметров вертолета
для Ка-52



Система управления
общевертолётным
оборудованием
для Ка-62



Система измерения
высотно-скоростных
параметров
для Су-35



Многофункциональный
измеритель
воздушных данных
для перспективных
самолетов



Интегрированная
система
резервных приборов
для МС-21

Россия, г. Москва, ул. Ткацкая, д.19.

Телефон: (495) 363-23-01

Факс: (495) 363-23-43

E-mail: aerovoskhod@sovintel.ru

Сайт: www.aeropribor.ru



AVIACENTER

ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (ЦСР ГА)

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 2015 ГОДА



17
апреля
2015

БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ – 2015
II международная конференция



17
июня
2015

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ФОРУМ ЛИДЕРОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ – 2015
III международный форум



18
июня
2015

МАРКЕТИНГ И КОММЕРЦИЯ АЭРОПОРТОВ – 2015
III международная конференция



23
сентября
2015

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ АЭРОПОРТОВ – 2015
III международная конференция



24-25
сентября
2015

РЕГИОНАЛЬНАЯ АВИАЦИЯ РОССИИ И СНГ – 2015
V международная конференция

22-23
октября
2015

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
АЭРОПОРТОВ – 2015**
IV международная конференция и выставка

11
декабря
2015

АВИАЦИОННЫЙ ИТ ФОРУМ РОССИИ И СНГ - 2015
I международный форум

T: +7 (495) 225 99 57 (доб. 5) · F: +7 (495) 612 47 92 · E: events@aviacenter.org

A: 125284, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 31, стр. 3 · I: WWW.AVIACENTER.ORG ЦСРГА.РФ

© ЦСР ГА, AVIACENTER

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ПРОИЗВОДСТВО РЕМОНТ МОДЕРНИЗАЦИЯ

- ✓ Термобарокамеры
- ✓ Камеры глубокого вакуума
- ✓ Камеры тепла-холода
- ✓ Камеры тепла-холода-влаги

«ПОКА ЧЕЛОВЕК В ДВИЖЕНИИ – ОН ЖИВЕТ»

Владимир Иванович ТОЛСТИКОВ,
редактор «КР»

Каждый раз, знакомясь с людьми, чье детство пришлось на 50-е годы, замечал: при, казалось бы, внешней схожести жизненных ситуаций, тем не менее, каждый из них избирал СВОЙ, единственный и неповторимый путь. Как это им удавалось? Ведь послевоенное время было далеко не безоблачным, однако романтики, оказывается, были полные закрома!?

*Общение с Главным конструктором ОАО «МКБ «Искра» имени И.И. Картукова» **Михаилом Дмитриевичем Граменицким** с одной стороны удивило, с другой – восхитило.*



Михаил Дмитриевич ГРАМЕНИЦКИЙ

Главный конструктор
ОАО «Машиностроительное конструкторское бюро
«Искра» имени И.И. Картукова»,
Заслуженный конструктор Российской Федерации,
Академик Российской Академии Космонавтики
имени К.Э. Циолковского

Михаил Дмитриевич же с самого начала беседы развил извечные рассуждения о трудном детстве. Да, тогда не было того изобилия, в котором буквально купаются нынешние его сверстники. Не было и сплошной компьютеризации. Зато было то, что несравнимо с нынешними «прелестями». По утверждению Михаила Дмитриевича, тогда было детство

настоящим. Он не только учился на «отлично», но и с золотой медалью закончил школу. Все потому, что с детства у него выработалась привычка – все, к чему прикасался, постигать в полном объеме. В этом стремлении скрывался кураж: «докапываться» до самых научных глубин. Если кто-то из этой информации попытается составить идеализированный портрет отличника, то будет неправ. Михаил был активным участником и мальчишеских разборок в своем дворе. Чего греха таить, иногда и с синяками приходил домой. А теперь, что особенно удивило – после разборок во дворе Дмитрий еще и обучался в... музыкальной школе. Вряд ли кто-то с первого раза определит, на каком инструменте юный музыкант играл. На...виолончели. Притом, настолько успешно, что принимал участие во всевозможных конкурсах. Его мама не без оснований мечтала, что ее сын свою жизнь свяжет с музыкой. Однако, в конечном итоге, выбор Михаила оказался иным.

Кстати, вкусности тоже были доступны. Но только по воскресеньям и за достойные результаты в учебе (синяки сюда не плюсовались). А теперь скажите, каким было детство у Михаила? Однозначно, насыщенным и ярким. Он и сейчас многие моменты из тех далеких лет вспоминает с блеском в глазах.

Еще один фактор, который не перестает удивлять: подростки тех лет раз и навсегда избирали профессию. Затем, всю последующую жизнь оставались ей верны. Михаил по окончании школы хотел стать ракетчиком. Поэтому намеревался поступить в Военную академию имени Ф.Э.Дзержинского, которая в тот период переходила к подготовке в своих стенах офицеров-ракетчиков. Но, к сожалению, в год окончания школы соответствующего набора курсантов для обучения офицеров-ракетчиков в этом военно-учебном заведении не проводилось. Этот факт не остудил его порыв. Ради претворения в жизнь своей мечты Михаил поступает в Московское высшее техническое училище имени Н.Э.Баумана на факультет, связанный с подготовкой, в том числе, инженеров-ракетчиков.



Следующая страница в биографии Михаила Дмитриевича и удивила, и восхитила одновременно. В его трудовой книге имеется запись, что после окончания «бауманки» в 1963 году по специальности инженер-механик по летательным аппаратам он поступает на работу на Московский машиностроительный завод «Искра». На этом его трудовая биографическая хронология и завершается. Впервые в жизни встречаюсь с человеком, у которого запись в трудовой книге одна единственная: только о приеме на работу. Можете себе представить – с 1963 года по настоящее время неизменно на одном предприятии!? Лично мне трудно. Михаил Дмитриевич сразу развеял все сомнения: работа конструктором – не позволяет расслабиться. Надоесть она тем более не может, так как постоянно связана с постоянно возникающими неординарными ситуациями. Конструктору заказано достичь совершенства – он обречен всю жизнь учиться, учиться и еще раз

учиться. Такова специфика этой специальности. По глазам Михаила Дмитриевича понял, о пенсии вопрос ему задавать нет смысла. «Пока сердце бьется в груди, буду работать», – признался он.

Вся жизнь Михаила Дмитриевича целиком и полностью связана с ОАО «МКБ «Искра» имени И.И. Картукова. На этом предприятии он последовательно прошел все конструкторские должности, от инженера-конструктора до заместителя главного конструктора предприятия. В 1998 году М.Д. Граменицкий был назначен Главным конструктором – первым заместителем генерального директора ОАО «МКБ «Искра» имени И.И. Картукова».

К числу первых его конструкторских «детей» следует отнести участие в создании стартового агрегата для первой советской противокорабельной крылатой ракеты морского базирования со сверхзвуковой скоростью полета П-500 «Базальт». Затем последовали работы по созданию стартовых двигателей и агрегатов для аналогичных ракет «Вулкан» и «Малахит», дозвуковой маловысотной ПКР Х-35, тактической управляемой ракеты класса «воздух-поверхность» средней дальности Х-31, ряда других средств поражения тактического уровня.

Большое число работ в области космической техники проводилось под руководством Михаила Дмитриевича и при его непосредственном участии. Это и двигатели раскрутки и увода спутника серии «Космос», и комплекс двигателей для пилотируемого спускаемого аппарата космической станции



Стартовый агрегат для ракеты «Малахит», предназначен для старта с подводной лодки



Старт беспилотного самолета-разведчика «Пчела» с ускорителем 541-V



«Алмаз», и ряд других важных изделий для обеспечения космических полетов. Особого внимания заслуживает разработанная при его участии двигательная установка системы аварийного спасения (ДУ САС) экипажей пилотируемых космических кораблей. Надежность и безопасность этой системы была подтверждена на практике, когда в 1983 году с ее помощью было обеспечено спасение экипажа космического корабля «Союз-Т» при аварии ракеты-носителя на старте. С тех пор ДУ САС стала своего рода «визитной карточкой» ОАО «МКБ «Искра».

Всего при участии Михаила Дмитриевича разработано и внедрено в серийное производство около 30 образцов ракетных двигателей твердого топлива и газогенераторов для различных областей применения. Он является автором более 50 изобретений и печатных трудов.

Государство высоко и по достоинству оценило заслуги Михаила Дмитриевича. За участие в создании, освоении и производстве образцов новой техники он награжден орденом «Трудового Красного Знамени», медалями «За трудовую доблесть», «За доблестный труд», «Ветеран труда» и др.

В 1996 году Михаилу Дмитриевичу присуждена премия Правительства Российской Федерации. В 2000 году он изби-

рается действительным членом Российской академии Космонавтики имени К.Э.Циолковского, а в 2010 году удостоен звания «Заслуженный конструктор Российской Федерации». За большой вклад в развитие отечественной космонавтики ему присвоены почетные звания: «Ветеран космонавтики России» в 2002 году и «Заслуженный создатель космической техники» в 2006 году.

Сегодня ОАО «МКБ «Искра», сердцем которого является возглавляемое М.Д. Граменицким КБ, динамично развивающееся предприятие. В недрах научно-исследовательских и конструкторских коллективов рождаются идеи, расширяющие инновационные горизонты создания современных высокотехнологичных образцов ракетных двигателей твердого топлива и газогенераторов различного назначения. В последние годы заключены и выполняются международные контракты с Китаем, Индией. Имеются хорошие перспективы сотрудничества с Вьетнамом, Бразилией, ЮАР, Южной Кореей. Много усилий направляется на разработку и освоение перспективных «прорывных» технологий с внедрением их в новые образцы высокоточного авиационного оружия, в том числе, для оснащения отечественного истребителя 5-го поколения. Для этого на предприятии одними из первых в мире приступили к созданию комбинированных ракетно-прямоточных двигателей на твердых и пастообразных топливах. Во всех этих начинаниях большая заслуга принадлежит Главному конструктору предприятия.

Особо важная тема для Михаила Дмитриевича - подготовка достойной смены. Предприятие наладило сотрудничество с рядом технических ВУЗов – Московским авиационным институтом, Московским государственным техническим университетом имени Н.Э.Баумана, Московским государственным университетом приборостроения и информатики и др. «Мы их периодически собираем и говорим: «Наша задача - передать вам опыт и знания, а ваша - воспринять и заменить нас достойным образом».



Экспозиция в зале музея



В кабинете...

Мечтает Дмитрий Граменицкий о том, чтобы **ОАО «МКБ «Искра» и в последующие годы так же успешно развивалось. Он многократно подчеркивал, что «наши изделия никогда никого не подводили. Школа – есть школа, и не дай Бог ее развалить!»**

Своими успехами в работе и карьере Михаил Дмитриевич во многом обязан своей «второй половине». В этом случае это не просто расхожая фраза: его будущая супруга так же после окончания «бауманки» была распределена на предприятие. Здесь они познакомились, впоследствии создали крепкую семью, и долгие годы рука об руку трудились в одном коллективе, воплощая в жизнь свои конструкторские замыслы.

Только не подумайте, что перед вами исключительно конструкторская семья. Они вырастили и воспитали сына и дочь. Две его внучки пошли по стопам деда. Особая гордость Михаила Дмитриевича – его правнук Михаил. Прадед М. Граменицкий и на дачном участке по-прежнему владеет всеми необходимыми практическими навыками: сам вскапывает огород и без посторонней помощи выполняет весь объем физической нагрузки, который необходим при обустройстве жилища. «Я горжусь своей семьей и своими детьми», - подытожил Михаил Дмитриевич.

М.Д. Граменицкий – цельная и многогранная натура, источник энциклопедических знаний, обладатель громадного жизненного и практического опыта. Его внимательное и требовательное отношение к людям, наряду со справедливой требовательностью, вызывают глубокое уважение всего коллектива предприятия.

Михаил Дмитриевич выработал в себе способность принимать взвешенные, хорошо выверенные действия, направленные на решение сложных и, на первый взгляд, невыполнимых конструкторских и технологических задач, предотвращать и ликвидировать самые непредвиденные ситуации.

Коллектив ОАО «МКБ «Искра» имени И.И. Картукова» сердечно поздравляет Вас, Михаил Дмитриевич, с 75-летием со дня рождения. Желаем Вам крепкого здоровья, огромного личного счастья и дальнейших успехов в деле укрепления обороноспособности России.



ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

*Открытое акционерное общество
«Машиностроительное конструкторское бюро «Искра»
имени Ивана Ивановича Картукова»*

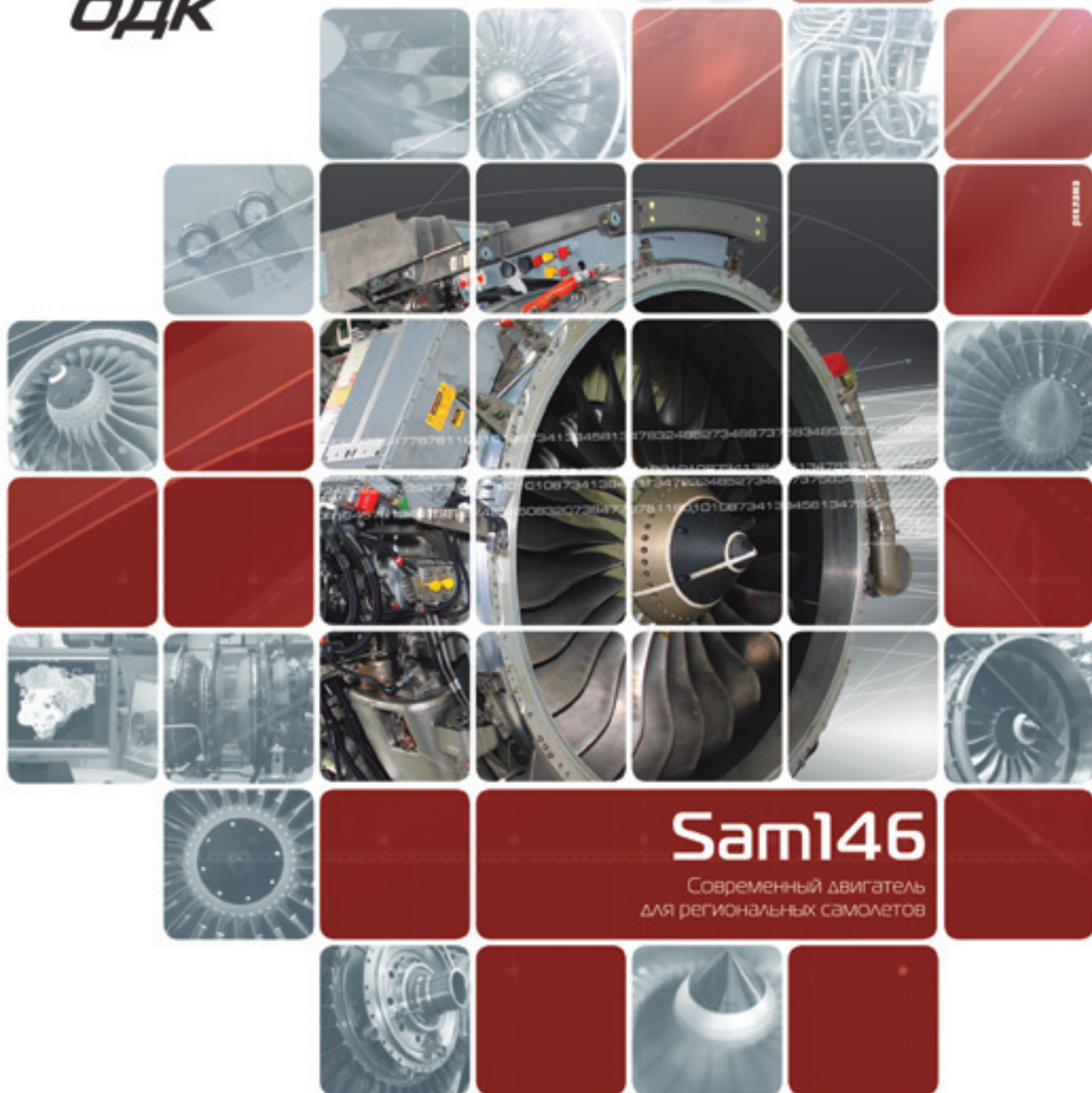
Многолетний успешный опыт разработки и производства ракетных двигателей и газогенераторов для систем вооружения и спасения

**НАДЕЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ:
В ВОДЕ, НА ЗЕМЛЕ И В НЕБЕ!**

*Россия, 125284, г. Москва, Ленинградский проспект 35
Тел.: (495) 945-43-59, Факс: (495) 945-19-51,
E-mail: info@iskramkb.ru*



**ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ**



Sam146

Современный двигатель
для региональных самолетов

АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 105118, г. Москва, пр-т Буденного, д. 16
www.uecrus.com info@uecrus.com



ЛУЧШИЙ ИЗ ЛУЧШИХ

19 февраля 2015 года отметил свой 75-летний юбилей один из самых опытных и талантливых сотрудников ОКБ имени А. Люльки – конструктор **Сергей Николаевич ПЫРКОВ**. Известный как обладатель многочисленных патентов на изобретения, он почти полвека активно участвует в разработке реактивных сопел и вносит большой вклад в развитие отечественного двигателестроения.



Реактивные сопла с изменяющимся вектором тяги для конструкторского бюро – предмет особой гордости. Все серийные самолеты с УВТ оснащены двигателями нашего предприятия, в частности, истребители Су-30 различных модификаций и Су-35С. Большой экспортный потенциал двигателей с управляемым вектором тяги в трудные годы помог выжить и фирме, и российскому авиастроению в целом. Так, Су-30 охотно приобретаются Индией, Алжиром и другими странами.

Сергей Николаевич вложил немало труда в создание двигателей разных поколений, конструкций, габаритов. В самых непростых ситуациях он находил блестящие технические решения. Колоссальный багаж теоретических знаний и огромный практический опыт позволили ему выполнить ряд значимых работ – например, снаряда-носителя дефектоскопа КОД-3к-720, предназначенного для обследования

магистральных трубопроводов. Реактивными соплами юбилар занимается с тех пор, как вернулся на родное предприятие из длительной командировки – вместе с коллегами создавал ракету «Протон». Во многом благодаря его профессионализму появились самолеты Су-24, Су-27 и другие. Сейчас С.Н. Пыркков в качестве ведущего специалиста в области разработки и конструирования реактивных сопел трудится над созданием мотора для объекта Т-50. Стоит отметить, что на фирме А. Люльки сложились определенные традиции проектирования выходных устройств авиационных двигателей: использование широкого диапазона регулирования площадей критического и выходного сечений для обеспечения оптимальной работы двигателя на всех режимах полета, высокая ремонтпригодность и надежность реактивного сопла (все его детали можно снять и установить непосредственно на объекте), обеспечение плавного соединения внешнего контура сопла с фюзеляжем объекта для уменьшения потерь тяги двигателя при обтекании РС наружным потоком воздуха.

Самоотверженность в профессиональной деятельности для Сергея Николаевича не героизм, а норма. Наш корифей отдает все силы реализуемым проектам, душой болеет за каждое свое «детище». Боец по характеру, никогда не пасует перед трудностями: чем задача сложнее – тем интереснее. Высокая ответственность в нем сочетается с большим самообладанием, стрессоустойчивостью. А внимательное, сердечное отношение к коллегам помогло заслужить уважение всего коллектива.

Удачно сложилась и личная жизнь. У Сергея Николаевича дружная, любящая семья, замечательные дети и внуки. Они главное его богатство. И все его победы – для них.

Крепкого здоровья Вам, Сергей Николаевич! Счастья, благополучия, радости созидания, успехов и удачи в делах!

Коллектив ОКБ имени А. Люльки



1 мая 2015 года техническому директору ООО «СЭПО-ЗЭМ», заслуженному машиностроителю РФ, кандидату экономических наук Михаилу Васильевичу Якушеву исполняется 65 лет, почти 45 из которых отданы родному заводу.

Михаил Васильевич Якушев начал свою трудовую деятельность на предприятии после окончания Саратовского авиационного техникума и службы в армии в 1971 году, мастером, затем работал старшим мастером, заместителем начальника цеха.

Он уже тогда умел увлечь за собой людей и обеспечить выполнение производственного задания в, казалось бы, невыполнимые сроки.

Без отрыва от производства окончил Саратовский экономический институт. Четыре года руководил сборочным цехом, шесть лет возглавлял одно из производств, затем в переломные для завода 90-е годы стал техническим директором вновь созданного (из трех основных) производства № 123. На этом этапе деятельности ярко проявились сильные стороны характера Михаила Васильевича.

... Шло время, менялись направления деятельности, но главная задача для М.В. Якушева оставалась прежней - постоянное развитие реального производства и наращивание объемов выпуска продукции. Он поддерживал все новое, что было в технике того времени. Поэтому его назначение в 1995 году техническим директором ООО «СЭПО-ЗЭМ» коллектив завода воспринял как закономерность.

На протяжении более 20 лет его должность сочетает в себе функции главного инженера, заместителя директора по производству и заместителя директора по материально-техническому снабжению дорыночных времен.

Исходя из этого он возглавил реконструкцию и модернизацию производства, организовал работу с учетом рыночного спроса. Обновление станочного парка, внедрение наукоемких передовых технологий в механических и сборочных цехах – таковы, по его мнению, были главные направления, которые смогли бы обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции.

Кроме того, он понимал: чтобы стать лидером в высокотехнологичном бизнесе, необходимо динамичное развитие производства, освоение новых изделий в области современной электроники. Поэтому важным моментом стал выбор нескольких полновесных направлений, которые могли бы обеспечить стабильную работу предприятия в любой экономической ситуации. Остановились на выпуске авиационных компонентов, легендарных

холодильников и морозильников «Саратов» и пользующихся спросом у населения товаров народного потребления. Эти направления составляют и сегодня основу заводского производства.

На протяжении последних лет одной из главных задач Михаил Васильевич считает активное внедрение на нашем предприятии прогрессивных технологий.

Михаил Васильевич определяет техническую политику предприятия, пути реконструкции, является организатором технического перевооружения действующего производства. И нет сомнения, что богатый жизненный опыт, организаторский талант, взвешенность принимаемых решений и впредь будут способствовать успешной реализации самых смелых планов и начинаний.

Чем дальше продвигается предприятие по пути технического прогресса, тем сложнее становятся задачи. М.В. Якушев поднимает планку все выше и выше. Это в его характере - никогда не останавливаться на достигнутом.

В целом его стилю свойственны глубокие инженерные знания, общая эрудиция, большой организаторский талант, энергия, настойчивость в достижении поставленных задач, живая практическая системная работа.

Оптимизация производственных процессов, повышение качества выпускаемой продукции, борьба за марку «СЭПО» - основные критерии работы технического директора. Этого же он требует и от подчиненных.

То, что предприятие сегодня само проектирует, принимает участие в современных разработках электронных систем управления, внедряет их в производство, выпускает продукцию спецназначения, товары народного потребления, соответствующие международным требованиям системы менеджмента качества ИСО, подтверждает правильность выбора. Руководство завода видит в этом заслугу Михаила Васильевича, зарекомендовавшего себя высококвалифицированным специалистом, умелым организатором производства. Под его непосредственным руководством продолжается последовательная работа по совершенствованию производства, внедрению научной организации труда, повышению качества выпускаемой продукции.

Среди коллег - технических директоров предприятий М.В. Якушев известен и как автор 13 опубликованных научных работ. Предмет исследования - организационно-экономические аспекты инновационного развития ТПП на машиностроительных предприятиях и повышение эффективности ее функционирования на основе выявления и реализации резервов. Объектом исследования и внедрения стали 6 машиностроительных предприятий г. Саратова, производящих наукоемкую и высокотехнологичную продукцию.

М.В. Якушев занимается общественной деятельностью. В частности, с 1999 года и по настоящее время он ежегодно избирается председателем совета директоров ОАО «СЭПО», и под его руководством этот орган работает организованно и слаженно.

Гордостью технического директора является то, что реальное производство ООО «СЭПО-ЗЭМ» стабильно, динамично развивается, имеет уверенные перспективы. Коллеги поддерживают своего руководителя и смотрят в завтрашний день с уверенностью.

Материальное производство основа любого завода, - говорит генеральный директор ОАО «СЭПО» и ОАО «КБ Электроприбор», директор ООО «СЭПО-ЗЭМ» Евгений Петрович Резник, - и руководить им важнейшая из миссий, которая требует полной самоотдачи в работе, четкого понимания проблем и задач, технической эрудиции, умения видеть перспективу. Обладая масштабным мышлением, М.В. Якушев на своем посту достойно осуществляет возложенные на него обязанности. Его отличают целеустремленность, организаторский талант, профессионализм, энергичный волевой характер крупного руководителя.

От всей души поздравляю своего коллегу со знаменательной датой, искренне желаю крепкого здоровья, счастья, удачи. Пусть все задуманное исполнится, и служение родному заводу приносит удовлетворение от того, что удалось сделать.

Дизельные источники электропитания для воздушных судов

Компания «ЭлектроЭир» - российский разработчик и производитель наземных источников электропитания бортовой сети ВС – в ответ на запросы заказчиков разработала дизельный источник электропитания для электроснабжения бортов на удаленных точках. Добавлен выход стандартного промышленного и бытового напряжения 3х380В, 220В, 50Гц, количество выходов спецпитания увеличено. Все выходные каналы могут работать одновременно и независимо друг от друга, а также от изменения нагрузки.

АВТОНОМНОСТЬ	ПОЛНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА УДАЛЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ ВЫХОД 3Х380В, 220В, 50ГЦ
УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ	ОДИН ИСТОЧНИК – НЕСКОЛЬКО БОРТОВ ОДНОВРЕМЕННО
МОЩНОСТЬ	РЕЖИМ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ МОЩНОСТЬЮ ДО 150кВА (ИЛ-76, А321) БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Единовременная и независимая работа всех выходов АС и DC	
Номинальная выходная мощность	до 360 кВА
Количество выходов	до 6 шт. АС до 4 шт. DC
Два альтернативных типа первичного источника энергии	<ul style="list-style-type: none"> • Дизельное топливо • Внешняя сеть 3х380В
Выходное напряжение, АС, 400Гц	<ul style="list-style-type: none"> • 115/200В (208/120, 220/127) • 36В
Выходное напряжение, DC	<ul style="list-style-type: none"> • 28,5В • Режим запуска «24/48»
Автоматическая компенсация падения напряжения на кабеле.	
Исполнение: стационарное, на прицепе, на шасси МАЗ, Урал, др.	
Панель управления: приборы электронные или аналоговые; дистанционный пульт управления в кабине водителя для исполнения на шасси	
Выход под ШРА-250 через коммутационное устройство.	
Дополнительный выход стандартного напряжения	3х380В и/или 220В, 50Гц
Климатическое исполнение	-55 °С ÷ +70 °С

Компания выпускает оборудование для работы со всеми типами бортов в климатическом диапазоне от низких температур Арктики до высоких температур и повышенной влажности тропиков.

Подобно обо всем спектре оборудования – на сайте www.electroair.ru.

000 «ЭлектроЭир»
190020 г. Санкт-Петербург,
ул. Бумажная, 17
Тел.: +7 812 643 66 10
air@electroair.ru
www.electroair.ru



«ГЛАВНОЕ – СЕРДЦЕ. СЕРДЦЕ – МОТОР»



НАША СПРАВКА

Валентин Михайлович Толоконников награжден 8 правительственными наградами. Лауреат премии Совета Министров СССР (1982), Государственной премии СССР (1990). Валентину Михайловичу присвоены звания: Почетный авиастроитель» (1990), «Заслуженный авиадвигателестроитель» (1996), «Почетный моторостроитель УМПО» (2003), Почетный гражданин г.Бузулука (2006).

В.М.Толоконников – действительный член Академии наук авиации и воздухоплавания.

Член Международной ассоциации писателей. Автор 20 поэтических сборников.

Этот эпиграф к одному из многочисленных поэтических сборников Валентина Михайловича Толоконникова как нельзя лучше характеризует его жизненное кредо, им же самим созданное: авиация и поэзия – всегда в неразрывной цепочке. Что первично, что вторично в этой цепи, определить невозможно. Скорее всего, и авиационная тема, и поэтическая стезя взаимодополняют друг друга.



В середине дед Толоконников Арефий Павлович вахмистр казачьих войск, кавалер 2-х солдатских георгиевских крестов, за войны с Японией и Турцией. Фото в Тбилиси 1914 г.

Литературные же увлечения Валентина берут начало с детских лет, когда он учился в школе, в Бузулуке. Тогда учительница Алевтина Николаевна предложила ему издавать школьный журнал. Валентину идея понравилась. А вот желающих в этом деле с ним поучаствовать особо-то и не было. Вот и пришлось все самому делать: и стихи писать, и прозу, и информационное оформление создавать.

В истории же советской и российской авиации Валентин Михайлович стал известен как выдающийся моторостроитель, возглавлявший многие коллективы, в том числе и Главное управление Министерства авиационной промышленности.

Вся жизнь В.М.Толоконникова была связана с авиационными моторами. После окончания КуАИ (ныне СГАУ) он сразу



Перед отъездом в г.Куйбышев на учебу в КуАИ. Слева брат Толоконников Владислав Михайлович, мама Толоконникова Любовь Федоровна, отец Толоконников Михаил Арефьевич – директор школы механизации с/х школы г.Бузулук. Наша семья 1947г.



1-й курс КуАИ, 1948 г.



За станком, 1949 г.



*Жена - Любовь Васильевна,
дочь - Елена - 2 года.
г. Щербаков 1957г.*



Все сменные мастера в цехах завода: Толоконников В.М. цех 32, Пашков А.Ф. цех 3, Павлов В.В. цех 46, Бабошин Г.М. цех 3. 1953 год. г.Щербаков



С Кутаховым П.С., главнокомандующим ВВС, 1977 г. ММЗ «Салют»



Делегация МАП во главе с Кузнецовым Н.Д. по приобретению лицензии на производство двигателя RB211-235. Англия 1973 г. ноябрь



Окончание учебы в КуАИ. 5-й курс, далее работа над дипломными проектами. 1952г.



20-летие окончания КуАИ. 1973 г.



КуАИ – СГАУ, 60-летие окончания 2013 г.

начал работать над созданием ГТД на Рыбинском моторостроительном заводе, затем - на ММЗ «Салют», в Минавиапроме, различных предприятиях отрасли. На всех ступенях карьерной лестницы Валентин Михайлович всегда стремился досконально изучить, а потом и освоить технологию производства авиамоторов. Результатом такого подхода стало более 200 усовершенствований технологических процессов, восемь авторских свидетельств, 23 научные работы и звание «Заслуженный рационализатор РСФСР».

В.М.Толоконников умел эффективно совмещать решения глобальных стратегических задач отрасли с конкретно техническими проблемами отдельного предприятия.

Очень трогательно Валентин Михайлович отзывается о своей малой Родине: «...Здесь происходило мое узнавание жизни, людей, характеров, событий. Здесь все было в первый раз. Первый полет на самолете в 1936 году, впервые увидел авиационный двигатель...» Перечень можно продолжать и продолжать. Важно, что и сейчас, когда Валентин Михайлович посещает родные края, он, по его признанию, получает необыкновенный заряд созидательной энергии. Для него понятие малой Родины наполнено глубоким смыслом. Здесь он родился, вырос, сформировался как личность. Здесь его корни. Без этих составляющих не может быть и большой Родины.

Родился Валентин в Елшапке, что рядом с Бузулуком, 27 апреля 1930 года. Семья его жила в Пробуждении. Символическое название. Оно как бы подразумевало сам процесс пробуждения к новой жизни. Собственно, так оно на самом деле и было.

Жители Пробуждения в свое время отделились от Елшанки и решили осесть поближе к плодородным землям поймы реки Самара. Дальше самое любопытное. Одним из основателей поселка был дед Валентина Михайловича, Арефий Павлович. Известно, что по отцовской линии родословная уходит к переселенцам из Тамбовщины, а по материнской – к старинному казацкому роду, переселенному из Запорожской Сечи в эти края для службы и проживания.

Начало XX века ознаменовалось крупными историческими событиями. Дед Валентина Михайловича оказался в гуще событий. Сначала он организовал коммуну, потом колхоз.

Детство Валентина пришлось на предвоенные и военные годы. В это время его семья проживала уже в Бузулуке. Там Валентин успешно закончил школу. В 1947 году поступил в Куйбышевский авиационный институт. В итоге, авиационным двигателям В.Толоконников в общей сложности отдал более 62 лет трудовой деятельности.

В общении Валентин Михайлович постоянно акцентирует внимание, что собственную жизнь смоделировал самостоятельно. Самостоятельно выбрал ВУЗ и специализацию будущей профессии.

С 1953 года трудовую деятельность начал в Рыбинске на моторостроительном заводе. Прошел все ступени карьерного роста: мастер, старший мастер, старший технолог цеха, зам. начальника цеха, зам. главного технолога, главный механик, главный технолог, главный инженер завода, зам. генерального директора объединения. В Рыбинске проработал 23 года.

Потом была Москва. С 1976 года работал главным инженером авиадвигательного завода «Салют».

В 1978 г. Валентина Михайловича назначили начальником Главка моторостроения в Минавиапроме, он стал членом коллегии Министерства. Назначение на столь ответственную должность было мотивированным: Валентин Михайлович в совершенстве обладал глубокими познаниями в технологии различных процессов, сопутствующих массовому производству сложнейшей техники. Здесь он проработал по 1992-й год. Предметом его заботы и постоянного внимания стали более 40 предприятий, в их числе крупнейшие заводы, опытные конструкторские бюро, научно-исследовательский институт и его филиалы. Стиль и подходы, которые применял Валентин Михайлович для разрешения производственных вопросов, позволяли ему успешно развязывать любые организационные хитросплетения. Умение подобрать коллектив единомышленников, достойных друг друга и поставленной проблемы, правильно распределить задачи и добиться слаженной работы всех – ключ к успеху, которым в совершенстве владеет Валентин Михайлович Толоконников.

Являлся одним из организаторов ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД), в 1991-1996 гг. был первым вице-президентом ассоциации.

В 1997-м году М.Толоконникова назначают начальником управления моторостроения в компании «МИГ-МАПО». А через год – заместителем генерального директора Уфимского мото-



В.М. Толоконникову – 75 лет. Юбилера поздравляет Богуслав В.А. 2005 г.

ростроительного производственного объединения (УМПО), где и проработал до 2008 г.

Для Валентина Михайловича жизнь имеет только тогда смысл, если она пронизана творчеством независимо от профиля, будь то поэзия, или профессиональная деятельность. Надо сказать, что В.Толоконников очень серьезно занимался и спортом. Имел I разряд по шахматам, II – по легкой атлетике, лыжным гонкам и по волейболу...

Валентин Михайлович и сейчас не перестает учиться все новым и новым жизненным премудростям. Учиться – не грех. Главное – не останавливаться на достигнутом. У Валентина Михайловича планов громадьё. Нет сомнений, что все они будут в полном объеме реализованы.

Р.С. Редакционный коллектив журнала «Крылья Родины» искренне желает Вам, Валентин Михайлович, в Ваше 85-летие крепкого здоровья, благополучия и такой же целеустремленности, какой были наполнены все Ваши предыдущие годы.

Делегация МАП по организации производства самолета МиГ-29 в КНДР. В центре в первом ряду Ким Ир Сен и министр Сысцов А.С. В.М. Толоконников во втором ряду за Ким Ир Сеном справа. 1987 г.



Всё бежит, всё изменяется... Не минуют эти процессы и ЛА: они либо морально и физически устаревают, либо сама жизнь выдвигает требования по созданию совершенно новых их типов, более приспособленных к решению задач, для которых собственно и создаются машины военного назначения.

Естественно, что и в СССР не ждали манны небесной, а настойчиво и упорно работали над созданием ЛА новых поколений, способных заменить самолёты предыдущих, отслужившие свой век верой и правдой. И, как правило, создавали по каждому из направлений нечто революционное, выходящее за пределы существовавших на время начала их разработки знаний и технологий. Как правило, этот «путь» не был прямым и гладким: он сопровождался «набиванием шишек», изобиловал резкими «подъёмами» и «спусками» и крутыми «поворотами». Иногда тот или иной проект приходилось перерабатывать по несколько раз, несмотря на достаточно высокий уровень его разработки, вложенные в него средства и время, но цель этого была благая – создать самолёт-аналог зарубежного, превышающий последний по большинству показателей. Либо создать такую машину, о которой потенциальный противник только мог мечтать.

Распад СССР застал большинство проектов создания машин нового поколения как раз в самом «разгаре» работ над ними. И поэтому тем больнее был удар и по советскому авиапрому, и по боевым возможностям авиации силовых ведомств СССР, так и не дождавшихся обещанных новых крылатых машин. Да и самой такой страны как СССР, в декабре 1991 года официально тоже не стало...

Автор попытался свести все доступные в открытых источниках информации, зачастую противоречивые, данные, чтобы восстановить хронологию работ по тому или иному проекту. Но наверняка в них вкрадутся неточности и ошибки. Равно как и в ТТХ того или иного летательного аппарата. Поэтому в этом случае стоит ждать воспоминаний непосредственных участников этих работ или официальной книги по истории того или иного ОКБ бывшего СССР, приуроченной к очередному его юбилею. Но вот когда в ней появятся незаслуженно забытые проекты – это вопрос вопросов...

Рассмотрим развитие программ разработки ЛА, исходя из их принадлежности к родам авиации. И начнём, как это и положено, с авиационных комплексов, имеющих самые большие боевые возможности: с представителей дальней авиации.

ДАЛЬНЯЯ АВИАЦИЯ

В 1983 году были выпущены тактико-технические требования (ТТТ) для самолёта, предназначенного для замены Ту-22М3. При этом работы продолжали вестись в двух направлениях. Первое – дальнейшая модернизация Ту-22М3 (об этом будет рассказано позже). Второе направление – создание нового ЛА, получившего обозначение **Т-60**.

В 1979 году руководством советского авиапрома была выдвинута и начала реализовываться идея о том, что все проекты самолётов должны разрабатываться в ЦАГИ, а ОКБ должны будут их реализовывать. Таким образом в ОКБ Сухого после проведения аэродинамических испытаний и оказался проект, получивший «фирменное» обозначение

Т-60. Главным конструктором машины был назначен Н.С.Черняков.

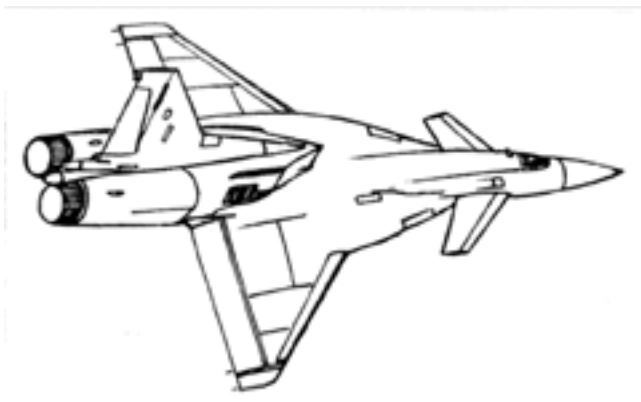
Восьмидесятипятитонную машину предполагалось оснастить двумя ТРД тягой по 22000-23500 кгс с изменяемой двухконтурностью. При этом каждый из них имел в своём составе два модуля, каждый из которых фактически представлял собою самостоятельный ТРД. Машина должна была получить крыло изменяемой стреловидности – с 30 до 70°. Максимальная масса боевой нагрузки достигала 20 тонн, а скорость – около 2М. Расчётная дальность полёта Т-60 составляла в 6000 км, а радиус действия при максимальной боевой нагрузке – до 2200-2300 км.

По воспоминаниям авиационного конструктора О.С.Самойловича, в начале 80-х занимавшего должность заместителя Генерального конструктора ОКБ Сухого, «...разработка эта почти полностью копировала проект нашего же самолета Т-4МС, за исключением двух новых и абсолютно абсурдных технических решений. Первое - это уборка поворотных консолей крыла полностью под фюзеляж без учета реальных деформаций крыла.... Второе – это применение двигателя с изменяемой степенью двухконтурности на основе так называемого «двухтрубного» двигателя. И в данном случае глупость «лежала на поверхности», однако



Так мог выглядеть Т-60

militaryrussia.ru



Возможный вид Т-60С

для высшего руководства все преподносилось как наш советский прорыв в области авиационной техники. Тем более что такой двигатель был создан в КБ П.А. Колесова и прошел стендовые испытания. При этом не учитывались только два обстоятельства: как этот двигатель «впишется» в самолет, и какими будут выходные летно-технические характеристики».

О.С. Самойлович после внимательного изучения отчёта о продувках модели Т-60 в аэродинамических трубах ЦАГИ пришёл к выводу, что данная компоновка машины должна быть отвергнута. Тем более что ряд результатов продувок, по его мнению, был... сфальсифицирован. Авиаконструктор написал официальный запрос в ЦАГИ по поводу выше сказанного, но ответа так и не получил...

Вероятно, после этого была произведена перекомпоновка самолёта, что привело в появлении проекта Т-60С. Так, максимальный взлётный вес машины был уменьшен (до 70-75 тонн), она «обзавелась» ПГО, а крыло стало фиксированным треугольной формы. Длина самолёта уменьшилась на 8-9 м, то же произошло и с размахом крыла. Полезная нагрузка теперь достигала 12-15 тонн.

Т-60С предполагалось оснастить двумя ТРДД Р-79 (тягой по 18500 кгс), Р-179-300 (20000 кгс), а затем – АЛ-41Ф (18500-21000 кгс). Под руководством О.С.Самойловича перспективный авиационный комплекс превратился в однорежимный самолёт, который должен был прорываться к цели на высокой крейсерской свухзвуковой скорости и большой высоте. Особое внимание уделялось снижению заметности машины.

В 1983 году Т-60С принял участие в конкурсе по программе Б-90 (Бомбардировщик девяностых) – самолёт-«сменщик» для Ту-22МЗ: ТТЗ по нему выдали ОКБ Туполева и Сухого.

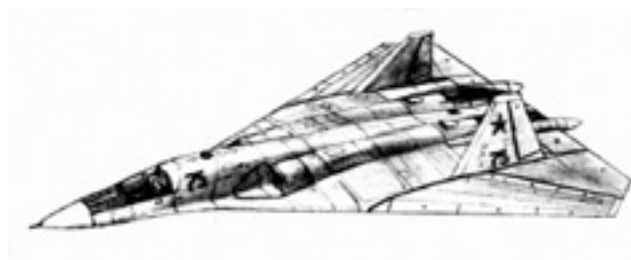
До 1991 года работы по проекту велись в полном объёме, но после этого они перешли в стадию «долговременного проектирования». Принятие Т-60С на вооружение уже пересмотренными планами «позднего СССР» планировалось на 2003 год.

Ожидалось, что самолёт, носящий обозначение Т-60С, будет иметь крейсерскую скорость 2М, выполняться по технологии «Стелс» и иметь внутреннее размещение КР большой дальности Х-101. Кроме того, в состав вооружения планировалось включить ракеты Х-55, Х-65, высокоточное оружие и свободно падающие бомбы. МВМ машины

оценивалась в 70-75 тонн, что даёт основания для того, чтобы считать данный ЛА машиной средней дальности, т.е. оперативно-тактическим бомбардировщиком.

В последующем интерес к проекту и вовсе пропал. Сначала – из-за хронического недофинансирования, затем – из-за начала работ по новым проектам в данном направлении. Которые, впрочем, тоже так и не воплотились в металле...

С 1984 года в ОКБ Сухого начались работы по созданию нового фронтального ударного самолёта, получившего обозначение «объект 54». Некоторые источники его расшифровывают так: «5» – пятое поколение, «4» – первый полёт в 1994 году.



http://m.mirtesen.ru

«Объект 54С»

Через год из-за конфликта с руководством О.С. Самойлович перешёл работать в ОКБ МиГ, вместе с ним ушла и целая группа авиаконструкторов. Реализацию проекта «Бомбардировщик девяностых» в ОКБ Сухого пришлось осуществлять уже другим специалистам. Они его существенно переработали.

Самолёт предполагалось выполнить по схеме «бесхвостка» (при максимальном угле стреловидности подвижной части крыла) снова с крылом изменяемой стреловидности. Малоаметность машины ухудшилась, но снова появилась многорежимность, позволявшая эффективно применяться как на больших, так и на малых высотах. За счёт использования интегральной компоновки очередное уменьшение длины самолёта и размаха крыла не привели к потере в полётном весе. Даже наоборот – МВМ выросла до 100 тонн, из которых около 15 приходилось на боевую нагрузку.

Особое внимание уделялось повышению аэродинамического качества нового самолета, что привело к рекордной для данного класса самолётов расчётной дальности полёта – 11000 км.

«54-й» планировалось выполнить, как говорили в начале 80-х, «электрическим», т.е. свести до минимума использование гидравлических и механических связей в его системе управления с полной её интеграцией с системой управления двигателями. Двигатели машины должны были получить т.н. «плоское сопло», что позволяло экранировать их инфракрасное излучение. Возможно, оно, в сочетании с другими системами, позволило бы реализовать на «изделии 54» идею управляемого вектора тяги.

«Объект 54» предполагалось оснастить ракетами, впоследствии получившими обозначение Х-555, Х-101. В состав комплекса обороны самолета предполагалось включить ракеты класса «воздух-воздух» Р-73, а также РЛС обзора задней полусферы.

«54-ку» предполагалось оснастить интегрированным радиолокационным комплексом «Хищник». Под него в

Матеј Фурида <http://warfiles.ru>



Ещё один возможный вид «объекта 54»

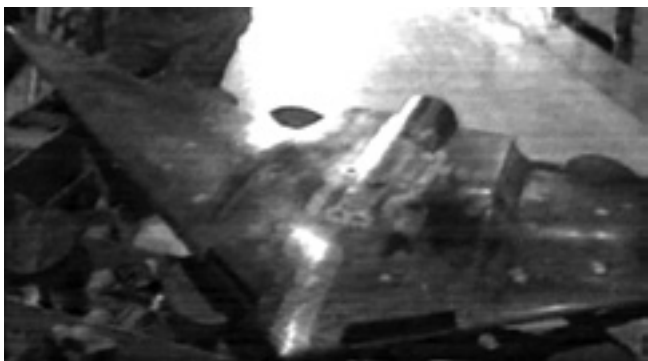
1987 году в НПО «Ленинец» разработали и комплекс перспективного БРЭО Ш-141 (по другим данным, Б004), часть из которого затем использовалась в проекте Су-34. В его состав должны были войти РЛС с ФАР переднего обзора, РЛС заднего обзора, инфракрасные и телевизионные системы, комплекс радиоэлектронного подавления, информация с которых обрабатывалась компьютерами и должна была выводиться на монитор в кабине экипажа (и это 1987 год!).

В ходе работ несколько раз менялась компоновка самолёта, прошли два полных цикла его проектирования, включая подготовку к выпуску рабочей документации. Трижды пришлось переделывать оснастку и на Новосибирском авиазаводе, а сам проект «54» сыграл с ним злую шутку: и сам в серийное производство так и не «пошёл», и «линия» Су-24М прервалась...

Стоит также отметить, что в середине 80-х на Новосибирском авиазаводе построили несколько стендов для систем будущего «объекта 54». По некоторым данным, даже была начата постройка опытного образца самолёта.

Первый полёт новой машины ожидался в 1994 году, а вступление в строй – ориентировочно в 1997-м, но в 1992 году тему закрыли. Это объяснялось очередной мирной инициативой по разоружению.

В 1994 году предпринимается очередная попытка «реа-



Продувка модели схемы «летающее крыло». Возможно, её результаты использовались в работах по созданию стратегического бомбардировщика нового поколения

нимации» проекта, теперь уже получившего обозначение «объект 54С», вобравшего в себя лучшие черты и Т-60, и «объекта 54». Но середина 90-х была не самым лучшим временем для реализации перспективных проектов, поэтому всё закончилось прогнозируемо...

Кроме того, в СССР велись работы и над стратегическим бомбардировщиком, предназначенным для замены Ту-95МС, а затем – и Ту-160. По некоторым сведениям, было разработано около 10 различных вариантов компоновки данной машины, по которым наиболее перспективной была признана схема «летающее крыло», разработанная для перспективного дальнего протыволодочного самолёта Ту-202.



<http://forums.airbase.ru>

Так мог выглядеть новый советский «стратег»

МВМ машины оценивалась в 210 тонн, боевой нагрузки – 20 тонн, в состав СУ входили 4 либо 6 ТРДД тягой по 20000 кгс.

В единственном для 202-го бомбовом отсеке предполагалось разместить многопозиционную катапультную установку револьверного типа для пуска до шести перспективных ракет Х-101 или Х-555.

Радиус действия самолёта – 7000 км и дальность полёта ракет должны были обеспечить уничтожение целей новым авиационным комплексом на расстоянии 9000-12000 км от места вылета самолёта-носителя.

Большинство источников указывают, что работы по проекту закрыли в середине 90-х в качестве мирной инициативы России, а также по причине хронического недофинансирования авиационной отрасли.

По некоторым данным, по данной тематике работало и ОКБ Микояна и Гуревича: здесь создали малозаметный бомбардировщик, выполненный по схеме, близкой к «летающе-



<http://so-1.ru>

Таким представляли себе зарубежные специалисты новый советский бомбардировщик



<http://forums.airbase.ru/>

Внешний вид «стратега», якобы разрабатывавшегося в ОКБ Микояна

му крылу», но с ПГО и небольшими киями. Работы по нему якобы закрыли в середине 90-х годов. В то же время ряд источников указывает, что стратегический бомбардировщик МиГ – это просто плод чьей-то фантазии...

Работали по данной тематике и в ОКБ Мясищева: там в 1991 году была разработана бомбардировочная версия самолёта М-60 – **М-60Б**.

В ОКБ Антонова велись работы над **самолётом-носителем на базе Ан-170** (увеличенная версия Ан-70). Он должен был перевозить и запускать крылатые и межконтинентальные ракеты. При этом рассматривалось два основных варианта запуска: после извлечения из грузовой кабины с помощью парашюта и запуском вперёд и после сброса непосредственно из грузовой кабины через специальные створки бомболюка. В состав комплекса обороны данной машины предполагалось включить, в числе прочего, и «воздушную» версию комплекса С-300 (для защиты от истребительной авиации).

Кроме «сменщика» Ту-160, в СССР с 1983 года велись работы и над созданием гиперзвуковых бомбардировщиков, которые постепенно превращались из «обычных» самолётов в воздушно-космические. Первым из них стал проект бомбардировщика **проект «230» (Ту-230)**, который при МВМ



<http://www.ussr-airspace.com>

Ту-230

в 180 тонн должен был развивать скорость в 4М и иметь дальность полёта в 8000-10000 км (при практическом полёте в 25-27 км). В состав силовой установки планировали включить 4 комбинированных ТРД Д-80. В 1985 году по нему был закончен этап эскизного проектирования.

Дальнейшим развитием концепции стал проект **«260» (Ту-260)**, в состав силовой установки которого входили уже двигатели на жидком водороде, разгонявшие самолёт до скорости 6М. Дальность полёта этой машины оценивалась в 12000 км, а масса полезной нагрузки – в 10 тонн.



<http://www.ussr-airspace.com>

Ту-260

Следующим стал бомбардировщик **проект «360» (Ту-360)**, который при МВМ в 350 тонн должен был иметь дальность полёта в 15000-16000 км. Шесть маршевых прямоточных воздушно-реактивных двигателей на жидком водороде должны были разгонять его до скорости в 6М, его практический потолок должен был составлять 30-300 км (в зависимости от решаемых задач). Также на Ту-360 должны были устанавливаться и шесть разгонных ТРДД тягой по 22000 кгс, работавших на керосине. Боевая нагрузка размещалась в двух больших фюзеляжных отсеках.



<http://www.ussr-airspace.com>

Ту-360

Широкомасштабные работы по данному проекту были начаты в 1986 году, после достижения соответствующего уровня технологий, и были прерваны в 1992 году.

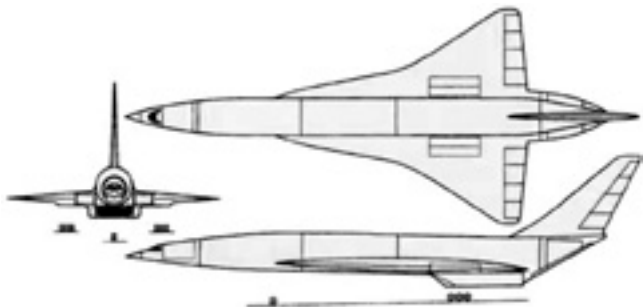
В середине 80-х годов в США анонсировали создание трансатмосферного летательного аппарата Х-30. В СССР отставать не хотели, поэтому уже в январе и июле 1986 года его министерство обороны выпустило ТТЗ на создание одноступенчатого многоразового воздушно-космического самолёта (ВКС). На первом этапе на него предполагалось, в числе прочего, возложить задачи по доставке на орбиту различных грузов, ведение разведки. На объявленный конкурс

«откликнулись» в ОКБ Туполева, Яковлева и НПО «Энергия». Победителем признали первое из них с проектом Ту-2000.

ВКС, имея МВМ в 70-90 тонн, должен был развивать скорость до 6М на высоте 30 км. В состав его силовой установки планировалось включить прямоточные двигатели с переменным циклом, работающие на метане или жидком водороде. По некоторым данным, Ту-2000 была уготована роль летающей лаборатории по отработке технологий и конструкторских решений для более крупного его последователя. Поэтому его полёты в космос и не планировались.

На втором этапе программы на базе Ту-2000 планировалось создать пассажирский ВКС, многофункциональный ВКС и воздушно-космический бомбардировщик **Ту-2000Б**, представлявший собой дальнейшее развитие проекта Ту-360. Масса его боевой нагрузки оценивалась в 10-12 тонн. Первый полёт Ту-2000 можно было ожидать не ранее 2005 года, а вступление в строй – в районе 2010-го.

<http://www.airbase.ru>



Так за рубежом представляли себе Ту-2000Б

К моменту остановки программы в 1992 году для Ту-2000 успели изготовить кессон крыла из никелевого сплава, элементы фюзеляжа, криогенные топливные баки и композитные трубопроводы. В целом же подобная программа в буквальном смысле выводила советскую авиационную промышленность в космос: ей приходилось решать задачи, использовать материалы и технологии, предназначенные именно для полётов в космическом пространстве.

ФРОНТОВАЯ БОМБАРДИРОВОЧНАЯ И ИСТРЕБИТЕЛЬНО-БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ

В сфере ФБА и ИБА прогресс, как говорится, налицо: первый серийный экземпляр «сменщика» Су-24, МиГ-27, Су-17М – самолёта **Су-34** – 3 августа 2007 года был передан в состав Липецкого ЦБП и ПЛС российских ВВС. Теперь дело за созданием специализированных машин на его базе, в которых очень нуждаются военные: разведчика и постановщика помех (по аналогии с Су-24МР и Су-24МП).

Работы над двухместным многофункциональным самолётом были начаты в ОКБ им. П.О.Сухого в начале 80-х годов. Эта машина должна была сочетать в себе возможности фронтового бомбардировщика и истребителя завоевания превосходства в воздухе и нести широкую номенклатуру АСП, в том числе, и перспективных. Первоначально Су-34 создавался на базе самолёта Су-27УБ (аванпроект выпущен в 1983 году), однако в последующем в конструкцию ЛА были внесены значительные изменения. Справедливости ради стоит отметить, что работы по данной темати-



<http://so-1.ru>

Смотровая модель будущего Су-34

ке велись в ОКБ и ранее 1983 года: были выполнены предварительные проработки ударных модификаций самолёта Су-27 – **Су-27Б** (бомбардировщик) и **Су-27Ш** (штурмовик).

Новый эскизный проект, получивший обозначение Су-27ИБ, был подготовлен в 1987 году, 13 апреля 1990 года состоялся первый полёт прототипа данной машины – самолёта Т-10В-1. Вторая опытная машина начала свой путь в небо 18 декабря 1993 года. Первый серийный Су-34 взлетел в 1994 году, а передача самолётов в ВВС началась только в 2006-м. Хотя первоначальными планами первый полёт Су-34 планировался на 1990 год, а вступление в строй – в 1993-м.

На начало 2015 года построено около 65 машин данного типа (в т.ч. две – для ресурсных и статических испытаний). Текущими планами российского оборонного ведомства до 2020 года предусмотрена закупка 120 машин данного типа.

ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ

А вот ещё одному представителю «ударного цеха» – штурмовику Су-25 – повезло гораздо меньше (или больше?): его советский «сменщик» так и не поднялся в воздух. Речь идёт об истребителе-штурмовике(!) **Су-37** (первый с таким названием). Работы над машиной были начаты в середине 80-х годов, эскизное проектирование завершено в 1989-м. Решение о реализации проекта было принято в 1990 году, даже техническая документация уже ушла на



topwar.ru

Модель истребителя-штурмовика Су-37

авиастроительный завод, но помешал опять 1991 год, вернее, события, произошедшие в течение его.

Можно предположить, что первый полёт согласно «союзным» планам самолёт мог совершить в 1997 году, а вступить в строй – в 1999-м.

Основное назначение Су-37 – нанесение ударов по наземным целям днем и ночью, в любых метеоусловиях, а также уничтожение воздушных целей. Кроме того, самолёт мог бы использоваться и для перехвата воздушных целей и для ведения разведки. Машина должна была обладать малой заметностью, а также иметь возможность действовать с грунтовых ВПП.

Су-37 предполагалось выполнить по схеме «утка» с треугольным складывающимся крылом и однокилевым хвостовым оперением, оснастить одним ТРДД (в том числе и с УВТ), новым комплексом БРЭО, позволяющим выполнять полёт в режиме обгибания рельефа местности, а также обеспечивающим сопровождение до 10 воздушных целей. Ожидалось, что на 18 узлах внешней подвески будет иметься возможность нести до 6.0-8.5 тонн боевой нагрузки. Также принимались меры для обеспечения боевой живучести самолёта в боевых условиях (суммарная масса конструкций – более 7% от НВМ). Отличительная особенность этой ударной машины – возможность эффективно «постоять за себя» и воздушном бою. Но самое главное – в данном проекте советские авиаконструкторы опередили время, создав поистине многоцелевой самолёт (штурмовик, бомбардировщик, истребитель), но тогда этого по заслугам не оценили: работы над машиной были прерваны в середине 90-х годов. В начале 90-х были попытки «продвинуть» его на международный рынок, но и они оказались безуспешными...

Кроме того, в ОКБ им. П.О.Сухого с 1984 года по программе «Штурмовик-90», реализовывавшейся с 1981 года, велись работы над штурмовиком Т-12. Их инициировал Генеральный конструктор ОКБ М.П.Симонов, ведущим «темы» назначили Е.П.Грунина.



<http://warfiles.ru>

В конце концов, своим внешним видом Т-12 всё-таки «распугал» всех военных

Всего к 1989 году разработали несколько десятков вариантов компоновки машины, в большинстве из них он был

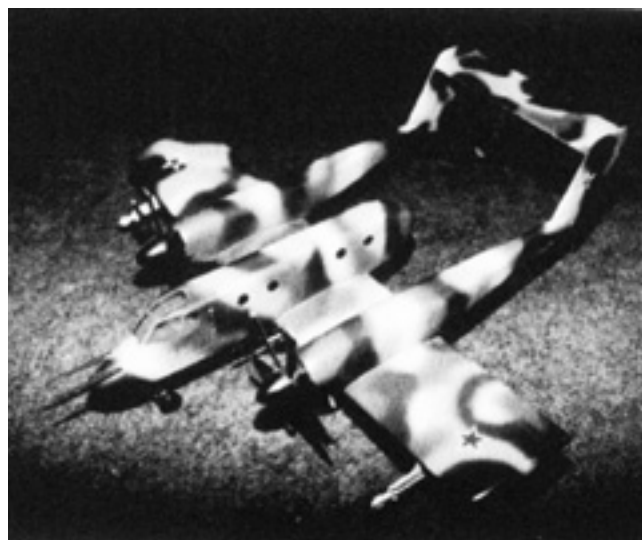
двухфюзеляжным. Это объясняется наличием внутренних отсеков вооружения и тем, что на самолёте планировали установить всё тот же «двухтрубный» двигатель, прозванный в ОКБ Сухого «Тромбоном». Затем его в проекте заменили на Р-179-300.

Первоначально МВМ Т-12 составляла около 30 тонн (масса боевой нагрузки – около 9 тонн), что в сочетании с двигателем, планировавшимся к установке, не обеспечивало высокую тяговооружённость самолёта. Да и военные постоянно говорили о том, что машина перетяжелена, и их постоянно смущало наличие на самолёте двух кабин. Поэтому после неудачи с «двухтрубником» на машину предложили поставить два ТРД АЛ-31 без форсажной камеры суммарной тягой около 16000 кгс. Поэтому «полегчал» и уменьшился в размерах и сам самолёт: теперь его МВМ оценивалась в 24-26 тонн, а масса боевой нагрузки – в 7.2 тонны, которую планировали разместить как на внешней, так и на внутренней подвеске. Максимальная скорость новой машины оценивалась в 1000-1050 км/ч, а дальность полёта на малых высотах – 1600-1800 км.

Также разработаны сверхзвуковая, однокабинная и морская версии Т-12. Работы над проектом прерваны в 1992 году.

Ещё одним штурмовиком, работы над которым велись с середины 80-х в ОКБ Сухого, был сверхзвуковой самолёт С-137 с МВМ около 24 тонн. Его первый полёт планировался на 1997 год.

Также, под влиянием опыта боевого применения авиации в Афганистане, в СССР в конце 80- годов был объявлен конкурс по созданию «штурмовика особого периода» класса американского OV-10 «Бронко». На него предполагалось возложить задачи по нанесению авиационных ударов в тактической глубине, а также – по корректировке артиллерийского огня. Принадлежность к «особому периоду», очевидно, предполагала максимальную простоту конструкции ЛА, а также использование в ней недефицитных авиационных материалов. Кроме того, машина должна была использоваться со слабоподготовленных аэродромов ограниченных размеров и обладать автономностью базирования.



<http://forums.airbase.ru>

Так мог выглядеть МиГ «проект 101»

В ответ на это задание авиационные КБ разработали ряд проектов. Так, в ОКБ МиГ с 1986 года работали над самолётом «101», разработав, как минимум, 14 его вариантов. Главным его конструктором назначили Ю.Ивашечкина – главного конструктора Су-25, к тому времени перешедшего в ОКБ Микояна.

Самолёт предполагалось оснастить двумя ТВД ТВ7-117СВ, которые должны были обеспечить скорость полёта ЛА в пределах 670 км/ч и дальность полёта в 2700 км. Масса бомбовой нагрузки самолёта должна была составить 3.6 тонны. Ожидалось, что взлётная дистанция для самолёта составит 150-200 м.

Расход топлива самолёта «101» должен был быть в 5 раз меньше, чем у Су-25, а его высокая манёвренность на скоростях боевого применения делала его очень опасным и для вертолётов. Самолёт обладал высокой живучестью за счёт бронирования и компоновки, благодаря принятым мерам, низкой была и вероятность его захвата ЗУР с ТГСН.

Конструкторам практически удалось выполнить и ещё одно условие заказчика – «чтобы был не дороже танка»: «перебор» был всего в 20%. Тогда как Су-25 стоил в среднем в 3-3.5 раза дороже бронированной машины.

В ОКБ Сухого работали по программе С-46 (иногда указывается обозначение Т-8В, как модификация Су-25). Его также предполагалось оснастить двумя ТВД ТВ7-117.



А так – «суховский» С-46

В последующем наработки по данной теме использовались в самолётах Аэропрогресс (например, Т-730), т.к. в союзные времена их конструктор был ведущим инженером по теме С-46.

В ОКБ Яковлева также работали по данной тематике: проект ЛА, создаваемого по ней, постепенно «конвертировался» в пассажирский Як-58.



<http://forum.dwg.ru>

Як-58 – возможный «наследник» штурмовика особого периода

Не отставали от остальных ОКБ «ильюшинцы» и «бериевцы», где также были разработаны проекты самолёта данного предназначения.

Защита аванпроектов штурмовиков «особого периода» проводилась в апреле 1990 года, по её итогам дальнейшие работы в данном направлении должны были продолжить ОКБ МиГ и ОКБ Ильюшина. Однако к этому времени военные «охладели» к проекту, поэтому далее эскизного проектирования работы над ним не продвинулись. Впоследствии, после ряда доработок он «перерос» в транспортный самолёт МиГ-110.

Одной из машин, которой «подрезали крылья» в 80-е годы, стал двухместный штурмовик Ил-102, который является «прямым потомком» самолёта аналогичного назначения, созданного в середине 50-х годов – Ил-40. Но обе эти машины ждала незавидная судьба: они были созданы «не вовремя» из-за существовавших на то время взглядов высшего государственного и военного руководства в области боевого применения авиации. Кроме того, они имели ряд проблем в своей конструкции.

По сравнению с создававшимся в то же время штурмовиком Су-25, Ил-102 имел на треть большую МВМ, в 1.8 раза большую боевую нагрузку и в 1.6 раза – радиус действия. Кроме того, самолёт имел на 100 км/ч меньшую эволютивную скорость полёта, чем знаменитый «Грач», что расширяло его боевые возможности по борьбе с вертолётами и другими малоскоростными воздушными целями. Обе кромки крыла машины выполнены стреловидными, его законцовки отогнуты вниз, что также даёт ряд преимуществ в ЛТХ.

Ил-102 не имел бронекорпуса: на нём использовалась бронекapsула для защиты лётчика и применено очаговое бронирование. Однако при этом основные элементы не только бронированы, но и взаимно экранированы. Ещё одна особенность машины – наличие второго члена экипажа – стрелка-оператора, который способен с помощью кормовой пушечной установки оказывать огневое воздействие как на воздушные цели, так и на наземные средства ПВО.

Работы над машиной были начаты в середине 70-х годов. Первый полёт одного из двух построенных опытных самолётов состоялся 25 сентября 1982 года, однако в то время места в боевом строю ВВС ВС СССР не нашлось. Интерес к машине вновь проявился уже после распада страны Советов, в 1992 году, но был он кратковременным.

Сравнительные характеристики серийных и перспективных ЛА советской разработки

Тип самолёта	Год первого полёта (начало работ)	Размах крыла, м	Длина, м	Высота, м	Площадь крыла, м²	Масса пустого самолёта, т	МВМ, т	Максимальная скорость полёта (БВ/МВ), км/ч	Практический потолок, км	Дальность (радиус) полёта, км	Количество и тяга двигателей (мощность), кгс (эл.с.)	Масса нагрузки, т	Количество узлов подвески	Номенклатура вооружения	Количество пушек х калибр, мм (кол-во патронов)	Экипаж, чел.
ДА																
Ту-22МЗ	1977	34.30/23.30	42.46	11.08	165.0	78.0	124.0	2300/1050	14.0	(1500-2600) 7200	2x25000	24.0	4	10 Х-15, 3 Х-22М, 69x250 кг, 8x1500 кг, мины	2x23	4
Т-60	(1979)	37.00/24.00	40.00	10.00	120.0	32.0	85.0	2100	15.0	(2200) 6000	2x21000	20.0		4-6xХ-55, Х-65, Х-101, Х-31		2-3
Т-54	(1984)	31.60/22.00	37.20		330.0	50.0	100.0	2100		(3600) 11000	2x20000	15.0		Х-555, Х-101, Р-73		
Ту-95МС	1979	50.04	47.09	12.96	288.9	94.4	185.0	830/650	12.0	(3400-5000) 10500	4x15000	20.0	4	16 Х-55, 1 Х-20 (с ЯБЧ) 2x5000 кг, 1x9000 кг,	4x23	7
Ту-160	1982	55.70/35.60	54.10	13.10	232.0	117.0	275.0	2200/1500	15.0	(2400-5000) 13500	4x25000	45.0	2 РУ	12 Х-55, -55М, 24 Х-15, КАБ, АБ, мины	-	4
«202»	(к. 80-х)							210.0		(5500) 16000	4(6)x 20000	20.0	1 РУ	6 Х-101, Х-555	-	
Ту-230	(1983)	26.83	54.15				180.0	4М	25.0-27.0	8000-10000	4xТРД				-	2
Ту-260	(1986)				840.0		253.0	4М	25.0-27.0	12000	4x	10.0			-	2
Ту-360	(1986)	40.70	100.0	30.0	1250.0	200.0	350.0	6М	30.0-33.0	16000	6xВРД 6xТРДД	20.0			-	2
Ту-2000Б	(1986)	40.70	100.0		1250.0	200.0	350.0	6М	30.0	10000	6x	8.0-10.0			-	2
ФБА																
Су-24М	1977	17.63/10.36	24.53	6.19	55.1/51.0	22.3	39.7	1700/1400	11.0	(390-520) 2750 (2 ПТБ)	2x11200	8.0	8	Р-60, -60М, Х-25, -29Т, -29Л, -58, -59, АБ (до 1500 кг), НАР (57-370 мм), 2 КАБ-1500 кг, 4 КАБ x 500 кг	6x23 (500)	2
Су-34	1993	14.70	23.34	6.36	62.0	22.3	45.0	1700/1400	11.0	(390-600) 2850 (2ПТБ)	2x12500	8.0	12	Р-73, -77; 6 Р-27, 3 Х-59М, 6 Х-29Т, -25М; -31А, -58, С-25, 3 КАБx1500 кг, 6 КАБx500 кг, 4 ПКР	1x30 (180)	2
ИБА																
Су-17М4	1980	7.80/14.00	16.70	5.13	34.1/37.5	11.9	20.6	1800/1350	15.5	(240-270) 2100	1x11500	4.0	4	4 Х-23М, -25МЛ, -27ПС, -29Л, -29Т, Каб (до 500 кг), Р-60, 22x100 кг, 9x250 кг, 8x500 кг, НАР С-5, -8, -24, -25	6x30 (200)	1
Миг-27К	1980	10.03/13.70	19.03	4.97	34.5/38.5	12.3	19.5	1850/1400	14.7	(180-350) 1400	1x11200	4.2	10	Р-60, Х-25МЛ, -25Л, -25МП, -27ПС, -29Л, 29Т, С-5, 5М, -25Ю АБ (до 500 кг)	2x30 (160)	1
Су-34	1993	14.70	23.34	6.36	62.0	22.3	45.0	1700/1400	15.0	(390-600) 4500	2x12500	8.0	12	Р-73, -77; 6 Р-27, 3 Х-59М, 6 Х-29Т, -25М; -31А, -58, С-25, 3 КАБx1500 кг, 6 КАБx500 кг, 4 ПКР	1x30 (180)	2
ША																
Су-25	1981	14.36	15.36	4.80	30.1	9.3	17.6	880/970	7.0	(250-400) 1950	2x4100	4.3	10	Р-60, Х-25МЛ, -29Л, С-5, С-25, С-25Л, 8x500 кг	1x30 (250)	1
Су-25Т	1984	14.52	15.33	5.20	30.1	9.5	19.5	880/950	10.0	(400-700) 2250	2x4500	4.4	10	Р-60, -73, Х-25МЛ, -29Л, -29Т, 16 ПТУР Вихрь, КАБ, АБ, НАР	1x30 (300)	1
Су-39	1994	14.36	15.53	5.20	30.1	9.5	20.5	880/950	10.0	(400-700) 2250	2x4500	5.0	10	4 Х-31, -35, -58, 16 ПТУР «Вихрь», Х-25МЛ, -29Л, С-25Л, НАР	1x30 (200)	1
Ил-102	1982	16.90	22.00	5.08	63.5	13.0	22.0	1100/950	11.0	(400-500) 3000	2x5200	7.2	16	Х-23, -25, -29, -58, Р-60, -73, НАР, АБ	1x30 (500)	2
Су-37	(1984)	12.08/8.64	17.65	5.70	50.0	12.0	23.8-25.0	1900/1500	17.0	(1500)	1x18500	6.0-8.5	18	Р-27, Р-73, Р-60М, Р-77, Х-31П, ПТУР «Шквал», НАР, КАБ, АБ	1 x 30 (.)	1
С-137	(с.80-х)						24.0	М>1								1
Т-12	(1984)	16.40	13.70	4.70	70.0	11.0	26.0	1000	10.0	4500	2x5800	7.2				2
Миг «101»	(1986)	13.54	12.45	4.60				670		(800) 2700	2x2400	3.6				2

ЛЕГЕНДА МИРОВОЙ АВИАЦИИ

*Геннадий Ашотович Амирьянц,
доктор технических наук*

ЧАСТЬ 2



Григорий Александрович Седов

Помимо флаттера Григорию Александровичу Седову и его коллегам пришлось решать проблемы, связанные с большим аэродинамическим сопротивлением при подходе к скорости звука, проблемы устойчивости, управляемости (в частности реверса органов управления). К примеру, обнаружилась очень маленькая эффективность рулей высоты, и она воспринималась некоторое время как страшившее всех затягивание в пикирование. Фактически затягивания не было. Явление это обнаружилось не в горизонтальном полете, а при полете со снижением – с опущенным носом. Было полное ощущение затягивания в пикирование, потому что после того, как летчик брал ручку на себя, не следовало ожидаемого интенсивного ухода от надвигавшейся земли. На самом же деле самолет выходил из снижения, но поначалу очень медленно. Седов говорил: «Как потом выяснилось, если немножко потерпеть и дать самолету разогнаться, он как пробка выскакивал из этого “затягивания”...»

(Это – особенность стреловидного крыла. На самолете же с прямым крылом затягивание в пикирование с ростом скорости не прекращается. Строже говоря, – это особенность, связанная с характером протекания так называемого волнового кризиса, обусловленного приближением скорости потока к околосвуковой. При этом сильно смещается назад, к хвосту самолета, положение аэродинамического фокуса (точки приложения приращения подъемной силы при изменении угла атаки). Кроме того,

резко уменьшается эффективность рулей, в частности, руля высоты. При правильной компоновке самолета (даже с прямым крылом) смещение фокуса при проходе через скорость звука может быть плавным, но его не удастся уменьшить сколько-нибудь существенно при достижении сверхзвуковой скорости. Поэтому первостепенное значение приобретает повышение эффективности рулей. Следствием этого, в известной мере, стало появление и широкое распространение цельноповоротного стабилизатора, а также бустерных систем управления взамен ручного.)



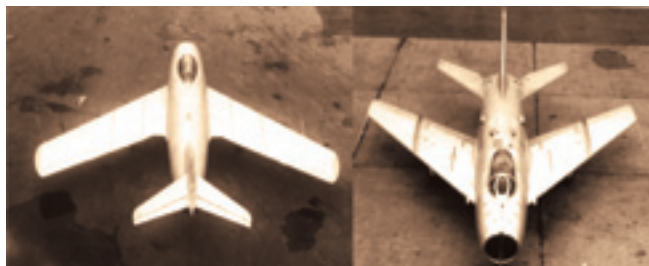
Истребитель МиГ-9

Давала себя знать так называемая «ложка» – ею называли появление тянущих усилий на ручке при увеличении скорости полета в определенном диапазоне. Далее, очень непростыми были первые, по существу, шаги в автоматизации управления. Большие осложнения были связаны с бафтингом: срывы потока с крыла сопровождались сильными ударами по стабилизатору. Нельзя сказать, что это явление было новым. Но оно проявляло себя крайне неприятно. Например, у Ю.А.Антипова на истребителе МиГ-9 произошло даже обусловленное бафтингом разрушение стабилизатора. Явление снижения и потери управляемости – прежде всего – поперечной также не было столь же новым, как, скажем, затягивание в пикирование. Но и оно в большой мере было обусловлено не только ростом скоростного напора, но и приближением скорости полета к скорости звука. Оно во многом определялось формой крыла в плане – так называемой прямой стреловидностью. И некий парадокс состоял в том, что, несмотря на ряд осложнений, обусловленных именно появлением стреловидного тонкого крыла (одно из них – реверс элеронов), дальнейшее продвижение по скорости и преодоление «звукового барьера» потребовало увеличения угла стреловидности крыла. На самолете МиГ-19 он достиг уже 55°, (в то время, как у самолета МиГ-17 он составлял 45°, а у самолета МиГ-15 – 35°). Толщина профиля была также уменьшена.

Слушая Седова, раз за разом возвращался к мысли о том, что каждый шаг таких людей, как он, в продвижении по скорости и скоростному напору – это не только свиде-

тельство мастерства, мужества и героизма выдающихся летчиков. Это не только этапы раскрытия тайн природы, но и вехи инженерной переплавки нового научного познания в новые формы и новые конструкции летательных аппаратов, в новые принципы управления ими. Это столкновение с новыми (и старыми) болезнями, все более коварно себя проявляющими. И это, наконец, новые подходы к эффективному лечению и профилактике этих болезней, с использованием арсенала самых разных наук – математики, материаловедения, электроники, теории машин, инженерной психологии и... дипломатии. Именно в связи с обнаружившейся уже давно целесообразностью привлечения «гуманитарного», дипломатического опыта для решения технических вопросов следует вспомнить такую характерную особенность. Самолет МиГ-19, в который Седов вложил особенно большой труд, самолет, который во многом открывал новые горизонты как первый серийный сверхзвуковой самолет, поначалу назывался модификацией самолета МиГ-17 (так же, как тот, в свою очередь, назывался когда-то модификацией МиГ-15). Седов объяснял подобного рода типичную ситуацию следующим образом: *«Когда Генеральному или Главному конструктору приходит в голову какая-то крупная идея, он должен получить согласие на ее реализацию – на постройку самолета. Он не может сказать, что создает новый самолет – возникнет множество препятствий. Причем, если мы привыкли строить самолет на острие знаний – инженерных и научных, – то теперь еще необходимо создавать его на острие знаний экономических (а мы, как и вся страна, занимаемся экономикой на острие полного невежества). Поэтому и прибегают к ухищрениям: хотим сделать новый самолет, а говорим, что делаем модификацию старого. Так, у нас было много вариантов самолета МиГ-19...»*

Первым шагом на пути разработки сверхзвукового истребителя МиГ-19 был экспериментальный самолет «СМ-1», созданный в марте 1952 года на основе самолета МиГ-17 с двумя опытными двигателями АМ-5. Именно своевременная летная отработка у микоянцев этого двигателя А.А.Микулина во многом обеспечила в дальнейшем успех самолетов типа МиГ-19, главной внешней особенностью которого была большая, чем у МиГ-17, стреловидность крыла.



Самолеты МиГ-15 и МиГ-19

В заводских летных испытаниях самолета кроме Г.А.Седова участвовал также К.К.Коккинаки. Седов рассказывал: «СМ-1, получивший в обиходе прозвище “Люська”..., отличался недостаточно герметичной кабиной, позволявшей сохранять постоянное давление лишь при работающих двигателях. В случае их отказа необходимо было срочно снижаться. Малейшая задержка, и у летчика открывались кро-

вотечения, а подобные отказы были не редкость: в полете случались остановки или помпаж двигателей при резкой даче секторов газа”.

Но пока шла доводка перспективного двигателя АМ-5, в ОКБ А.И.Микояна велась также работа по самолету «М» – примерно той же формы в плане, но с двигателем А.М.Люльки ТР-3А. На этом самолете было сделано (именно Седовым) всего пять полетов, и на смену ему пришла другая модификация, прародитель самолета МиГ-19 – «СМ-2» с двигателями АМ-5. Машина «М» была памятна Григорию Александровичу тем, что на ней он выполнил уникальную вынужденную посадку без двигателя в первом же испытательном полете 16 июня 1951 года. Кстати сказать, ни об одном из своих ЧП, ни об одном своем решении в критической ситуации Седов не говорил так неожиданно-возвышенно, как о той бездвигательной посадке на опытном самолете «М». Он как-то заметил: «Я горжусь этой посадкой». Стиль – необычный для Седова, тем интереснее было узнать, в чем же состояла сложность. Седов пояснил: «Когда остановлен двигатель, то минимальная вертикальная скорость снижения самолета составляет примерно 40 м/сек. Нужно делать хитрый маневр: сначала снижаться на большей скорости, чем та, которая соответствует минимальной вертикальной скорости, а затем за счет уменьшения скорости сделать первое выравнивание. После этого необходимо “нацелиться” на ту траекторию, по которой надо было бы идти с работающим двигателем, но только идти с большей скоростью. В процессе подхода к точке посадки за счет гашения скорости необходимо сохранять этот наклон траектории. Когда высота полета составит 5-8 метров, то делается второе выравнивание и затем – выдерживание. Далее все похоже на то, как делается при нормальной, “двигательной” посадке. Обычно при этом летчик подводит машину к земле с вертикальной скоростью 4-5 м/сек, проводит выравнивание, гасит до нуля вертикальную скорость и выдерживает постоянную высоту, скажем, один метр или несколько меньше. После этого уменьшает скорость поступательного движения так, что машина “падает” на полосу...»



Истребитель МиГ-17 (СМ-1)

Первая сложность бездвигательной посадки (по сравнению с двигательной) заключалась в том, что вертикальная скорость перед первым выравниванием была примерно на порядок большей. Вторая сложность той конкретной посадки состояла в том, что двигатель остановился «точно над точкой», над аэродромом: Седов, только взлетев, успел раз-

вернуться на 360°. Неблагоприятной была и высота – всего 2 км (на 5-6 километрах было бы проще, поскольку надо было отойти от аэродрома, чтобы зайти на посадку). Разворачиваться следовало с максимально возможным креном – не менее 45°. Кроме того, одновременно нужно было пытаться при этом запустить двигатель. «Далее, – продолжал Седов, – я допустил ошибку. Хотя я выпустил шасси только после выхода на прямую, я сделал это не аварийно, а поставил кран шасси на выпуск. Эта процедура “съела” у меня гидравлику (разрядились гидроаккумуляторы). Это усложнило управление – оно было бустерное, и стало довольно “тугим”. К счастью, это было уже на прямой. Но, к счастью также, руководитель полета заметил и вовремя подсказал мне, что у меня не вышла правая нога. Я дождал ее аварийно и сел. Вот так, – говорил Григорий Александрович, – волей-неволей это придумывалось – метод бездвигательной посадки через два выравнивания. Правда, на самолетах времен войны в использовании такого метода не было необходимости. Можно было обойтись и одним выравниванием. Впрочем, я видел одну посадку Петра Михайловича Стефановского на И-185 с остановленным мотором, когда в результате посадки у него “сложились” два крыла. Тогда все побежали к самолету, уверенные, что с летчиком что-то случилось. Он же спокойно вышел из кабины, взвалил парашют на плечо и пошел от самолета. Возможно, и для таких случаев посадка с двумя выравниваниями была бы полезна, но все же вертикальная скорость снижения особенно возросла на сверхзвуковых самолетах, и для них придуманный метод оказался особенно полезным».



Самолет СМ-2/1 - будущий МиГ-19

...На каждом из самолетов, впервые испытанных Седовым, произошло не только неуклонное продвижение по скорости, в малоисследованной, «доколумбовой» – сверхзвуковой области. Но каждый раз решались новые проблемы. И многие технические решения становились в дальнейшем общепринятыми. Показателен в этом отношении самолет МиГ-19. В общей сложности в одном из его прародителей – СМ-2 – Григорий Александрович выполнил в 1952-1953 годах более сотни испытательных полетов. Самолет СМ-2 не мог еще выходить на большие сверхзвуковые скорости в горизонтальном полете из-за недостаточной тяги двигателей. Лишь при некотором снижении можно было достичь числа $M=1.15$. На другом самолете – СМ-9, с более мощными двигателями АМ-11 – Седов в 1954 году вышел на сверхзвуковую скорость в горизонтальном полете, достигнув скорости 1450 км/час и числа $M=1.33$. (На снижении число M составило 1,44, а впоследствии на этом самолете Седов дошел до числа $M=1,6$). Так вот, на этом самолете не были изжиты некото-

рые недостатки, присущие предшествовавшим самолетам в трансзвуковом диапазоне скоростей полета. Один из них – это плохая поперечная управляемость. Однажды мы с Григорием Александровичем заговорили об этом, имея в виду не столько МиГ-19, сколько МиГ-17. Я коротко рассказал, основываясь на информации, полученной (давно уже) у цаговских «старейшин», будто американцы во время войны в Корее быстро раскусили, что у самолета МиГ-17 относительно низкая критическая скорость реверса элеронов, загоняли его на этот режим и сбивали. Седов сказал: «Этого я не могу ни подтвердить, ни опровергнуть. Знаю, что ограничение по скорости у самолета было 1060 км/час. А проверяли машину в полете до скорости 1100. На 1070-1080 км/час у нее был реверс. Я это сам, естественно, испытывал...» «А была еще, кажется, обратная реакция по крену на дачу ноги?» – спросил я. «Нет, это был именно реверс элеронов. Обратная реакция по крену на дачу ноги была у самолета МиГ-15. Сравнительно небольшая обратная реакция...» На МиГ-17 главным средством увеличения эффективности и критической скорости реверса элеронов было повышение жесткости крыла. Но этот путь обеспечения необходимой поперечной управляемости был, в известном смысле, бесперспективным (это показал годы спустя опыт многих самолетов, в частности, самолетов Як-28, МиГ-25, Ту-22, Ту-28). На самолете СМ-9 пошли на другое и кардинальное решение. В дополнение к элеронам были поставлены интерцепторы. Правда, они были поставлены на нижней поверхности крыльев, а не на верхней, что стало нормой для множества будущих проектов новых самолетов, но это сейчас не принципиально. Интерцепторы решили тогда проблему реверса самолета МиГ-19.



Самолет МиГ-19 (СМ-9)

На СМ-9 столкнулись с другой сложной проблемой – неудовлетворительной продольной управляемостью и чрезмерно большими шарнирными моментами рулей высоты. Когда были поставлены необратимые бустера, в частности, к рулям высоты, которыми поначалу был оснащен самолет, проблеме управляемости полностью снять не удалось: с ростом скоростного напора, при ограниченных числах M , сильно проявилась так называемая переуправляемость. «Самолет очень чутко откликался на движения ручки и попадал даже в продольную раскачку, – говорил Седов. – Американцы тоже тогда этим болели. И у них была переуправляемость – «overcontrol». Когда же в силу ряда причин поставили на самолете цельноповоротный стабилизатор вместо рулей высоты (и это техническое решение, кстати сказать, также стало в дальнейшем общепотребительным в мировой



**Последний из мозикан.
Летчик-испытатель
Г.К. Мосолов**

практике), то переуправляемость стала просто свирепствовать. Григория Александровича, выполнившего к тому времени уже около семи десятков полетов на истребителе МиГ-19, замучила язва желудка, и ряд полетов на этой машине выполнили другие летчики ОКБ А.И. Микояна К.К. Коккинаки и Г.К. Мосолов. Сначала полетел Коккинаки. Его «раскачало» до положительной перегрузки 6-7

и до такой же отрицательной перегрузки. Прилетел он с побитой головой. «То же самое, – говорил Григорий Александрович, – повторилось у Мосолова. Его поколотило не меньше». После этого ускорили создание автомата регулирования усилий. Это устройство, обеспечившее вместе с другими решениями хорошую управляемость самолета МиГ-19 во всем диапазоне чисел М и скоростей полета, получило затем широкое распространение.

По поводу проблемы штопора, с которой столкнулись на самолете МиГ-19 уже в ГК НИИ ВВС, Седов рассказывал: «У нас имелись все продувки моделей самолета в аэродинамической трубе. Правда, почему-то тогда продувки в аэродинамических трубах ЦАГИ до больших углов атаки не доводились. И мы у себя в летных испытаниях самолета МиГ-19 также поначалу не доходили до больших углов, ограничиваясь теми же значениями коэффициента подъемной силы ($C_y < 0,6$), что и в трубах. Надеялись большие значения C_y обследовать в последующем, при изучении в полете сваливания и штопора. Однако неожиданно для всех оказалось, что после достижения значения $C_y=0,6$ самолет сам выходил на значение C_y тах и сваливался в штопор. Это случилось у летчика-испытателя ГК НИИ ВВС Василия Гавриловича Иванова, когда он на высоте 12 км превысил значение $C_y=0,6$ и сорвался в штопор. После этого мы с Артемом Ивановичем

вынуждены были поехать с виноватым видом в ГК НИИ ВВС, забрать самолет назад, перегнать его к себе и доводить...»

В связи с этой и другими заботами по самолету МиГ-19 на аэродроме собирались регулярно ведущие специалисты всех служб ОКБ, ЦАГИ и ЛИИ. В таких оперативных встречах принимали участие будущие академики Г.С. Бюшгенс, В.В. Струминский, ведущие специалисты по динамике полета Г.В. Александров, И.М. Пашковский (Игорь Михайлович, кстати сказать, был товарищем Г.А. Седова по Ленинградскому политехническому институту и по его аэроклубу, как и их общий товарищ М.Л. Галлай). После каждого полета, начиная с машины «М», с привлечением лучших специалистов ЦАГИ, ЛИИ и ОКБ анализировали его результаты и тут же намечали меры по устранению выявленных недостатков. Тогда не было еще на аэродроме ни помещений особых, ни мебели. Обсуждения проводились в комнате летчиков за столом для настольного тенниса, с которого снимали сетку. Вот тогда-то очень быстро были поставлены на самолете интерцепторы и управляемый стабилизатор. Вот тогда-то для устранения проблем со сваливанием на крыле МиГ-19 были установлены гребни, которые ранее по инициативе В.В. Струминского были успешно применены на самолетах МиГ-15 и МиГ-17.

К тому времени в результатах эксперимента в ЦАГИ была обнаружена методическая ошибка – «затирание ленты» подвесного устройства модели в аэродинамической трубе Т-106 при больших углах атаки. В ЦАГИ проводили испытания модели и при больших углах, вплоть до 20 градусов, а срыв у В.Г. Иванова произошел на угле атаки 14 градусов. Дело в том, что в летных испытаниях при этом угле неожиданно появился большой кабрирующий момент. Из-за незамеченного вовремя «затирания ленты» он отсутствовал при испытаниях в трубе, причем зависимость момента тангажа от угла атаки при испытаниях в трубе выглядела вполне правдоподобно. После летных испытаний, когда обнаружилась потеря устойчивости самолета, во что в ЦАГИ поначалу никак не могли поверить, испытания в трубах были повторены, и была выявлена ошибка.

Как рассказывал руководитель отделения динамики полета ЦАГИ профессор Г.В. Александров, ЦАГИ выполнил тогда большой объем испытаний, направленных, в частности, на рациональный выбор положения стабилизатора. Оказалось, что первоначальное положение – на киле (такое же, как у МиГ-15 и МиГ-17) – было неприемлемо из-за неблагоприятных срывов потока с крыла. Подробнейшее



Летчики-испытатели-микояновцы И.Н.Кравцов, В.Е.Меницкий, А.Н.Квочур, Р.Л.Таскаев, П.Н.Власов

исследование поля скосов в районе оперения показало, что для обеспечения устойчивости самолета МиГ-19 стабилизатор необходимо опустить вниз. Когда специалисты ЦАГИ передали эту рекомендацию А.И.Микояну, он встретил ее в штыки: «Вы понимаете, что предлагаете, – у меня внизу нет «мяса», там же – двигатели!» Однако вскоре Артем Иванович убедился, что другого выхода нет, конструктивное решение, действительно, очень непростое, – было найдено.



Истребители Е-2 и МиГ-21 (Е-4)

Сверхзвуковой истребитель МиГ-19, в достижении несомненного мирового уровня которого значительный вклад внес Г.А.Седов, строился, начиная с 1954 года, большой серией в нашей стране (более 2000 машин). Строили его также по лицензии в Китае (более 4000 самолетов) и Чехословакии (более 100). Он экспортировался в 23 страны мира.

Дальнейшее продвижение по скорости в ОКБ А.И.Микояна было осуществлено на самолете МиГ-21. И обеспечивалось оно не только соответственным кардинальным изменением его формы, – в частности, применением очень тонкого треугольного крыла малого удлинения, – но и тем, что впервые на этом самолете появился регулируемый воздухозаборник. Это дало возможность преодолеть рубеж скорости 2000 км/час. Седов, который впервые (16 июня 1955 года) поднял самолет Е-4 – прообраз самолета МиГ-21 – дошел на этом самолете до скорости 2100 км/час. На столь высокой ноте закончилась летная карьера выдающегося летчика-испытателя Г.А.Седова.

Перестав летать, Григорий Александрович возглавил в ОКБ всю летно-исследовательскую работу. Накопленный огромный опыт позволил ему десять лет спустя принять на себя обязанности Главного конструктора новых самолетов.

Следующим (по номеру) в ОКБ А.И.Микояна был самолет МиГ-23 с крылом изменяемой в полете геометрии. И возглавил проектирование этого самолета Григорий Александрович Седов. Много можно сказать и об этом самолете – он столь же знаменит, пожалуй, как МиГ-15, МиГ-19 и МиГ-21. Но уместнее сейчас вспомнить – более детально – то, что связано с МиГ-21.

Надо сказать, переход к концепции треугольного крыла, разработанной ОКБ совместно с ЦАГИ, не был гладким и бесспорным. Достаточно сказать, что до самолета Е-4 был еще «родственный» самолет Е-2, имевший много общего с будущим самолетом МиГ-21, например, тот же двигатель Р-11-300. Но этот самолет, впервые поднятый младшим коллегой Седова Георгием Константиновичем Мосоловым, был оснащен стреловидным крылом относительно большого удлинения. Полеты Седова на Е-4 показали, что главные достоинства треугольного крыла: большая абсолютная толщина в корневых сечениях при малой относительной

толщине, повышенная жесткость, значительные внутренние объемы – дополняются относительно малым аэродинамическим сопротивлением.



Летчик-испытатель В.А.Нефедов. Истребитель МиГ-21

Высокая скорость полета в сочетании с мощным ракетным вооружением самолета МиГ-21 знаменовали рождение нового качества в истребительной авиации, сравнимого, пожалуй, с новым для своего времени качественным рывком, связанным с самолетом МиГ-15. Но прежде чем доказать стойкую жизнеспособность линии самолетов МиГ-21, понадобились также испытания самолетов (прообразов МиГ-21) Е-5 и Е-6. Их поднял впервые другой коллега и ученик Седова Владимир Андреевич Нефедов.

В последнем из его испытательных полетов на МиГ-21 случился непредвиденный отказ. Летчик, сумев в критической ситуации посадить машину, «привез» на землю сразу три серьезных дефекта, проявившихся последовательно один за другим в этом полете. На большой скорости у него начался помпаж воздухозаборника, и, как следствие, остановился двигатель. Снизив скорость, летчик попытался запустить двигатель, но это ему не удалось (как потом выяснилось, из-за перегрева топливного бака и топлива в системе запуска основного двигателя). Садился Нефедов «без двигателя». Мало того, что на самолете с треугольным крылом это особенно не просто. Но в последний момент, уже после точного захода на посадку, перед окончанием выравнивания, в метре от полосы не хватило производительности насоса при авторотации двигателя. Произошло автоматическое переключение на аварийную – электрическую систему. Но ее быстрое действие разительно отличалось, оно было существенно меньшим, и у летчика не хватило времени, чтобы приспособиться к этому и успеть выровнять траекторию. Машина была разбита. Владимир Андреевич Нефедов умер в больнице.



Истребители ОКБ А.И.Микояна Е-5 и Е-6

(По поводу того, как здесь рассказано о посадке Нефедова, А.Н.Квочур сделал два существенных замечания. Первое. Если бы у него случился отказ «просто» в метре от полосы, то это не имело бы таких катастрофических

последствий. У него наверняка была еще вертикальная скорость метров 10, а то и 15 в секунду (вектор скорости у него, как и у Римаса Станкявичюса в момент его гибели, очевидно был направлен в землю). И он «трахнул» очень сильно – плашмя. Второе замечание касалось «критики» треугольного крыла. Анатолий Николаевич справедливо отметил, что все дело в удельной нагрузке на крыло, то есть при заданном весе самолета – в площади крыла. Конечно, прямое крыло, как говорят, несет получше треугольного крыла. Но при достаточной площади (и угле атаки, надо добавить) несет и треугольное. «Для самолетов класса МиГ-21, Су-17 у нас сейчас принята такая технология посадки: над дальним приводом, с высоты примерно 1,5-2 км, мы пикируем с вертикальной скоростью около 80 м/сек на ближний привод, а там начинается выравнивание – здесь важны хорошие несущие свойства машины...»)

Все три проявившихся дефекта: помпаж, остановка двигателя, медлительность резервной электрической системы – были выявлены сразу. Но для устранения этих дефектов надо было пройти еще долгую дорогу. Григорий Александрович Седов из-за нездоровья (его давно мучила язва желудка) уже перестал летать. Готовы были продолжать работу погибшего товарища опытный К.К.Коккинаки и молодой Г.К.Мосолов. Но обстоятельства в срочной работе сложились так, что сразу после гибели В.А.Нефедова первый полет с остановкой и запуском двигателя выполнил... Г.А.Седов.

Летчик-испытатель ОКБ А.И.Микояна В.Е.Меницкий, не скрывая своего восхищения мужеством и сознанием долга испытателя, рассказывал как-то об услышанном им от ветеранов воспоминании о последнем испытательном полете



Летчик-испытатель В.Е.Меницкий

на самолете МиГ-21 больного и практически списанного уже летчика Г.А.Седова после гибели В.А.Нефедова. И вот с какой будничностью об этом говорил сам Григорий Александрович: «Я проверял в полете запуск остановившегося двигателя. Систему наддува тогда изменили, убрали мешавшую нам кавитацию, и надо было проверить эффективность принятых мер. Верно, что я сильно приболел. У меня была открытая язва желудка. Я ходил по аэродрому с грелкой, держась за живот. Но я умел уже тогда “обращаться” с медициной. У меня было разрешение медкомиссии, срок его не истек, формально меня еще не списали. Это срочное испытание должен был провести К.К.Коккинаки, но у него

умерла мать, и он уехал на похороны. Перерыв в полетах у меня был небольшой, и я сделал этот полет».

– Вы больны, вдруг не запустится двигатель, садиться без него – каково?..

– Риск был, конечно, но у меня было уже около десятка вынужденных посадок с остановленным двигателем... – ответил летчик.

Вот так всё буднично. Столь же скромно, стараясь никак не «зацикливаться на себе», Седов строил наши дальнейшие разговоры и, в частности, – свою беседу в ЦАГИ. По всей видимости, совершенно не случайно неким стержнем своего рассказа в ЦАГИ – неизбежно короткого, хотя и насыщенного – Григорий Александрович выбрал историю продвижения отечественной авиации по скорости полета на каком-то относительно коротком, послевоенном периоде ее развития. Дело не только в том, что для истребителей, которыми, в основном, Седов занимался всю жизнь, скорость – это одна из самых главных тактико-технических характеристик. Дело еще в том, что для любого вида авиационной техники – это наиболее впечатляющий показатель прогресса в самых разных областях: в аэродинамике, двигателестроении, в системах управления, материаловедении.

Конечно, при всей своей скромности, при всех очевидных и известных миру его достижениях как летчика-испытателя Седов никак не мог обойти молчанием эпопею создания самолетов МиГ-23 и МиГ-27, которое он возглавил в совершенно новом для себя качестве – Главного конструктора. Об этой важнейшей работе известно гораздо меньше, но и в рассказе об этом Григорий Александрович был предельно сдержан. В ОКБ А.И.Микояна спроектировали и построили сначала три самолета «семейства МиГ-23». Два из них были с подъемными двигателями: МиГ-23-31 (на базе МиГ-21) и МиГ-23-01 (совершенно новый самолет) – оба с двумя подъемными двигателями в дополнение к маршевому, для обеспечения укороченного взлета и посадки. Обе эти машины впервые поднял в воздух и провел их испытания П.М.Остапенко.

Третий самолет МиГ-23-11 имел крыло изменяемой геометрии. На воздушном параде в Домодедове в 1967 году МиГ-23-01 пилотировал П.М.Остапенко, МиГ-23-31 – М.М.Комаров и МиГ-23-11 – А.В.Федотов. К тому времени в ОКБ, по-видимому, уже стало складываться такое мнение, что укороченный взлет и посадка машин с подъемными двигателями не были достаточной компенсацией существенной потере дальности (из-за потери более тонны полезной нагрузки). Тем более, что к тому же времени открылись некоторые возможности улучшения взлетно-посадочной механизации «обычных» самолетов. Причем у машины МиГ-23-31 обнаружилась неустойчивость на взлете-посадке. В ОКБ А.И.Микояна стали отдавать предпочтение концепции самолета с крылом изменяемой геометрии (МиГ-23-11).



Самолеты-истребители МиГ-23ПД (23-01), МиГ-21ПД (23-31), МиГ-23 (23-11)

Ведущий специалист ЦАГИ по аэродинамике самолетов ОКБ А.И.Микояна Нина Клементьевна Лебедь рассказывала, что тогда работы по дальнейшему совершенствованию и доводке самолета МиГ-23 проводились практически одновременно с изготовлением рабочих чертежей и подготовкой серийного производства на заводе «Красное Знамя». Это сильно осложнило работу и ОКБ, и завода, и ЦАГИ, и ЛИИ. Последствия этой поспешности сказались потом, годы спустя, потерями, особенно в первые годы эксплуатации самолета. Но важен итог: самолеты МиГ-23 и его развитие – МиГ-27, со многими их модификациями, разработанными под руководством Главного конструктора Г.А.Седова, встали в исторический ряд машин мирового класса и получили широкое распространение.



Истребитель МиГ-23УБ

В своих рассказах Григорий Александрович выстраивал, соблюдая незримую иерархию, пирамиду знаменитых летчиков, которые, словно вставая на плечи друг друга, возносили все выше и выше и новую технику, и новых, испытывавших ее людей. Пирамиду, в которой себе – гиганту в авиации и скромнице в быту, он сознательно даже не пытался найти достойное место. На вершину символической пирамиды Седов возвел фигуру своего ученика, возможно, самого знаменитого из современных летчиков Александра Васильевича Федотова. Он был летчиком, впервые поднявшим такие разные самолеты, как МиГ-25 – цельносварной, стальной истребитель, достигавший уже в 60-х годах почти тройной скорости звука, самолеты МиГ-23 и МиГ-27 с крыльями изменяемой геометрии и, наконец, МиГ-29 и МиГ-31. Федотов многое сделал для доводки и запуска в серию каждой из этих знаменитых и сегодня машин. В общей сложности Федотов катапультировался четыре раза. Из них дважды – на МиГ-23. Второй раз это произошло на МиГ-23 УБ, сорвавшимся в штопор из-за перегорания тяги управления стабилизатором, с выходом (при большой скорости полета) на большую перегрузку и углы атаки сваливания. В четвертом его катапультировании кресло не успело выйти из кабины самолета МиГ-31...

Седов говорил: «Если вспомнить всех летчиков, с кем мне довелось встречаться и работать, я считаю, что самым выдающимся летчиком-испытателем, сделавшим, наверное, больше всех из них, был все-таки Федотов. Есть блестящие летчики. Скажем, Сергей Николаевич Анохин. Он летал на чем угодно, на всем. Он был настолько храбрым, что и всех других считал храбрыми... Или Марк Лазаревич Галлай – многоплановый летчик, летчик-универсал. На чем он только ни летал, причем летал в самые тяжелые времена...

И все-таки я хотел бы выделить Александра Васильевича Федотова. Уверен, что в нем сконцентрированы наиболее важные качества летчика-испытателя. Он десятки лет проработал у нас старшим летчиком-испытателем, испытал ряд «веховых» самолетов. Он был исследователем по натуре».

Подобно Михаилу Михайловичу Грому Седов был летчиком-философом. Их взгляды на героическую сущность летно-испытательной работы не во всем совпадали, тем они интереснее и поучительнее, поскольку дополняют друг друга. «Мы говорим, – отмечал Григорий Александрович, – что летчик-испытатель всегда должен знать границу безопасности. Конструктору же важно также, чтобы летчик побывал во всех закоулках, и нужно, чтоб испытания были проведены как можно быстрее. Очень важно, чтобы самолет был сохранен, в особенности первый экземпляр. Поэтому надо знать и чувствовать ту самую границу безопасности всем нутром. Она, эта граница, – подвижная. Она зависит от того, насколько освоен самолет, и от того, что умеет делать летчик. Федотов умел многое, и если попытаться выделить главное, общее в том, что он делал, то это сводится к поиску методов выхода из не раз подстерегавших его и его товарищей трудных условий. К примеру, штопор на самолете МиГ-23 был в одно время чрезвычайно опасным. Несколько человек погибло и несколько, в том числе Федотов, – «попрыгали». Александр Васильевич, экспериментируя, нашел новый способ вывода этого самолета, даже из плоского штопора – способ, которому научил всех наших летчиков-испытателей. В чем тут была особенность? Самолет плохо выходил из штопора при стреловидности 45° – эта конфигурация весьма важна для маневров самолета. В то же время при стреловидности 72°, при которой машина и в штопор-то не срывалась, она и легко выводилась из него. И вот в одном из полетов, столкнувшись со сложностью вывода из штопора при стреловидности 45°, Федотов, продолжая штопорить, решил перевести крыло на угол 72°. Но он не учел «балериньего эффекта» – увеличения скорости вращения за счет уменьшения момента инерции. Возможно, он и вывел бы машину, если бы большей была высота. Катапультировался он, когда уже «различал траву». И все-таки позже Федотов нашел способ вывода из штопора при стреловидности крыла 45° – взятием ручки на себя. Он же показал, что необходимо своевременно отдать ручку, иначе может развиваться штопор другого направления. В разработке этого метода вывода из штопора принимал участие общепризнанный главный наш штопорник Александр Александрович Щербаков, работавший тогда в ЛИИ. Кстати сказать, Федотов после тогдашнего своего катапультирования оза-



Истребитель-бомбардировщик МиГ-27

боченно спрашивал меня, председателя аварийной комиссии: «Что, Григорий Александрович, теперь нам, наверное, не дадут испытывать на штопор, отберут эти испытания?» Он дорожил возможностью заниматься исследованиями. И я, как мог, его успокаивал: «Да не бойся – останутся у нас эти испытания!» (В ОКБ А.И.Микояна принято было первые полеты на штопор выполнять у себя, а для более подробных исследований передавать машину в ЛИИ. Считали за честь отдать машину тому же А.А.Щербакову, например).

В строевых частях на использование метода, найденного Федотовым, не пошли, но в летных испытаниях он использовался всегда. По словам Седова, это, «безусловно, сэкономило силы, сроки испытаний, это отодвигало границу безопасности...»

Наряду с Щербаковым одним из авторитетных летчиков-испытателей ЛИИ был О.В.Гудков. Одно из весьма опасных и сложных его испытаний было связано с исследованиями так называемого «инерционного вращения». С этой же проблемой столкнулся после него А.В.Федотов.



Летчик-испытатель А.А.Щербаков

«При помпажах двигателей, – говорил об этом Григорий Александрович, – мы столкнулись с инерционным вращением. Федотов и тут изыскал способ – как остановить вращение самолета (и скольжение) после того, как двигатель спомпировал. Решение это было очень простое, но найти его было крайне сложно. Оно было в чем-то даже противоположным: при жесточайшем помпаже, при числе $M=2,2-2,3$ и приборной скорости 1300 км/час – не очень-то побалуешься – он полностью брал ручку... на себя. И все прекращалось. Вот такое совпадение. Он не обосновал найденное, столь смелое, решение теоретически. Хотя мы и сейчас, с привлечением лучших теоретиков, не можем доказать, что это было единственно правильным решением. Федотов обучил найденному способу всех летчиков, не только наших, но и летчиков-испытателей серийных заводов. Кто знает, сколько сохранено благодаря этому жизнью летчиков и самолетов...»

Как уже говорилось, инерционное взаимодействие исследовалось и до того, как оно стало актуально для МиГ-23 (например, на самолетах МиГ-21 и Су-9). Уже тогда был перекинут мостик между теоретическими поисками выхо-

да из подобных ситуаций и рекомендациями по результатам летных испытаний. А.В.Федотов выполнил много полетов на МиГ-23, чтобы подтвердить правильность теоретических построений для этого конкретного самолета и эффективность способа вывода самолета из неблагоприятной ситуации, предложенного на летной станции ОКБ А.А.Белосветом. Быстрое вращение относительно продольной оси самолета приводило к потере его путевой и продольной устойчивости. Готовясь к исследованиям этой проблемы в летных испытаниях, А.В.Федотов тщательно знакомился с результатами исследований по этому вопросу в ЦАГИ и много «летал» на пилотажном стенде...

Возвращаясь к общей оценке главного дитища Г.А.Седова как конструктора – самолета МиГ-23 – следует сказать, что от различных специалистов довелось слышать немало критических замечаний в отношении этого самолета, унесшего в процессе его испытаний и доводки немало жизней. Справедливости ради следует заметить, что самолет этот, как уже отмечалось, строился большой серией и продавался во многие страны, так что ЧП были неизбежны, как следствие ошибок в массовой эксплуатации. Не все было в порядке поначалу с прочностью машины – отваливались крылья. Это было связано, в основном, с дефектами технологическими, в частности, с качеством сварки. И все же ряд ЧП был связан со штопором. ...



Истребитель МиГ-23 МЛ

Главному конструктору самолета Г.А.Седову, в конце концов, удалось создать такой вариант надежной, маневренной машины МиГ-23 МЛ, который, с одной стороны, был основательно облегчен (будучи достаточно прочным), а с другой, был выполнен практически безопасным от штопора – благодаря использованию отклоняемых носков при маневре. Применение отклоняемых носков позволило выполнять на самолете МиГ-23 МЛ-Д «почти такой же пилотаж, как на МиГ-29» – это наблюдение такого авторитетного специалиста, как Анатолий Квочур. Он рассказывал: «Самолет МиГ-23 МЛ-Д понравился многим летчикам, которые на нем летали. Но его не приняли в ВВС. Кстати сказать, это могло быть одной из косвенных причин гибели Федотова. И вот почему. Утром в день катастрофы Александр Васильевич как раз был на совещании у военных, где решалась судьба этой машины. Поехал он на совещание в генеральской форме. Его несколько раз одернул кто-то из высшего окружения Главкома ВВС, когда Федотов пытался защитить действительно хорошую машину. Федотов к такому обращению, конечно, не привык, но вынужден был, что называется, стоять по

стойке “смирно”. Приехал он на летную станцию весьма взведенным. Сделал один полет на сваливание и штопор как раз на этой машине МиГ-23 МЛ-Д. А потом полетел на МиГ-31 – предстоял довольно-таки простой, даже тривиальный (для Федотова) полет. Я не исключаю, что его мысли в этом полете были о другом... И это просуммировалось, очевидно, с отказами на машине, которые очень сильно дезинформировали летчика...»



А.В.Федотов, К.К.Васильченко, П.М.Остапенко

Григорий Александрович продолжал: «Мы говорим, что одним из главных качеств летчика-испытателя должна быть честность. Это, безусловно, правильно. Если летчик способен соврать и сказать о полете нечто приукрашенное, чтоб о нем не подумали плохо, – такой летчик как испытатель не годится. Александр Васильевич был предельно честным человеком. Его информация о полетах – четкая и честная – всегда подтверждалась последующими анализами... Мы говорим, что у летчика-испытателя не должно быть избытка эгоцентризма. Если человек – одно большое, сплошное “Я”, ему нельзя идти в испытатели. Он либо погибнет, либо будет врать или делать еще что-то недостойное. Летчик должен уметь подумать о себе в третьем лице. При любом происшествии он должен продолжать работать, действовать. Если он вместо этого подумает: “Ах, мой бедный живот, он сейчас погибнет” – это верный путь к происшествию, а то и к гибели.

Говорят: “Со мной погибнет весь мир”. Это, наверное, правильно. Но летчик не должен считать: “Я погиб, со мной погиб весь мир!” Ему нужно сознавать: “Мир существует и без меня!” Вот с этим ощущением надо летать. Отсутствие такого большого “Я” рождает определенное чувство долга – качество чрезвычайно важное для того, чтобы летчик мог умело и хладнокровно действовать в сложных условиях. Федотов был примером и в этом.

Мы говорим, что еще одно качество, которым должен быть наделен летчик-испытатель, – это умение готовиться к испытаниям. Нужно знание. Каждый полет – и самый несбыточный полет, полет в мечту – следует в процессе подготовки к нему низвести в своем сознании до уровня обычного. Летчик должен низвести мечту до действительности. Необходимо, чтоб он свялся с самолетом, на котором полетит, чтобы он свялся с заданием, на которое полетит, чтоб он знал возможно больше ответов на те вопросы, которые поставит перед ним самолет. Это успокаивает. И успокоение

приходит от знания. Правда, у Стендаля есть такая фраза в “Лексиконе прописных истин”, что если бы человек знал, как устроено наше тело, он боялся бы сделать и шаг. Ну, это шутивное высказывание. Я не считаю, что Стендаль думал так всерьез. Тем более не должен так думать, естественно, летчик-испытатель. У нас на микояновской “фабрике” всегда было принято (и так было заведено еще Артемом Ивановичем) знакомить летчика со всем. Помню, наш главный прочнист Дмитрий Николаевич Кургузов, человек очень уважаемый, грамотный и эрудированный, всегда оберегал меня от статических испытаний самолета на прочность – не хотел “травмировать” видом сильно деформирующегося, а тем более, не дай бог, ломающегося с великим грохотом крыла. А Артем Иванович, бывало, потихоньку от Кургузова приводил меня на статиспытания: летчик должен знать, что и как. И вот это знание было у Федотова.



Истребитель-перехватчик МиГ-25

Наконец, одно из важнейших среди главных необходимых качеств летчика-испытателя (и оно опять-таки сполна было у Александра Васильевича) – это грамотное пилотирование. Не будь его, отработанного, естественного, оптимального, от неприятностей не спасли бы ни хладнокровие, ни мужество. Нет необходимости останавливаться на каких-то других второстепенных качествах, которые должны быть присущи летчику-испытателю...»

В том, что рассказал Григорий Александрович Седов о Федотове, недостает, пожалуй, одного – ответа на вопрос: «А кто же были учителя Федотова?» Недостает потому, очевидно, что одним из главных учителей был Седов. Не мог не быть, даже если не предпринимал никаких к тому специальных усилий. Все катастрофы – это рубец на сердце. Гибель 4 апреля 1984 года А.В.Федотова и штурмана-испытателя В.С.Зайцева на самолете МиГ-31 оставила особенно глубокий след. Первое время, когда было еще много непонятого в этой катастрофе, Григорий Александрович воздерживался от однозначного суждения. Потом он его высказывал уже уверенно: «Задание, при выполнении которого погиб Федотов, было не самой высшей для него сложности. Сразу после его взлета на серийном самолете МиГ-31, являющемся развитием самолета МиГ-25, произошло какое-то нагромождение информации, притом искаженной. Вначале к летчику поступили неправильные данные о выработке топлива: стрелка топливомера указала уменьшение топлива. Федотов заподозрил, что, возможно, лопнула топливная трасса, и попросил «землю» сообщить, нет ли за ним шлейфа – не видно ли, как сливается топливо.

Боясь оказаться без топлива и будучи над аэродромом, он решил возвращаться и начал выполнять энергичные маневры захода на посадку. Топливомер и расходомер отказали: Федотов был уверен, что у него топливо было на исходе, а его баки были на самом деле – полны. Указатели углов атаки на этом самолете отсутствовали, и это также сказалось, поскольку летчик пилотировал самолет как “легкий”. Столько загадок разгадал Федотов в своей испытательской жизни, самых сложнейших, а тут как-то не получилось.



Летчик-испытатель А.В.Федотов и штурман-испытатель В.С.Зайцев

Место для этих самых маневров было не очень подходящее. Чтобы вписаться и сесть, он разворачивался очень энергично. Отсутствие индикатора углов атаки привело к тому, что он вышел на большие углы и сорвался в штопор, сорвался на четвертом развороте, на высоте где-то около 900 метров. Он дал рули на вывод. Самолет перестал уже вращаться. Федотов продолжал бороться, и катапультирование задержалось. Если бы он катапультировался секундой-двумя ранее, они со штурманом В.С.Зайцевым остались бы живы. Тем более они остались бы живы, если бы А.В.Федотов не делал попыток вывода и они катапультировались бы сразу после срыва в штопор».

(Позже было уточнено, что на самолете топливомер был отключен, и о наличии топлива можно было судить по загоранию сигнальных ламп, да и по показаниям расходомера. Как следовало из информации контрольно-записывающей аппаратуры, Федотов заметил, очевидно, нештатное срабатывание сигнализации выработки баков, свидетельствовавшее о возможности разрушения топливной магистрали.)

Только случайно, по ходу рассказа о товарищах, в частности, о А.Г.Кочеткове и В.Е.Голофастове – известных исследователях штопора на американских «Кобрах», мы узнаем, что и сам Седов как летчик-испытатель имел дело также и со штопором. Причем, – весьма экзотическим. Седов проводил испытания истребителя Як-3, и случилось (один-единственный раз) такое сочетание условий на входе в плоский штопор, при котором его спокойное, поначалу равномерное развитие стало вдруг весьма угрожающим. Больше, кажется, никто и никогда на Яке-3 не попадал в такой штопор. Позже Седов вплотную столкнулся со штопо-

ром на самолете МиГ-19 и знакомил с накопленным опытом наших и иностранных пилотов этих машин.

Нечто, имевшее отношение к штопору (и не только к штопору), случилось у Григория Александровича на истребителе МиГ-21. Это было время, когда не очень доверяли бустерам. Желая повысить надежность управления самолетом, в дополнение к гидравлической системе – основной – сделали резервную – электрическую (как раз несовершенство этого комплекса, в частности, переключения с одной системы на другую, стало причиной гибели В.А.Нефедова). В связи с этим Григорию Александровичу Седову было поручено проверить на самолете Е-4 – одном из первых вариантов МиГ-21 – эту самую систему переключения с гидравлики на электрику и обратное переключение. И получилось так в одном из полетов, что гидравлика отключилась, а электрика не подключилась. Стабилизатор оказался отклоненным полностью носком вниз, и перегрузка составила – страшно подумать – 15! Самолет был еще очень легким, без особого оборудования и нагрузки выдержал. Но надо было выдержать и летчику. Самолет после отказа системы вошел в штопор и прошел через штопор, оказавшись носом вниз. И в этот момент вновь заработала система управления. Седов рассказывал: «Я начинаю его спокойно выводить из пикирования. У меня ужасное ощущение какой-то огромной потусторонней силы: как будто кто-то навалился на меня – грузный и жестокий. Рука, которая держит ручку управления, как соломинка, согнулась, и ручка пошла на меня. Во второй раз перегрузка составила уже 7. И так продолжалось неоднократно. На пятом разе перегрузка была уже всего 2. А потом все заработало. И я сел. Что произошло, так и не обнаружили. Поменяли кое-что, зачистили контакты...»



Истребитель-перехватчик МиГ-31

В этой истории больше всего впечатляет не штопор, конечно, сам по себе, а перегрузка, пусть кратковременно действующая, но – 15! В начале 90-х годов вопрос о выборе перегрузки стал центральным в развитии концепции истребителя И-90. Вспоминается в связи с этим упоминание Седова о его – как Главного конструктора этой темы – «конфликте», в некотором роде, с А.Н.Квочуром. В свое время Квочур говорил как-то, когда мы обсуждали действие перегрузки на организм летчика: «Перегрузки – мой вопрос!» И чувствовалось, что это именно так. Квочур был и военным летчиком в строю, и не нуждается в рекомендациях как летчик-испытатель. Седов внимательно прислушивался к мнению его о том, как обеспечить полноценную работу летчика при длительном действии больших перегрузок (скажем,

перегрузки 9 в течение полутора минут). Не было спора в том, что необходимо отклонять спинку кресла, скажем, на угол до 50°. Весь вопрос состоял в том, как должны быть выполнены ручка управления самолетом и рычаг управления двигателем. Здесь взгляды конструктора и летчика несколько разошлись. И Григорий Александрович надеялся доказать, в частности, с помощью наземного моделирования, свою правоту. Главный конструктор был уверен, что они с Анатолием Николаевичем рано или поздно (точнее – одновременно) сойдутся в единой точке зрения. Суть этого спора (в частности, вопрос о том, должна ли боковая ручка системы дистанционного управления быть принадлежностью съемного кресла или нет) сейчас не принципиальна для нас. Важно то, что суждения каждого по кардинальному вопросу были основаны на солидном личном опыте: и инженерном, и, главное, – летном. Первый есть у многих, второй – у единицы. Седов-конструктор говорил: «Мы требуем от летчиков: давайте самые фантастические идеи – для нового самолета. И мы постараемся сделать все, чтобы эта фантазия, пусть несколько приземленная, реализовалась. Нельзя допустить, чтоб очередная мечта разбилась о действительность».



Истребитель МиГ-29

Естественно, во встречах с Григорием Александровичем возникло обсуждение подробностей прогремевшей на весь мир аварии А.Н.Квочура на самолете МиГ-29 в Париже летом 1989 года. Что же произошло у Квочура, по оценке Г.А.Седова?

«На всякого рода демонстрациях, на авиасалонах, – сказал Григорий Александрович, – все показывают обычно нечто сверх того, что самолету полагается делать по инструкции. Хотят, к примеру, чтоб угол атаки был где-то под 30°. У Квочура все произошло на минимальной скорости – на скорости меньше эволютивной. Самолет на этой скорости еще управляется, но с очень небольшими угловыми скоростями. Так что достаточно какой-либо причины для нарушения симметрии в условиях полета – и далеко не всегда хватит рулей, чтоб удержать машину. Нарушение с симметрией в тяге двигателей наступило у Квочура в самый неподходящий момент – когда ему надо было вывести двигатели на форсажный режим, чтобы как можно быстрее выйти на вертикаль и уйти с минимальной скорости. Он дал обоим двигателям форсаж, но один двигатель у него спомпировал, тяга его упала, и создалась крайне нежелательная в такой момент асимметрия в тяге двигателей. Поперечное управление самолетом оказалось недостаточным, чтоб удержать машину от накренения. Летчик пытался бороться рулями;

все, что можно было сделать, он сделал. Катапультировался он только после того, как самолет полностью опустил нос. Катапультировался в самый последний момент, даже, можно сказать, несколько позже: парашют у него полностью не раскрылся, Анатолий ударился спиной, притом довольно сильно. Но, к счастью, ничего с позвоночником не случилось. Я считаю, действовал он абсолютно правильно. К чести Квочура, он сам ставит вопрос о возможности иного поведения в той ситуации. Например: несмотря на малую высоту полета – уменьшить угол атаки, «провалиться» еще ниже к земле и, не успев, естественно, удариться, начать управлять самолетом. Летчики обязаны при всех происшествиях искать свои ошибки, даже, может быть, квазиошибки. Только это помогает совершенствоваться. Но, повторяю, с тем знанием, которое тогда было, все делалось летчиком правильно, даже самым идеальным образом: выждал, и спасся, катапультировавшись не на последней даже секунде, а “позже”...»



Г.А.Седов с коллегами – у Генерального конструктора Р.А.Белякова

К этой мысли – о необходимости поиска и анализа собственных ошибок – Григорий Александрович возвращался не раз. Он подчеркивал, что при этом одна из психологических сложностей для летчиков состоит в том, что в результате такого самоанализа они, возможно, теряют во мнении начальства. Седов в связи с этим вспомнил эпизод, который случился с ним. Ему как-то пришлось садиться на одно колесо на самолете Як-30. Перед отрывом он почувствовал: что-то у него произошло. Он не понял, что именно – самолет качнуло. Но, оторвавшись, он поставил кран шасси на уборку. Оказалось (как потом выяснилось), что стойку шасси с разрушенным пневматиком заклинило, и когда надо было садиться, никакой перегрузкой выпустить ее не удавалось. В конце концов, летчик сел на одно колесо, причем – вполне благополучно; через два дня после посадки самолет подремонтировали, и он уже летал. Но тогда Седов вслух высказал предположение, что, возможно, надо было действовать иначе: надо было не убирать шасси, выжечь горючее и садиться на оба колеса: одно – нормальное, с резиной, а другое – без резины. Впрочем, оставались сомнения: полоса была металлическая (происходило это на аэродроме в Саках), и неизвестно, было бы ли это лучше...

Окончание следует

СОЗДАТЕЛЬ ОБЛИКА САМОЛЕТА

(К 100-летию со дня рождения авиаконструктора Дмитрия Владимировича Лещинера)



Д.В. Лещинер, 1980-е годы

Дмитрий Владимирович Лещинер принадлежал к выдающейся плеяде авиационных конструкторов ОКБ Ильюшина. В нем удачно сочетались работоспособность, широкая эрудиция и личная скромность. Важной вехой в его жизни стала встреча с Сергеем Владимировичем Ильюшиным, который стал для него учителем и наставником.

Родился Дмитрий Лещинер 17 апреля 1915 года в городке Боярка Киевской области в семье служащего. В 1918 году, спасаясь от гражданской войны, семья переезжает в Богуслав, потом в Киев, затем в Фастов, а в 1936 году останавливается в Москве.

Семья была небогатой, и в 16 лет Дмитрий поступает на работу чертежником в Академию им. Жуковского. Как вспоминал позднее Дмитрий Владимирович, перед поступлением он в течение года усиленно занимался самообразованием и черчением. Эта характерная черта – тяга к знаниям – останется у него на всю жизнь.

В 1934 году Лещинера направляют в Таганрог, в Центральное конструкторское бюро морского самолётостроения (ЦКБ МС) при авиационном заводе № 31. А через год в результате проводившихся в авиационной промышленности организационных мероприятий он возвращается в Москву, в одну из конструкторских групп ЦАГИ.

13 января 1933 года на основании приказа № 411 Заместителя наркома тяжелой промышленности СССР, начальника Главного управления авиационной промышленности П.И. Баранова, на заводе № 39 им. В.Р. Менжинского было образовано Центральное конструкторское бюро опытного самолетостроения легких самолетов и войсковых серий для организации замкнутого цикла проектирования и производства самолетов (ЦКБ). Начальником Центрального КБ был назначен Сергей Владимирович Ильюшин.

В новую организацию из ЦАГИ передавались значительные группы конструкторов, инженеров, чертежников. В одну из них попадает и Дмитрий Лещинер. Совсем молодой, но способный, уже имеющий опыт работы и стремившийся к самообразованию конструктор привлек внимание Сергея Владимировича Ильюшина.

Позднее Дмитрий Владимирович вспоминал: *«Я пришел к нему (Ильюшину) в 1935 году восемнадцатилетним мальчишкой, без документов. Поговорили, и он сказал: «Ладно, не обращаю внимания на документы». Оформили приказ, и я начал работать у него. А документы мои пришли только в марте 1936-го».*

Основным направлением деятельности Д.В. Лещинера становится разработка компоновочных чертежей, проведение центровочных расчетов. Он принимает активное участие в создании различных модификаций дальнего бомбардировщика ДБ-3 и бронированного штурмовика Ил-2.



С.В. Ильюшин в окружении сотрудников (второй слева Д. В. Лещинер), начало 1940-х



**Дмитрий Владимирович
ЛЕЩИНЕР,
1943 г.**

В годы Великой Отечественной войны круг обязанностей Д.В. Лещинера расширяется. Сергей Владимирович Ильюшин, до предела загруженный работой по выпуску самолетов Ил-2 и Ил-4, поручает ему не только решение вопросов, появляющихся при создании общего вида и компоновки новых машин, при поиске рациональных способов бронирования и размещения оборудования, но и организационную увязку работ в подразделениях ОКБ – аэродинамических, весовых и центровочных расчетов.

Обладая отличной памятью, организаторскими качествами и ответственностью, Д.В. Лещинер успешно справляется с порученными заданиями.

В послевоенные годы, работая под непосредственным руководством С.В. Ильюшина, он выполняет обширные работы по проектированию военных и гражданских самолетов. В этих работах особенно полно проявился талант Лещинера как конструктора и организатора.

В 1951 году С.В. Ильюшин аттестует Д.В. Лещинера на должность ведущего конструктора: «За время работы в ОКБ показал себя только с положительной стороны.

В кабинете Главного конструктора, 1960-е годы (в центре С.В. Ильюшин и Г.В. Новожилов, второй слева Д.В. Лещинер)



Способный и инициативный, конструктор с хорошей теоретической подготовкой и большим практическим опытом работы. К работе относится добросовестно... Занимаемой должности вполне соответствует».

Работа над межконтинентальным самолетом Ил-62 стала очередной судьбоносной вехой на пути авиаконструктора. Лещинер принимает самое активное участие в его создании. Он занимается компоновочными схемами самолета, выбором оптимального состава оборудования и его размещения, принимает участие в разработке аэродинамической и весовой компоновки. В период летных испытаний им проведена большая работа по доводке самолета и его систем. Все это обеспечило высокую экономичность и надежность воздушного судна.

За творческую деятельность по созданию Ил-62 Д.В. Лещинер, наряду с группой работников ОКБ, удостоивается звания лауреата Ленинской премии. Это был последний самолет, созданный в ОКБ под руководством Сергея Владимировича Ильюшина.

На всю жизнь сохранил Д.В. Лещинер о своем учителе и наставнике самые теплые воспоминания. «Я могу сказать, что если я стал человеком, то только благодаря Сергею Владимировичу Ильюшину... он имел такой подход к людям, что мы были не просто работники, а семья. И коллектив считал его отцом. Есть родители, которые любят своих детей, но, кроме любви, мало чего дают. А он и любил, и воспитывал», - через многие годы рассказывал он писателю Феликсу Чуеву, написавшему биографическую книгу об Ильюшине.

Тяга к самообразованию тоже сохранилась на всю жизнь. И уже новый Генеральный конструктор самолетов марки «Ил» Генрих Васильевич Новожилов, вспоминая о Лещинере, тоже отмечает именно это важное качество: «Обладая исключительным трудолюбием, самостоятельно изучая технические и инженерные

дисциплины, неустанно работая над собой, он приобрел большой практический опыт по проектированию компоновок самолетов и самолетных систем. Все это позволило ему вырасти в одного из ведущих специалистов ОКБ – руководителя бюро эскизного проектирования самолетов».

И еще одно – работоспособность, умение выполнить порученное задание точно в срок. Часто в ОКБ поступали новые, порой неожиданные задания от министра авиационной промышленности СССР П.В. Дементьева. Помимо задания указывались сроки выполнения, порой очень жесткие.

«Поздно вечером я звонил Дмитрию Владимировичу и рассказывал, что мы должны подготовить, в том числе и плакаты, для выступления. Выслушав, задавал один вопрос – когда? Я называл срок и никогда не слышал о трудностях выполнения задачи. При необходимости решить технический вопрос в жесткие сроки у Дмитрия Владимировича никогда не было слова «нет», - вспоминает Генрих Васильевич Новожилов.

Весь комплекс работ по созданию эскизного проекта нового самолета, от изучения огромного объема исходных данных и соответствующей технической информации до создания конкретных чертежей компоновок самолетных систем и самолета в целом, проводился при непосредственном участии Д.В. Лещинера в сжатые сроки, на высоком техническом уровне. Выполненная работа отличалась тщательностью проработки и конструктивной простотой по исполнению.

Работая начальником бюро эскизного проектирования, он непосредственно занимался разработкой более 50-ти проектов новых самолетов,



С.В. Ильюшин и Д.В. Лещинер в самолете Ил-62, 1960-е годы

большинство из которых нашли свое практическое воплощение. На основании этих эскизных проектов были спроектированы, построены и внедрены в эксплуатацию такие известные самолеты, как Ил-12, Ил-14, Ил-28, Ил-40, Ил-62, Ил-62М, Ил-76, Ил-86, Ил-96-300 и спецварианты на их базе.

Настоящий конструктор обязан обладать множеством качеств. Он должен уметь отыскивать простейшие технические решения, организовать сотрудников для наилучшего выполнения работы, твердо, терпеливо и настойчиво преодолевать возникающие на пути препятствия. Сочетанием этих качеств в полной мере обладал Герой Социалистического труда, лауреат Ленинской премии, орденоседец Дмитрий Владимирович Лещинер.

Пресс-служба ОАО «Ил»

Участники создания самолета Ил-96, 1980-е годы (в центре Г.В.Новожилов, третий справа 1-й ряд Д.В. Лещинер)



Самолеты ОКБ Главного конструктора С.В. Ильюшина в Великой Отечественной войне

*Генрих Васильевич Новожилов,
Генеральный конструктор 1970-2005 гг.,
академик РАН, дважды Герой Социалистического Труда*



Самолет Ил-4 (ДБ-3Ф), 1939 год

По роду моей работы мне, как заместителю главного конструктора, отвечающего с 1958 г. по 1964 г. за обеспечение начала пассажирских перевозок на самолете Ил-18 и эксплуатацию всех типов наших самолетов Ил-14, Ил-28, часто приходилось бывать на даче Сергея Владимировича Ильюшина.

После обсуждения той или иной ситуации, возникшей в эксплуатации, С.В. Ильюшин обычно приглашал прогуляться.

Много можно было обсудить на свежем воздухе. Во время таких прогулок он часто рассказывал, как создавались знаменитые самолеты Ил-4 и Ил-2, сыгравшие выдающуюся роль в обеспечении победы в Великой Отечественной войне. Из этих бесед было понятно, что он был уверен в предстоявшей тогда войне с Германией.

Однажды он сказал, что при обдумывании облика и работе над первым самолетом-бомбардировщиком главной целью для него было... «обеспечить возможность хотя бы из Минска на хорошей скорости долететь до Берлина и сбросить 1000 кг бомб и вернуться обратно».

Приход к власти фашистов в Италии и Германии обострил вопросы укрепления обороноспособности страны и оснащения Вооруженных сил совершенной боевой техникой. В связи с этим необходимость создания первоклассных бомбардировщиков приобрела особую актуальность.

Правительство помимо самолетов этого типа, которые разрабатывало ОКБ А.Н. Туполева, приняло решение, не без участия С.В. Ильюшина, поручить ему создание бомбардировщика. С.В. Ильюшин в то время руководил бригадой конструкторов, состоявшей всего из семи молодых специалистов.

Так была начата работа по созданию самолета-бомбардировщика, значительно превосходящего по своим летно-техническим и боевым характеристикам имевшиеся на вооружении машины. При создании самолета были использованы последние достижения аэродинамики. Было выбрано крыло с малым удлинением и высокой удельной нагрузкой на площадь, для улучшения взлетно-посадочных характеристик на задней кромке применена взлетно-посадочная механизация, малое поперечное сечение фюзеляжа, внутренняя подвеска бомб, убирающиеся шасси, гладкая обшивка планера. Все это обеспечило самолету хорошие летно-технические характеристики.

Летом 1935 года летчик-испытатель В.К. Коккинаки (впоследствии ставший дважды Героем Советского Союза) впервые поднял ЦКБ-26 в воздух.



*Командир экипажа Е.Н. Преображенский,
штурман П.И. Хохлов. 08.08.1941г.*

Результаты испытаний подтвердили хорошие характеристики машины. На самолете ЦКБ-26 В.К. Коккинаки установил первый мировой рекорд высоты полета с грузом в 500 кг и ряд других международных достижений.

С.В. Ильюшину было предложено в кратчайшие сроки выпустить второй опытный самолет ЦКБ-30 цельнометаллический, учитывающий результаты летных испытаний первой машины.

ЦКБ-30 начал летные испытания весной 1936 года, а в августе того же года был принят на вооружение под обозначением ДБ-3 и в 1937 году поступил в части ВВС.

Выдающиеся характеристики нового самолета были подтверждены выполнением в 1938-1939 гг. двух дальних перелетов на модифицированном самолете ЦКБ-30 «Москва» на Дальний Восток и в Северную Америку через Атлантический океан протяженностью в 8000 км.

С.В. Ильюшин продолжал работать по дальнейшему совершенствованию самолета.

В мае 1939 года В.К. Коккинаки поднимает в воздух самолет ДБ-3Ф.

Изменились обводы носовой части фюзеляжа, улучшилась аэродинамика, были установлены двигатели М-87Б увеличенной мощности. Это помогло повысить скорость самолета до 445 км/час, а дальность полета с бомбовым грузом достигла 3500 км.

С первых дней Великой Отечественной войны самолеты ДБ-3, ДБ-3Т, ДБ-3Ф принимают активное участие в боевых действиях. К числу особо значимых операций следует отнести удар по Берлину в ночь на 8 августа 1941 года, когда пятнадцать самолетов ДБ-3Т ВВС Балтийского флота развеяли утверждение маршала Геринга – «что ни одна бомба не упадет на столицу Рейха».

В марте 1942 года самолетам ДБ-3Ф присваивается новое обозначение – Ил-4. Он широко используется в качестве фронтового бомбардировщика для уничтожения боевой техники и войск противника.

На самолет Ил-4 можно посмотреть в музее Великой Отечественной войны на Поклонной горе, где он был установлен летом 2004 года.

Энтузиасты, работающие на авиационном заводе им. Сазыкина в г. Арсеньеве, восстановили его из найденных после катастрофы остатков. И сегодня он производит впечатление своей стремительностью и красотой, что свойственно всем самолетам конструкции С.В. Ильюшина.

В наших беседах Сергей Владимирович неоднократно упоминал, что его всегда беспокоила проблема оперативного взаимодействия авиации с наземными войсками для поражения живой силы противника, его боевой техники и средств транспорта.

Для выполнения этих задач самолет должен летать над полем боя на небольшой высоте, и это обстоятельство делало его легко уязвимым от наземного огня противника. Такая идея использования боевого самолета не была новинкой.

Еще в боях первой мировой войны авиация использовалась для поддержки наземных войск, однако при таком применении потери от поражения с земли были велики. Такие самолеты назывались штурмовиками. Единственным средством защиты было бронирование жизненно важных частей конструкции самолета, двигателя, кабины экипажа.



Самолёт Ил-4 – подвеска торпеды. 1943 г.



Самолёт Ил-4. Подготовка к боевому вылету.



Самолёт Ил-2



Подготовка самолёта Ил-2 к боевому вылету

К сожалению, многочисленные попытки, как отечественных, так и зарубежных конструкторов применить для повышения боевой живучести самолета установку броневой защиты на каркас планера приводили к существенному увеличению веса самолета, что в свою очередь снижало летно-технические характеристики, делая такую машину практически непригодной для боевого применения.



**Маршал Геринг осматривает воронку
08.08.1941г.**

Начало работ по созданию специальных самолетов в СССР относится к середине 20-х годов. Но проведенные работы не дали желаемого результата.

Опыт применения разведчиков-штурмовиков и истребителей в Испании для непосредственной авиационной поддержки войск в условиях ПВО противника привел к необходимости в 1938 году поставить вопрос о создании специального самолета-штурмовика.

С.В. Ильюшин, занятый созданием, постройкой и запуском в серийное производство своего первого боевого самолета ДБ-3, официально не участвовал в работах по программе создания самолетов штурмовиков, носившей название «Иванов».

Тем не менее, по своей инициативе (что было характерной особенностью всего конструкторского творчества С.В. Ильюшина) он ведет проектные исследования параметров и компоновки бронированного самолета-штурмовика.

«Не сразу я приступил к проектированию штурмовика, готовился примерно три года. До деталей проанализировал уже созданные машины. Пришел к убеждению: главное – наилучше сочетать вес, броню, оружие и скорость», – вспоминал об этом периоде своей деятельности С.В. Ильюшин.

Задача, которую он поставил перед собой, была исключительно трудной. Но она уже могла быть решена на основе таких выдающихся достижений советской науки и техники того времени, как создание мощного авиационного двигателя жидкостного охлаждения (А.А. Микулин), штампуемой гетерогенной авиационной брони с высокой твердостью наружного слоя (С.Т. Кишкин, Н.М. Скляр), прозрачной авиационной брони (Б.В. Ерофеев, М.М. Гудимов), скорострельных авиационных пушек (Б.Г. Шпитальный), авиационных реактивных снарядов (РРНИИ). С.В. Ильюшин сумел использовать все эти достижения в конструкции самолета-штурмовика.

В январе 1938 года С.В. Ильюшин обращается в правительство с предложением о создании спроектированного им двухместного (летчик и стрелок) бронированного штурмовика, который по своей боевой эффективности значительно превосходил самолеты, создававшиеся по программе «Иванов».

В письме на имя И.В. Сталина, В.М. Молотова и К.Е. Ворошилова С.В. Ильюшин писал: «... **сегодня назрела необходимость создания бронированного штурмовика или иначе говоря – летающего танка, у которого все жизненные части забронированы...**

...Задача создания бронированного штурмовика трудна и сопряжена с большим техническим риском, но я с энтузиазмом и полной уверенностью за успех берусь за это дело. С. Ильюшин 27.1.38г.»

Такая уверенность С.В. Ильюшина была основана на реализации его выдающейся конструкторской идеи.

Он заставил броню не только защищать, но и работать вместо каркаса планера, что позволило значительно снизить вес конструкции. В ее контуры, образующие обводы фюзеляжа, были вписаны силовая установка, радиаторы охлаждения, кабина экипажа и бензиновые баки.

Самолет ЦКБ-55 с мотором А.А. Микулина был простроен в 1939 году, прошел испытания и после проведения большого объема доводочных работ по двигателю и элементам конструкции в 1940 году был готов к запуску в серийное производство.



С.В. Ильюшин и маршал авиации А.Н. Ефимов

Наилучших успехов в производстве серийных самолетов Ил-2 добился Воронежский завод. Рабочие авиазавода трудились круглосуточно вместе с группой конструкторов, которую возглавляли С.В. Ильюшин и заместитель А.А. Микулина – главного конструктора двигателя.

1 марта 1941 года первый Ил-2 поступил на заводскую летно-испытательную станцию.

Из-за недооценки некоторыми специалистами летных и боевых характеристик этого самолета Ил-2 выпускался небольшими партиями. К началу Великой Отечественной войны было построено 249 штурмовиков.

1 июля 1941 года самолеты Ил-2 приняли боевое крещение на подступах к Березине и Бобруйску.

К сожалению, летчики-штурмовики четвертого авиационного штурмового полка, получившего первые самолеты Ил-2 до начала войны, успели совершить на них только ознакомительные полеты.

Несмотря на это, простая техника пилотирования, мощное вооружение, неуязвимость от наземного огня противника с самого начала войны сделали самолет даже в руках летчиков, еще не имевших опыта боевых полетов, грозным средством борьбы с наземными войсками, особенно с его танками и мотопехотой.

Боевой опыт вскрыл и существенный недостаток самолета, который задолго до этого предвидел С.В. Ильюшин (самолет ЦКБ-55 был двухместным) – уязвимость от атак вражеских истребителей сзади. Этот недостаток был устранен установкой задней кабины стрелка с пулеметом Березина калибра 12,7 мм. Работа по требованию Сталина была выполнена конструкторами и серийными заводами без остановки конвейера. Штурмовики нужны были фронту.

Характерна телеграмма Сталина, направленная директорам заводов Шенкману и Третьякову.

«... самолеты Ил-2 нужны Красной Армии теперь, как воздух зпт как хлеб... Прошу Вас не выводить Правительство из терпения и требую зпт чтобы выпускали побольше Илов тчк Предупреждаю последний раз тчк Сталин».

В конструкторском бюро, на серийных заводах велась непрерывная, напряженная работа над совершенствованием конструкции, вооружения и средств радиосвязи.

С 1941 года по 1943 год затраты труда на один серийный самолет уменьшились более чем в полтора раза.

В разгар битвы на Курской дуге на фронт поступало каждый месяц по 1000 с лишним самолетов Ил-2. Всего за годы войны было построено более 36000 боевых машин.

Лучшей оценкой самолета могут служить слова дважды Героя Советского Союза, летчика-штурмовика, маршала авиации А.Н. Ефимова:

«Это был один из самых доступных для освоения самолетов. Его отличала простота пилотирования, неприхотливость в обслуживании на земле, как при подготовке к полету, так и после выполнения полета, и что особенно важно – в воздухе».

Таков был стиль работы выдающегося авиаконструктора, трижды Героя Социалистического Труда, генерал-полковника, инженера Сергея Владимировича Ильюшина, но при этом не следует забывать, что ему пришлось приложить огромные, без преувеличения, усилия, опыт, знания и настойчивость для реализации идей, которые далеко не всегда понимали его оппоненты.

Только использование самолетов в реальных боевых действиях, большой объем работы над постоянным совершенствованием боевых возможностей Ил-2, которая производилась вместе с теми, кто использовал их в бою, коллективами конструкторского бюро и серийных заводов подтвердили правильность решений Главного конструктора.

В канун 70-летия Великой Победы конструкторы «ильюшинцы» по праву гордятся большим вкладом, который внесли самолеты Ил-2, Ил-4, Ил-10 в разгром фашистской Германии.

Традиционно ОАО «Ил» продолжает работу над самолетами, предназначенными для ВВС Российской армии.

В 2013 году совершил первый полет модифицированный самолет Ил-76МД-90А, запущенный в серийное производство на Ульяновском заводе. Ведется работа по подготовке к запуску в производство легкого военно-транспортного самолета Ил-112В.

Заканчивая статью, считаю необходимым поздравить всех ветеранов фронта и тыла с праздником Победы и пожелать им доброго здоровья.

Сегодня для выполнения заданий Президента Российской Федерации В.В. Путина по обеспечению до 2020 года армии новыми видами вооружений надо работать так, как в годы войны требовал призыв «Все для фронта, все для победы».



Производство самолётов Ил-2

ПОДВИГ ПЛАМЕННЫХ СЕРДЕЦ

**Леонид Александрович Игнатенко,
руководитель группы «Поиск»
Никопольского завода ферросплавов, Украина,
выпускник РУДН 1978 г.**

7 августа 1941 года два летчика-истребителя РККА совершили единственный в истории ВВС двойной огненный таран!

Огненным тараном принято называть боевое поражение летчиком наземного объекта противника ударом корпуса летательного аппарата. Как правило – ценой своей жизни. Это последняя возможность пилота нанести максимальный ущерб врагу на теряющем управление самолете, пораженном средствами ПВО. Всего известно более двухсот таких актов самопожертвования советских авиаторов во время Великой Отечественной войны. О подвиге же двух военных летчиков – младшего лейтенанта А.П.Карпова и старшего лейтенанта Ф.В. Большакова из 298-го ИАП, которые сознательно, с интервалом в несколько секунд, направили один за другим свои подбитые, объятые пламенем

И-16 в немецкую колонну с живой силой и техникой, широким кругом общественности ничего не было известно, вплоть до настоящего времени.

ПРОЛОГ

298-й истребительный авиационный полк, как и ряд других авиационных частей, был сформирован по приказу Ставки на Южном фронте – в Вознесенске под Николаевом уже в ходе войны. Его командным костяком стала небольшая группа кадровых летчиков ВВС, к числу которых принадлежали и герои данного рассказа. Основной же летный состав состоял из молодых пилотов, прибывших из Качинской военной авиационной школы, – им еще предстоял долгий и тернистый путь совершенствования мастерства летчиков-истребителей. К началу июля 1941 г. полк под командованием майора А.П. Прудникова был полностью сформирован и начал учебно-боевые полеты.

С 19 июля 1941 г. летчикам полка были поставлены боевые задачи по прикрытию с воздуха городов Вознесенск, Запорожье, Днепропетровск, а также штаба ВВС Южного фронта. Опытные командиры звеньев и эскадрилий вступили в воздушные бои с противником, прикрывая железнодорожный мост через реку Южный Буг, который немцы старались разрушить. Молодежь хоть и рвалась в воздушные схватки, но ее боевой пыл осаждали и продолжали обучать на земле и в воздухе тому, что необходимо на войне. Боевой счет уничтоженным немецким самолетам открыли в этот период майор Ф.М. Булгаков (31.07.41 г. – Ю-88), мл. лейтенант А.П.Карпов (01.08.41 г. – Ю-87, 05.08.41 г. – Ме-109), ст. лейтенант А.А.Чайка (05.08.41 – Хе-126), лейтенант Л.П.Шорохов (05.08.41 г. – Ме-109).

5 августа 1941 г. полк понес первые тяжелые потери: во время вражеского налета на аэродром был



Штурмовые действия И-16



сбит в воздушном бою лейтенант Л.П. Шорохов, а майор Ф.П.Булгаков погиб при взлете с полевого аэродрома «Мартыновский» близ Вознесенска из-за отказа двигателя.

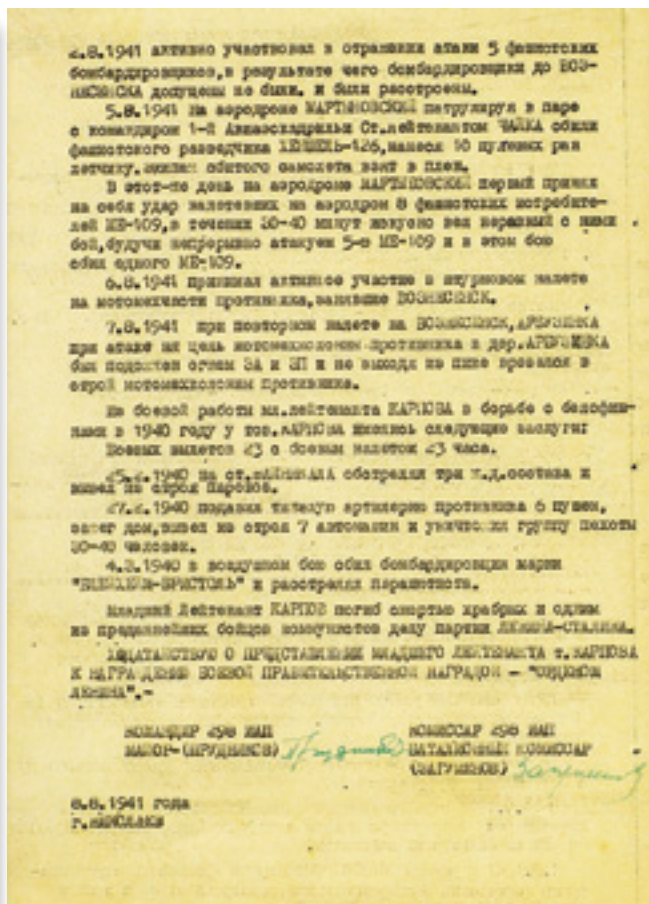
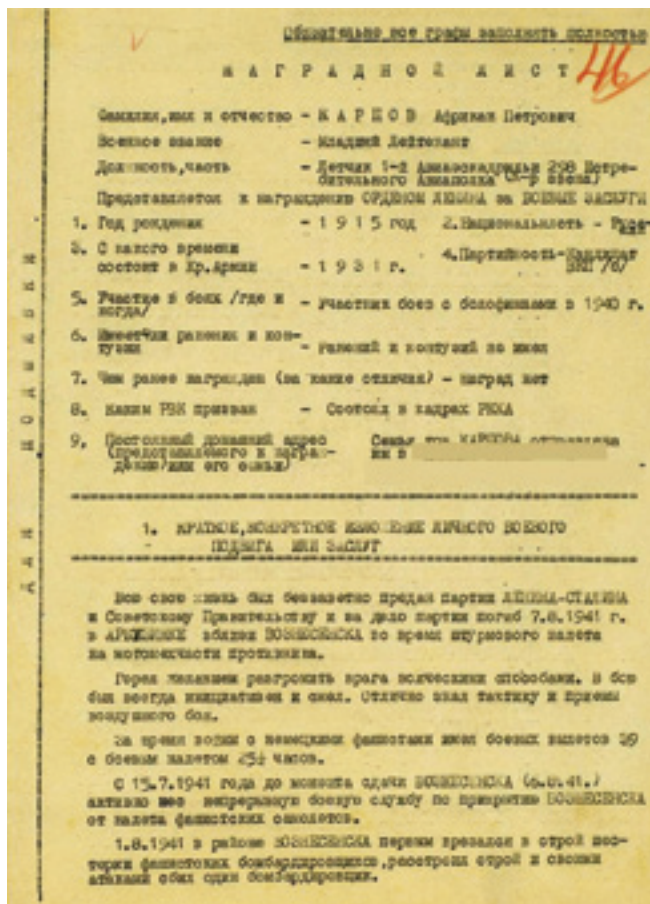
ШАГ В БЕССМЕРТИЕ

Вот в такой обстановке летчики уже сформированного 298-го авиационного полка, летавшие на легких маневренных истребителях И-16, вступили в бой. Им ставили задачи вести борьбу не только с воздушным, но и с наземным противником, уничтожать на земле его живую силу и технику. Эффективность штурмовых действий авиации неоспорима и сомнений не вызывает. Однако опасность такого рода боевой деятельности для пилотов, летавших на не защищенных броней самолетах, была слишком очевидной. Но в тяжелое для страны время летчики мало думали о собственной безопасности. Они больше заботились о том, чтобы нанести противнику наибольший урон. Помогая истекающим кровью наземным войскам, летчики-истребители делали по несколько боевых вылетов в день на штурмовку наземных целей. Что и говорить – мера вынужденная: выпуск самолетов-штурмовиков Ил-2 в то время еще только начинался и не был таким массовым, как в последующие годы войны.

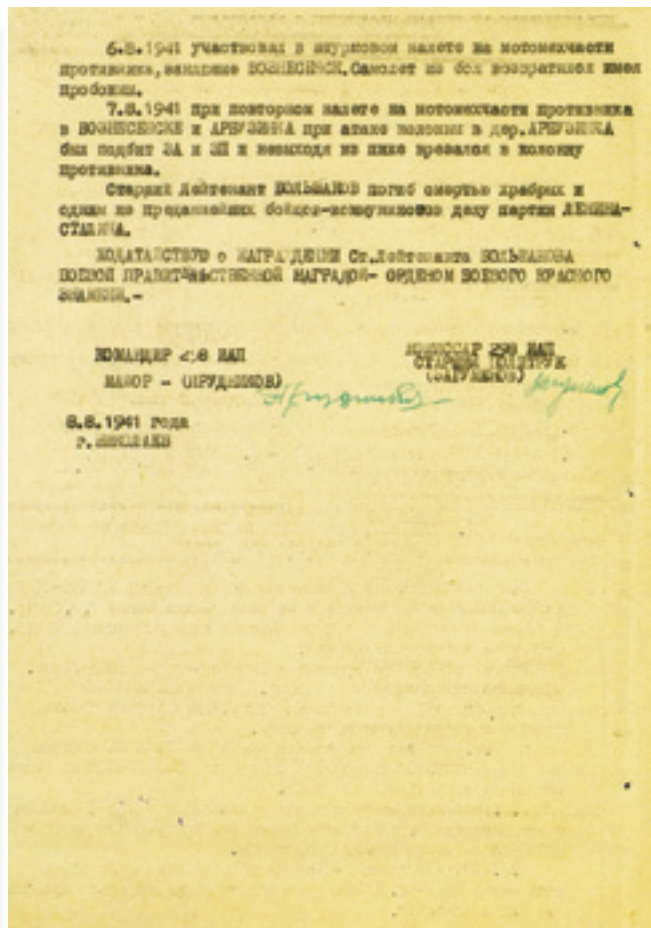
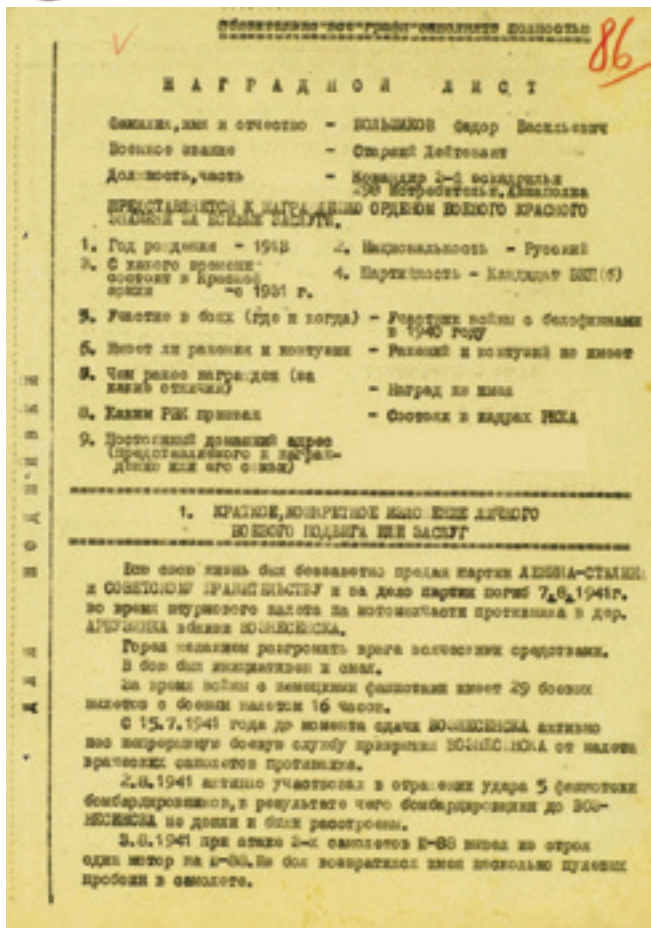
7 августа 1941 г. под вечер полк получил приказ: направить все готовые к вылету истребители в район 60-70 километров севернее Вознесенска и нанести штурмовой удар по обнаруженной там механизированной колонне противника. «Восьмерку» И-16 возглавил командир сводной эскадрильи старший лейтенант А. А. Чайка. Летчики быстро обнаружили колонну, и после первой же атаки на земле запылали автомашины; повторные атаки были столь же эффективными. На аэродроме с нетерпением ждали возвращения товарищей. Через час на горизонте показались только шесть самолетов. Они приземлились и стали в капониры. В раскаленной августовской тишине застыл немой вопрос – что с остальными?

Сегодня документальное подтверждение подробностей того отчаянного штурма более чем 70-летней давности можно найти только в Центральном архиве Министерства обороны Российской Федерации, что в г. Подольске Московской области, где хранятся бесценные свидетельства подвигов воинов РККА во время Великой Отечественной войны.

Из наградного листа: «...Командир звена 1-й авиаэскадрильи 298 ИАП мл. лейтенант Карпов Африкан Петрович, 1915 г. р., русский, в РККА с 1931 г., ... 07.08.1941 г. при повторном налете на Вознесенск,



Наградной лист КАРПОВА А.П. (ЦАМО РФ)



Наградной лист БОЛЬШАКОВА Ф.В. (ЦАМО РФ)

Арбузинку при атаке на цель мотомехколонны противника в дер. Арбузинка был подожжен огнем ЗА и ЗП и, не выходя из пике, врезался в строй мотомехколонны противника. Ходатайствую о представлении мл. лейтенанта т. Карпова к награждению боевой правительственной наградой – орденом Ленина. Командир 298 ИАП майор Прудников, батальонный комиссар Загуменов. 08.08.1941 г., г. Николаев.

(ЦАМО РФ, Фонд 33, Опись 682523, Дело 29, Листы 46-47).

Из наградного листа: «...Командир 3-й авиаэскадрильи 298 ИАП ст. лейтенант Большаков Федор Васильевич, 1913 г. р., русский, в РККА с 1931 г., ...07.08.1941 г. при повторном налете на мотомехчасти противника в Вознесенске и Арбузинке при атаке колонны в дер. Арбузинка был подожжен огнем ЗА и ЗП и не выходя из пике врезался в колонну противника. Ходатайствую о представлении ст. лейтенанта т. Карпова к награждению боевой правительственной наградой – орденом Красного Знамени. Командир 298 ИАП майор Прудников, батальонный комиссар Загуменов. 08.08.1941 г., г. Николаев».

(ЦАМО РФ, Фонд 33, Опись 682523, Дело 29, Листы 86-87).

Постановлением Военного Совета Южного фронта № 016/н от 05.11.1941 г., утвержденным Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15.12.1941 г., ходатайство командования полка было удовлетворено – мл. лейтенант А.П.Карпов и ст. лейтенант Ф.Ф.Большаков награждены орденами Ленина и Красного Знамени соответственно (посмертно).

(ЦАМО РФ, Фонд 33, Опись 682523, Дело 29, Листы 12-25, 2-11).

ЭПИЛОГ

С позиций сегодняшнего дня можно только предположить, какая драма разыгралась тогда над Арбузинкой и какой нелегкий в своей неотвратимости выбор пришлось сделать двум русским летчикам в течение нескольких секунд в извечной и проклятой в бою дилемме – «быть или не быть». Ясно одно: они начисто отвергли третий, компромиссный вариант – «быть, но...» и, приняв убийственное для себя и противника решение, в последний раз проявили свое безупречное летное мастерство...

Причиной несправедливого, однако, совсем неумышленного забвения этого уникального и единственного в своем роде подвига стал очевидный объективный факт: к 1945 году прямых участников того

боевого вылета – свидетелей величайшего взлета человеческого духа – в полку уже не осталось. Крайне мало сохранилось и полковых документов за начальный период войны. В 1941 г. – в условиях быстро меняющейся обстановки – делопроизводство велось нерегулярно, многие штабные документы были уничтожены из-за угрозы окружения. В беспощадных фронтовых буднях в неприкосновенности сохранились только наградные документы летчиков – они благополучно ушли в вышестоящие штабы и, пройдя положенный им длительный круговорот, заняли впоследствии место на полках архивных хранилищ ЦАМО СССР (РФ). Вот и получилось, что письменных свидетельств подвига в полку не осталось, а живую о легендарном подвиге летчиков-истребителей могли рассказать лишь немногие из ветеранов полка. Однако сами они прямыми свидетелями подвига не являлись, из-за чего их редкие, скромно прозвучавшие после войны печатные воспоминания не могли иметь какой-либо юридической силы.

А вот постановление Военного совета Южного фронта (с приложениями к нему наградными листами, выдержки из которых приведены выше), долгое время хранившее тайну подвига – это уже официальный юридический документ. На сегодняшний день он является единственным из письменных, абсолютно неопровержимых доказательств двойного огненного тарана. Документ этот заверен подписями командующего войсками Южного фронта генерал-полковника Черевиченко, членов Военного совета фронта – дивизионных комиссаров Рябченко, Корниец, Задонченко, Бородина, командующего ВВС фронта генерал-майора Вершинина, военного комиссара ВВС – бригадного комиссара Алексеева. Излишне напоминать, что в то время содержание подобных документов многократно проверялось соответствующими компетентными органами.

ТЕМ ЦЕННЕЕ НАХОДКА.

Таким образом, двойной огненный таран в ВВС РККА был! Как выясняется, он единственный в истории мировой авиации!

В пгт. Арбузинка Николаевской области (Украина), где произошел подвиг, имена летчиков пока еще не увековечены. Хочется верить, что имена младшего лейтенанта А.П.Карпова и старшего лейтенанта Ф.В. Большакова появятся на братской могиле в Арбузинке в день 70-летия Победы в Великой Отечественной войне.

Герои-летчики, чьи пламенные сердца сгорели ярким, немеркнущим светом в бою за свободу и независимость единой тогда для народов СССР Родины, заслужили такое право у потомков еще 7 августа 1941 года...

Бессмертный подвиг Героя Советского Союза капитана Н. Ф. Гастелло



Средств военного зенитки тогда в Берлинском Бом самолета капитана Гастелло. Самолет сбил танк пламени. Бесстрашный командир направил его на скопление фашистских солдат и бензиновый цистерн. Дождался он взорвался вместе с самолетом героя.

«Огненный таран» – плакат времен Великой Отечественной войны

ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА.

Ветеран Великой Отечественной – в авангарде технологий будущего

*Практически всем, кто хотя бы немного интересуется историей, известны имена советских летчиков, наводивших ужас на асов Геринга – Ивана Кожедуба, Николая Гулаева, Александра Покрышкина... Совершать подвиги им помогали профессионализм и мужество наземных авиационных специалистов. Сегодня мы расскажем историю ведущего конструктора ОКБ имени А. Люльки **Валентина Васильевича Прокофьева**. Отмеченный Орденом Отечественной войны II степени, он трудится в сфере авиации уже... 73 (!) года.*



Старшина 145-го ГИАП В.В. Прокофьев.
Рига, 1946 г.

Герой нашего повествования входит в «золотой фонд» сотрудников КБ как один из самых опытных и авторитетных. На протяжении ряда лет Валентин Васильевич руководил практикой дипломников МАИ и ВЗПИ, имеет девять авторских свидетельств и шесть патентов на изобретения.

Родом он из Саратовской области, из небольшого пристанционного поселка Ртищево, который

постепенно разросся, превратившись в город. Отец В.В. Прокофьева всю жизнь проработал машинистом паровоза, был удостоен за трудовые заслуги Ордена Ленина, а мать занималась домашним хозяйством. Неподалеку находилось летное училище высшего пилотажа, и детвора, затаив дыхание, наблюдала за тренировочными полетами И-16 и СБ. Возможности этих летательных аппаратов поразили воображение нашего героя – после восьмого класса Валентин Васильевич поступил в Саратовский самолетостроительный техникум.

А вскоре началась Великая Отечественная война. Новоиспеченных студентов отправили на погрузочные работы на завод «Саркомбайн», где тогда собирались самолеты Як-1. Тяжелый многочасовой труд, голод (норма хлеба для студентов составляла 500 граммов в сутки) выматывали ребят настолько, что они едва держались на ногах. Некоторое время спустя Валентин Васильевич вернулся в родной город. Пошел в военкомат и написал: «желаю досрочно вступить в ряды Красной Армии, чтобы быстрее разгромить фашистских гадов». В конце 1942-го, в 17 лет, его призвали...

«Провожающих собралось много. Кто-то угостил морковью, и мы с наслаждением ее жевали. Сидя в вагоне, долго смотрел на отца с матерью, оставшихся на перроне. Они тоже смотрели на меня, но не плакали. Годом раньше так же провожали на фронт моего старшего брата Леонида. Брат, кстати, дослужился до командира танковых соединений, дошел до Вены и в 1946-м, не получив ни одного серьезного ранения, благополучно демобилизовался», – вспоминает ветеран.



Руководитель звена управления 145-го ГИАП В.В. Прокофьев (справа) у самолета Як-3. Моршанск, 1948 г.

Полтора года длилось обучение в 1-й Вольской военно-авиатехнической школе, сопряженное со множеством тягот и лишений. Ситуация в городе Вольске, расположенном в 516 км от Сталинграда, была очень серьезной. Шли ожесточенные бои на сталинградском направлении, продовольствия не хватало. Ели даже жмых из конюшни учебного полка. Но бытовые трудности нисколько не уменьшили желаний старательно учиться, чтобы принести больше пользы в общей борьбе с захватчиками. Готовили будущих механиков основательно: им предстояло отвечать за работу всего, что установлено на самолете – систем управления и охлаждения, радики, кислородного оборудования, вооружения и т.д.

Из Вольска нашего героя, тогда уже сержанта, перебросили в 115-й Истребительный авиационный полк, на аэродром у села Выползово Тверской области, и назначили механиком самолета Як-7Б. По словам Валентина Васильевича, условия там оказались лучше. В соседнем лесу в изобилии росли черника, голубика, брусника. За 10-15 минут служащие полка набирали целые пилотки ягод и от-

носили их в столовую – в компот. Иногда ходили на рыбалку «по-военному»: на мелководье стреляли из винтовки по крупной рыбе, а потом вытаскивали ее на берег.

Полк менял место дислокации каждые несколько месяцев. В конце войны командующий войсками 1-го Прибалтийского фронта маршал Иван Христофорович Баграмян поручил 115-му ИАП охрану железнодорожной ветки от Москвы до Риги с Кегумской гидроэлектростанцией. «Стояли мы на линии «Рига – Резекне», недалеко от местечка Виляны. Это был тихий, аграрный городок – старообрядческая община, – поясняет В.В. Прокофьев. – Местные жители держались приветливо, порой даже приносили продукты. И все же согласно требованиям режима военного положения перемещаться нам разрешалось только группами, человек по десять».

Сложно описать словами все, что пережили Валентин Васильевич и его товарищи в те годы. Порой самолеты возвращались «на честном слове и одним крыле», но как радовались на аэродроме их возвращению!

Наступил долгожданный день Победы. Однако с демобилизацией бойцов не спешили – не успела подрасти смена. Так, наш герой уже в составе 145-го Гвардейского истребительного авиаполка прослужил еще пять лет: в Риге, Моршанске, Владимирской области (п. Боголюбово), участвуя в противовоздушной обороне стратегически важных объектов. В Риге он познакомился с сыном «вождя народов» – Василием Сталиным-Джугашвили и даже готовил к отлету его истребитель «Як». Примечательно, что дивизия Сталина, получив реактивную технику, передала свои самолеты Як-3 в распоряжение 145-го ГИАП.



В.В. Прокофьев в кабине Як-11 обучает механика-новичка. Моршанск, 1949 г.

Все самолеты должны были находиться в постоянной боевой готовности, поэтому работать приходилось в любое время суток и в любую погоду. Валентин Васильевич обслуживал Ла-5, Ла-7, Як-9Д, Як-9У, Як-11, Як-15, Як-9Т, МиГ-15, Ил-2, Як-12 – всего порядка 25 марок. Кроме советских летательных аппаратов, он занимался американскими «аэрокобрами», «боингами», «бостонами» и «киттихауками» различных модификаций.

После демобилизации в звании старшины В.В. Прокофьеву, образцовому комсомольцу, предлагали устроиться в райком, милицию и даже НКВД. Но Валентин Васильевич справедливо рассудил, что с такой практикой, как у него, выбор профессии очевиден, и успешно сдал экзамены на факультет «Двигатели летательных аппаратов» МАИ. Говорит, учиться было легко. С поршневыми, например, двигателями он был знаком настолько хорошо, что без раздумий мог ответить практически на любой вопрос преподавателей.



На мероприятии в честь дня рождения ОКБ имени А. Люльки, 2014 г.

В ОКБ имени А. Люльки наш герой пришел 30 марта 1957 года. Пройти путь от инженера-конструктора до ведущего конструктора ему помогли талант, колоссальные знания, повышенная требовательность к себе и стремление к профессиональному развитию. Ветеран много лет работал в отделе турбин, внося огромный вклад в создание двигателей разных поколений, начиная с АЛ-7Ф, а потом перешел в отдел перспективных разработок – проектировать технику будущего.

Когда Валентина Васильевича спрашивают, не возникало ли у него желания уйти в другую организацию, он лишь недоуменно пожимает плечами: «А какой смысл? Я занимаюсь любимым делом, мне нравится наш коллектив. Здесь судьба меня свела с поистине выдающимися людьми: академиком Архипом Михайловичем Люлькой, некогда руководившими отделом турбин Иваном Петровичем Федюкиным и Иваном Григорьевичем Салованом, другими маститыми конструкторами, оказавшими большое влияние на мое становление как специалиста».

В трудовой книжке В.В. Прокофьева перечень наград занимает не один лист: многократный обладатель Знака «Победитель соцсоревнования» и звания «Лучший конструктор завода», имеет орден «Знак Почета», орден II степени «За профессиональную честь, достоинство и почетную деловую репутацию», почетные грамоты и благодарственные письма – за высокие производственные показатели. Работа для него, живой легенды КБ, очень важна, но только на ней он никогда не заикливался. Валентин Васильевич – неутомимый путешественник, вместе с супругой Лидией Георгиевной и дочерью Галиной осмотрел почти все достопримечательности европейской части России. К слову, Лидия Георгиевна по образованию учитель математики, а Галина – историк, работает в Российском государственном архиве новейшей истории.

В свои 90 ветеран выглядит молодцом: аккуратный, подтянутый, глаза блестят совсем по-молодому. «Источник, откуда черпаю силы? Моя страна, которую оборонял как мог. Моя семья, коллеги, которым передаю накопленный опыт, знания. Могу смело сказать – жизнь свою прожил не зря», – резюмирует он.

Здоровья Вам, Валентин Васильевич, благополучия и взаимопонимания! Спасибо за то, что помогли отстоять независимость нашей страны, восстановить ее мощь в послевоенные годы. Низкий Вам поклон!

Кристина ТАТАРОВА

21-23 мая
КРОКУС ЭКСПО

Организатор:



Устроитель:



При поддержке:

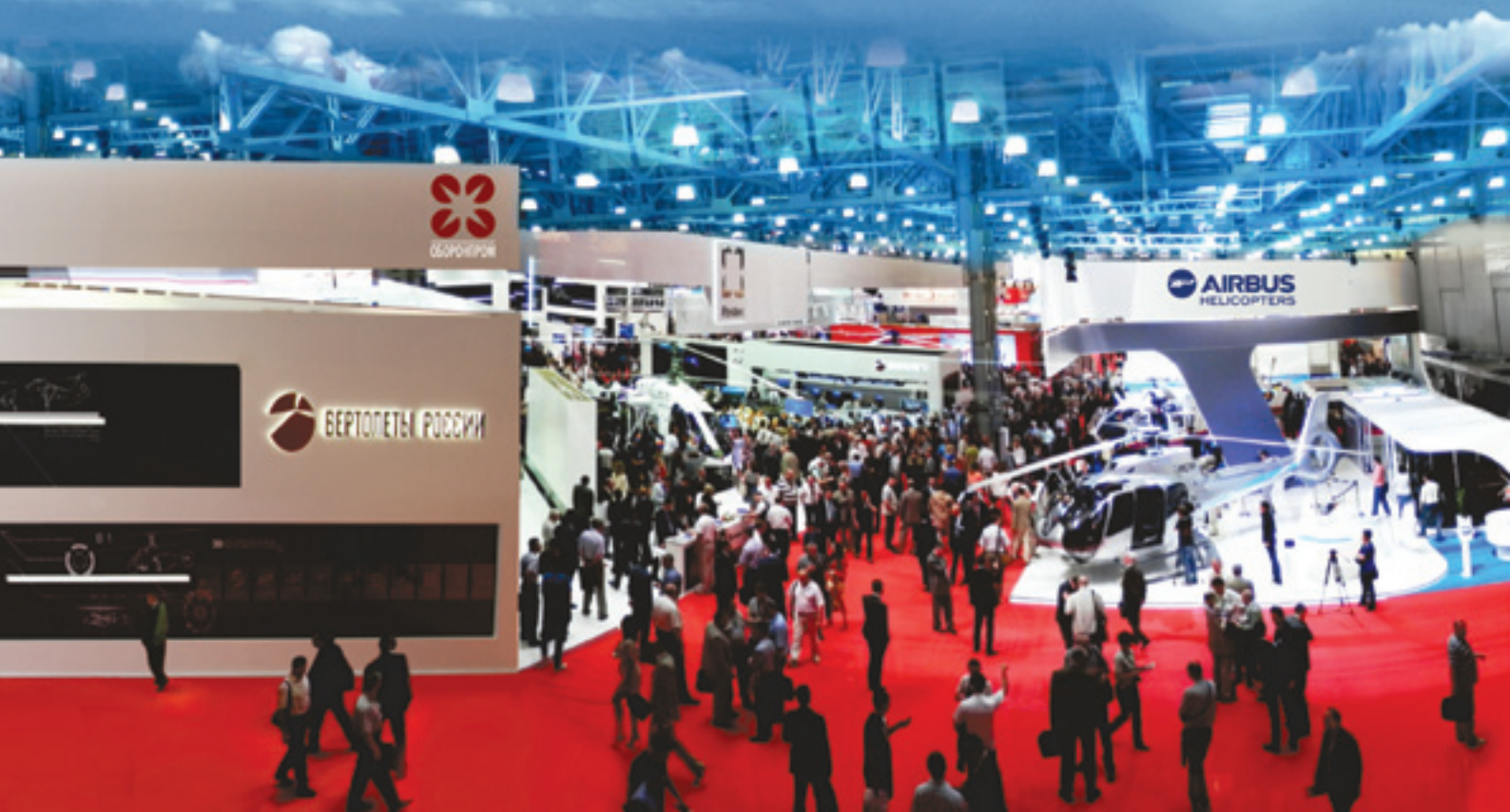


www.helirusia.ru

HELIRUSSIA

VIII Международная выставка вертолетной индустрии

2015



Война за независимость: индонезийский вариант

Михаил Александрович Жирохов

Окончание Второй Мировой войны фактически означало начало распада колониальной системы. Многие государства стали претендовать на свой путь развития. В их числе была и 200-миллионная Индонезия. К началу войны страна представляла собой голландскую колонию Ост-Индия. Поэтому когда в феврале - марте 1942 года японские войска начали боевые действия здесь, лишь немногие из аборигенов поддержали старых хозяев, сражаясь против новых захватчиков в рядах колониальной армии. Большинство же яванцев, суматранцев и других «туземцев» видели в «солдатах микадо» освободителей, зачастую радостно приветствовали их, помогая добывать остатки голландских войск на островах и втайне надеясь, что Токио предоставит им независимость.

Однако, как это часто бывает, реальность оказалась совсем иной. Умело эксплуатируя лозунг «Азия для азиатов!», оккупационные власти сумели, образно говоря, «запрячь в одну упряжку» с собой местное население, особенно молодежь. За короткое время японцы смогли сформировать ряд рабочих и военизированных формирований, наиболее значительным из которых была ПЕТА (Пембела танах аир - Добровольческая армия защитников родины), насчитывавшая порядка 120 тысяч человек и вооруженная легким стрелковым оружием.

Достаточно быстро выяснилось, что «хрен редьки не слаще», а вместо независимости японцы принесли в Индонезию новое рабство. Поэтому неудивительно, что отдельные батальоны ПЕТА неоднократно поднимали вооруженные восстания.

Тем временем на фронтах дела у японцев шли все хуже и хуже, а отвлекать войска на борьбу с партизанами ста-

новилось все труднее, поэтому токийские власти начали склоняться, пусть даже и исходя из своих интересов, к предоставлению хотя бы формальной независимости Голландской Ост-Индии.

После капитуляции Японии индонезийские патриоты поняли, что их час пробил и пришло время решительных действий. Уже 17 августа 1945 года лидер местных националистов доктор (или, как он сам любил себя называть, - инженер) Ахмад Сукарно объявил о создании на территории бывшей Голландской Ост-Индии независимой Республики Индонезии. Сразу же началось формирование институтов нового государства, прежде всего вооруженных сил. Естественно, что основой стали отряды ПЕТА, «разбавленные» индонезийцами, ранее служившими в бывшей колониальной армии и освобожденными по завершении войны из лагерей.

Вскоре дело дошло и до создания собственных авиационных частей, тем более что к моменту капитуляции Японии на аэродромах Суматры и Явы находилось немало исправных японских самолетов.

К концу 1945 года в составе новосозданных ВВС (формально оформлены в апреле 1946 года) числилось 14 истребителей (6 «Накадзима» Ки-43 «Хаябуса» и 8 более современных Ки-61), 2 бомбардировщика («Мицубиси» Ки-21 и Ки-48) и четыре скоростных разведчика «Мицубиси» Ки-46. Из прочих машин стоит отметить несколько одномоторных бомбардировщиков «Татикава» Ки-30 и «Мицубиси» Ки-51.

Достаточно много досталось учебных машин - «Татикава» Ки-9, способных также поднимать по две 50-кг бомбы, три Ки-55, а также несколько «Рикюгюн» Ки-79. В наследство от ВВС Императорских ВМС досталось много (по некоторым данным, до 70 штук) учебно-тренировочных «Йокосука» К5У1 и большая четырехмоторная летающая лодка «Каваниси» Н6К5.

Впрочем, вся эта техника была порядком изношена и по большому счету могла лишь играть роль морального фактора, укреплявшего боевой дух индонезийской армии.

Попадались и вовсе «раритеты». Так, на острове Калидати индонезийцам достался английский бомбардировщик «Бленхейм», захваченный японцами еще в 1941 году. Машина была уникальной, так как японские инженеры смонтировали на «британца» двигатели Накадзима «Сакае» от истребителя «Зеро».

Необходимость приобретения оружия за рубежом побудила индонезийцев позаботиться о создании транспортного компонента воздушных сил. Помогли зарубежные «благжелатели». Первым в этом списке числится австралийский пилот Х. Кигэн, предоставивший индонезийцам свой личный «двухмоторник» Авро «Энсон».

Затем, 2 июня 1947 года, американский пилот Боб Фригберг пригнал с Филиппин С-47 «Дакота». Еще одна аналогич-



Истребитель Ки.43 - один из первых самолетов индонезийской авиации. Ныне в экспозиции местного музея



«Тандерболт» 80-й эскадрильи RAF во время «командировки» в Индонезии

ная машина была приобретена в Индии на деньги, собранные среди населения, жившего на подконтрольной правительству территории. Из Австралии также были получены Стинсон L-5 «Сентинел» и еще один «Энсон».

Президенту Сукарно также удалось приобрести две «Каталины». Из этих машин поначалу сформировали авиакомпанию «Индонезиан Эйруэйз», несколько позже преобразованную во 2-ю эскадрилью ВВС. Кроме того, на один - два рейса фрахтовались самолеты частных «воздушных извозчиков».

Первый полет в истории индонезийской авиации состоялся 10 октября 1945 года, когда полковник Адисутджипто (до войны служил в ВВС Голландской Ост-Индии) поднял в воздух отремонтированный японский Ки-9. А уже через пару месяцев в городе Джокьякарта (не путать с Джакартой) начались плановые учебные полеты все тех же Ки-9.

Что бы ни предпринимали после краха Японии индонезийцы, в Голландии по-прежнему считали, что не может быть и речи ни о какой независимости для туземцев, а в Ост-Индию должен вернуться «старый добрый» колониальный порядок. Однако силенок для его наведения было маловато. Поэтому на помощь «стратегическому союзнику» пришел Лондон. До того момента, пока голландцам не удастся наскрести необходимые силы, англичане брали на себя функции, как тогда любили говаривать, «обеспечения внутренней безопасности». Естественно, что британцы имели еще и собственный интерес: согласно так называемой «Программе возвращения союзных военнопленных и интернированных» они должны были обеспечить эвакуацию тысяч освобожденных из японских лагерей солдат и офицеров, а также гражданских лиц, с которыми оккупанты обошлись далеко не лучшим образом. Кроме того, было необходимо вернуть на родину капитулировавших японцев.

Помимо «естественных» препятствий (большие расстояния, нехватка транспортных средств и неразвитая дорожная сеть), дело осложнялось вооруженными столкновениями с отрядами индонезийцев, которые то и дело вспыхивали по нескольким причинам.

Во-первых, Сукарно, по всей видимости, хотел использовать бывших военнопленных как козырь в своих отношениях с Западом. Кроме того, на этой обширной территории действовала еще масса вооруженных формирований, которые

не подчинялись никому, кроме собственных «полевых командиров».

Первые английские части высадились в Батавии (так тогда именовалась Джакарта) 29 сентября 1945 года. Командующий войсками Её Величества генерал Кристинсон, не желая иметь лишних проблем и намереваясь как можно быстрее выполнить задачу по эвакуации пленных, признал де-факто правительство Республики Индонезия и неоднократно вступал в переговоры с администрацией Сукарно «по взаимно интересующим вопросам». Однако дела порою складывались так, что переговоры шли на языке винтовок. А высадившиеся 4 октября в той же Батавии голландцы вообще не желали вступать ни в какие дебаты с аборигенами, разве что об условиях капитуляции «мятежников».

Количество вооруженных инцидентов стало расти как на дрожжах. Нередко индонезийцы задерживали пленных, а британцам приходилось силой отбивать их. 10 октября попал в засаду и был уничтожен английский патруль, после чего всем стало ясно, что начинается крупномасштабная война.

Первые голландские самолеты (бомбардировщики В-25 «Митчелл» из 18-й эскадрильи военной авиации Королевской Армии Нидерландской Индии) начали приземляться на Батавском аэродроме Кемаджорам еще в конце сентября, однако и в воздухе, и на земле основная роль пока отводилась англичанам.

Поначалу британская авиация занималась только транспортными перевозками, а задач хватало - необходимо было организовать снабжение британских войск на Яве и Суматре, перебрасывать солдат в угрожаемые районы и выполнять основную задачу - эвакуировать бывших пленных из внутренних районов Явы в Батавию, откуда они морем отправлялись в Европу.

Первой заметной авиатранспортной операцией стала переброска в Батавию небольшого отряда десантников, осуществленная 8 октября «Дакотами» из 31-й эскадрильи Королевских ВВС. Те же «Дугласы» занимались и доставкой предметов снабжения. Так, только для британских авиачастей, действовавших на Яве, каждый день три «Дакоты» привозили из Бирмы различные грузы. А всего самолеты 31-й аз еженедельно перебрасывали 425 тонн боеприпасов, снаряжения, медикаментов и почты.

Восемь «Дакот» ежедневно летали по маршруту Батавия - Бандунг - Батавия, вывозя бывших военнопленных и



Учебный биплан Ки.9 индонезийских ВВС

АВИАЦИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

других эвакуируемых европейцев. Весь путь по воздуху занимал лишь 35 минут, в то время как наземная дорога петляла через леса и горы, буквально кишасшие партизанами. Каждый самолет делал в день по четыре рейса. За подобную регулярность транспортники получили от англичан прозвище «Бандунгский экспресс», а от голландцев - «Бандунгская автобусная служба».

Последних репатриантов эвакуировали 20 мая 1946 года, и на этом работа 31-й эскадрильи закончилась, хотя матчасть оставалась в Ост-Индии до конца ноября. Всего же за довольно короткий период «Дакоты» совершили более 11000 вылетов, перевезли 26 тысяч тонн грузов и 127800 человек, потеряв в катастрофах всего две машины.

Тем временем нашлось занятие и для британских боевых самолетов. Первыми в Индонезии появились «Спитфайры» из 28-й эскадрильи, перебросенные из Бирмы на авиабазу Медан на острове Суматра. Оттуда они начали совершать полеты на так называемое «вооруженное патрулирование» (то есть, летчики самостоятельно отыскивали цели для атаки). В январе 1946-го к боевой работе подключились «Спигфайры» Mk.VIII из 155-й аз, действовавшие первоначально с сингапурской базы Тенга над Суматрой и прилегающими островами. В феврале эту авиачасть также перебросили в Медан, что значительно повысило ее эффективность.

26 февраля эскадрилья понесла первые и единственные в ходе этой войны потери: в воздухе столкнулись самолеты сержанта Дэйна, который сумел выпрыгнуть с парашютом, и уоррент-офицера Эндерсона, которому спастись не удалось.

Между тем, партизанская война разгорелась не только на Суматре, но и на Яве, где она приобрела наибольший размах. Поэтому и концентрация английских войск здесь была более значительной. Одними из первых на авиабазу Кемаджоран, что под Бандунгом, в октябре 1945 года перебросили из Бирмы «Тандерболты» 60-й и 81-й эскадрилий, летчики которых имели солидный боевой опыт. Позже сюда же перебросили матчасть и личный состав расформированных 131-й и 258-й эскадрилий, а также звено «Москито» 110-й эскадрильи.

У голландцев впервые после 1942 года перебазировались на Яву самолеты 321-й аз Морской Авиаслужбы. Эта смешанная эскадрилья летала как на тяжелых бомбардировщиках В-24 «Либерейтор», так и на гидросамолетах «Каталина». Поначалу она размещалась в Кемаджороне, занималась патрулированием прибрежных вод и борьбой с индонезийской морской контрабандой оружия. К началу 1946-го «Либерейторы» пришлось возвратить в США, а

сама авиачасть перебралась в Сурабаю. Воздушную связь с метрополией с конца ноября 1945 года поддерживали четырехмоторные DC-4 авиакомпании KLM (правда, камуфлированные и несшие эмблемы ВВС), которые совершали по два рейса в неделю. Каждый рейс занимал целых пять дней (чистое полетное время - 45 часов).

Естественно, такое положение вещей не устраивало представителей голландского командования, и они старались по возможности как-то сократить время в пути. Так, в частности, поступил командующий голландскими войсками на Яве генерал С. Спур, отправившийся на родину 28 июля 1946 года на борту В-25J уже упоминавшейся 18-й аз. Экипаж в составе первого лейтенанта К. Меркельбаха провел свою машину по маршруту Кемаджоран - Бангкок - Нью-Дели - Карачи - Басра - Каир - Валькенбург «всего» за 38 часов 45 минут, чем привел «кээлэмовское» руководство в состояние черной зависти...

Тем временем, индонезийский конфликт разрастался, переходя от мелких стычек к масштабным боям и сражениям. Уже 10 октября «вооруженные интернированные лица» (попросту японские военнопленные, вооруженные англичанами и руководимые британскими офицерами) начали штурм города Семаранг, находившегося под контролем индонезийцев. После пяти дней упорных боев индонезийцы отступили в джунгли.

Но основные события «английского периода войны» развернулись вокруг города Сурабая. 25 октября в него вступила английская пехотная бригада с задачей разрушения индонезийских отрядов. Однако «мятежники» не собирались добровольно расставаться с оружием. Вскоре стычки и перестрелки переросли в полномасштабные уличные бои. Через два дня английское командование объявило о введении в городе осадного положения, о чем население и повстанцы были извещены в многочисленных листовках, разбросанных с британских самолетов. А 28-го в Сурабаю вступили голландские колониальные части. Вот тогда и началась настоящая война, перемежаемая соглашениями о перемирии, постоянно нарушаемыми обеими сторонами.

9 ноября в соответствии с тактикой «убивать азиатов руками азиатов» собственно британские части сменились индийскими колониальными войсками (Индия тогда еще входила в состав Британской империи). С этого момента вся тяжесть боевых действий легла на индийцев.

Уже на следующий день союзники предприняли генеральный штурм города. Поначалу в 6.00 корабельная артиллерия начала обстрел, а затем «эстафету» подхватили Королевские ВВС: восьмерка «Тандерболтов» и пара «Москито» нанесли удар по кварталам, удерживаемым индонезийцами. Летчики заявили о 10 попаданиях во вражеские объекты.

Ожесточенные бои за Сурабаю продолжались до 25 ноября. Все это время авиация оказывала существенную поддержку атакующим, являясь едва ли не основным фактором воздействия, заставившим бойцов Сукарно в конце концов уйти в джунгли.

В ходе этих боев англичане понесли и первые потери в самолетах. 23 ноября одна из «Дакот» из-за технических неисправностей вынуждена была почти сразу после взлета сесть в восьми километрах от Кемаджорана. С авиабазы



Такие неприметные С-47 «Дакоты» с честью выдержали и индонезийский экзамен



Легкие разведывательные «Остеры» широко использовались британцами в ходе короткого пребывания в Индонезии

срочно отправили помощь, но она опоздала: повстанцы захватили самолет и убили всех, кто находился на его борту. В этот же день «Тандерболт» 81-й эскадрильи неудачно атаковал какое-то судно недалеко от Джакарты. В результате самолет был потерян (то ли сбит, то ли разбился из-за ошибки пилота), а о судьбе пилота ничего не сообщалось.

На следующий день RAF провели акцию возмездия: «Москиты» нанесли удары по индонезийским радиостанциям в Джокьякарте и Кемаджоране, полностью уничтожив их.

Еще один «Тандерболт» из той же 81-й эскадрильи индонезийцы сбили в декабре. Раненый летчик, флайт-сержант Э. Дэвидсон, выпрыгнул с парашютом и попал в плен. Ему относительно повезло: с ним хорошо обращались и даже пригласили работать инструктором в индонезийских ВВС по окончании войны, причем Дэвидсон был готов согласиться. Но в апреле 1946-го его вернули к своим.

Еще одной крупной операцией, проведенной при активном содействии Королевских ВВС, стала высадка морского десанта на остров Бали 3 марта 1946 года. К этому времени в боях все чаще принимали участие и голландские самолеты.

Активность же индонезийской авиации, наоборот, была весьма низкой. В основном совершались учебные, связные и разведывательные полеты. В одном из них 23 апреля 1946 года разбился Ки-55. Через несколько недель на пути с Суматры в Джокьякарту индонезийцы потеряли Ки-9.

Поскольку к весне 1946-го голландцы успели достаточно «нарастить мускулы» в строптивой колонии, а все пленные европейцы были эвакуированы, англичане стали постепенно сворачивать свое военное присутствие в регионе. К ноябрю большая часть британского контингента была выведена. «Миротворческая акция» обошлась Британии в 556 человек убитыми и 1393 ранеными, подавляющее большинство из которых составляли индийцы. Что касается потерь Королевских ВВС, то, помимо трех уже упомянутых машин, англичанам пришлось вычеркнуть из списков одну «Каталину» с экипажем.

Итак, британский лев покинул беспокойные острова с чувством исполненного долга, предоставив старым хозяевам и коренному населению самим разбираться друг с другом.

После ухода англичан голландцы принялись самостоятельно решать возникшую проблему, используя как политические, так и военные методы. Группировка колониальных войск в Индонезии к февралю 1946-го насчитывала уже 100 тысяч «штыков» и продолжала наращиваться. В ее состав

входил и достаточно сильный авиационный компонент - до 150 самолетов различных типов. Под Батавией и в Чилилитане находилась 18-я аэ на В-25D, 121-я истребительная на Р-51D и часть 20-й транспортной на ТВ-25 и С-47. В Сурабае «сидела» 120-я аэ со своими «Киттихоками». Суматра стала «вотчиной» «Мустангов» 122-й эскадрильи и «Митчеллов» из 16-й, которые работали с аэродромов Медан и Палембанг. Кроме того, по различным аэродромам и полевым площадкам были разбросаны легкомоторные «Пайпер Кабы» 17-й аэ.

В сентябре-октябре 1947 года из метрополии прибыло подкрепление - 322-я авиаэскадрилья и ее 20 «Спитфайров» Mk.IX. Местом базирования для нее избрали Калибатенг. Она должна была сменить 120-ю, чьи «Киттихоки», прошедшие горнило войны с японцами на Новой Гвинее, находились на грани полного износа. Кроме того, сюда прибыли «Дакоты» 19-й аэ.

Морская авиация на первых порах была представлена уже известной нам 321-й аэ, летавшей на «Каталинах» и базировавшейся на Морокребаганеи. Основной ее задачей являлось осуществление морской блокады побережья.

В октябре 1946 года в район боев на борту авианосца «Карел Доорман» прибыли 15 «Файрфлаев» 860-й эскадрильи. Поначалу они базировались на Кемаджоран, а затем переместились в Сурабаю. И, наконец, армейская (или «артиллерийская») авиация. От нее на островах действовали «Остеры» 6-й эскадрильи.

Что касается индонезийцев, то они по-прежнему продолжали возиться со своим японским «металлоломом», судорожно пытались закупить авиатехнику по всему миру.

Военно-политическая обстановка в Ост-Индии складывалась следующим образом. С октября 1946 года колониальная администрация и правительство Индонезийской федерации вели переговоры, завершившиеся 25 марта 1947 года подписанием так называемых Лингаджатских соглашений, согласно которым прекращались боевые действия между сторонами. В ходе переговорного процесса индонезийцы настаивали на распространении республиканской юрисдикции по всей территории колонии. Голландцы же «гнули линию» на формирование так называемых Соединенных Штатов Индонезии (конфедеративного государства, состоящего из четырех частей, подчиненность которых Центру была бы



Первые индонезийские курсанты летной школы



«Дакота» одной из австралийских компаний, которая фрахтовалась для доставки оружия в Индонезию

чисто номинальной). Соглашение де-факто признавало Индонезийскую республику, граница которой проходила всего в 18 км к востоку от Батавии.

Индонезийцы, между тем, провели некоторые реформы в области военного строительства. В начале 1946 года Сукарно своим декретом преобразовал подчинявшиеся ему вооруженные силы из Армии Народной безопасности в Национальную Армию Индонезии, а в июне следующего года другим декретом предписал всем вооруженным формированиям войти в состав этой армии. Однако дальнейшее развитие событий сорвало выполнение данного мероприятия.

В конце мая 1947 года генерал-губернатор Нидерландской Ост-Индии предъявил Сукарно ультиматум о фактической передаче военно-политического контроля над всей территорией страны, мотивируя это постоянным нарушением индонезийцами условий мирного соглашения. В Джокьякарте разразился правительственный кризис, но в конечном итоге Сукарно отклонил требования ван Моока. Тогда 20 июля Гага разорвала Лингаджатские соглашения, и в тот же день колониальные войска численностью 120 тысяч человек обрушились на подконтрольные индонезийцам территории. Началось то, что в нидерландской историографии назвали «первой полицейской акцией», а в советской и индонезийской - «первой колониальной войной».

Три дивизии на Яве и три бригады на Суматре повели при поддержке танков, артиллерии и авиации наступление вдоль железных и шоссейных дорог. Вскоре им удалось захватить основные районы выращивания риса, а также нефтедобычи и нефтепереработки, составлявшие основу экономики республики. Национальная армия, со своей стороны, приняла тактику активной обороны, а затем перешла к традиционной партизанской войне.

Уже в первый день операции голландская авиация нанесла удары по ряду индонезийских объектов. В первую очередь бомбардировкам подверглись аэродромы Мадиун, Маланг и Мангуно. В итоге на земле было сожжено 20 самолетов. Не осталась без внимания и столица республиканцев Джокьякарта, а также столичный аэродром, где было уничтожено еще восемь самолетов. Об интенсивности действий авиации говорит такой факт: только за один день 22 июля голландцы совершили 15 налетов на город Черибон.

Республиканская авиация тоже пыталась вмешаться в события, нанося эпизодические удары по голландским вой-

скам. Правда, данных о ее боевой работе немного. Известно, что утром 29 июля одиночный Ки-51б отбомбился по Семарангу. Поднятая на перехват пара Р-40 устремилась вдогонку, но вместо бомбардировщика голландские летчики обнаружили летящую «Дакоту». Решив, что именно она занималась бомбардировкой, пилоты атаковали ее и сбили. Однако на самом деле произошла ужасная ошибка: это был индонезийский пассажирский лайнер! Все находившиеся на борту погибли, в том числе первый командующий ВВС Индонезии и два британских офицера.

4 августа в 16:45 под прикрытием боевых самолетов голландцы выбросили парашютный десант западнее города Демак в центре Явы. На следующий день ВВС провели разведку боем позиций противника к югу от города Маланг. Да и в других районах Явы и Суматры колониальная авиация не давала покоя индонезийским бойцам. Тем не менее, республиканцы оказались «крепким орешком», нанося противнику чувствительные удары. В частности, им за короткий срок удалось сбить три «Файрфлая».

17 декабря впервые вступили в бой голландские «Спитфайры»: в районе города Чибатоз они симитировали атаку на один из партизанских отрядов, вынудив его к сдаче.

Республиканская авиация тем временем испытывала острый кризис: ввиду полного израсходования ресурса и отсутствия запчастей на прикол встали все японские боевые самолеты. Единственное, с чем еще справлялись остатки индонезийских ВВС, были транспортные перевозки. 10 декабря в ходе одного из таких рейсов разбился зафрахтованный индонезийцами австралийский «Энсон». Погиб экипаж и все пассажиры, в том числе пилот австралиец Киген и уже упоминавшийся Халим Перданакусума.

К началу 1948 года «полицейская акция» начала пропускать: республиканцы, хотя и потерявшие ряд территорий, вовсе не собирались прекращать сопротивление. Голландцы втягивались в изнурительную партизанскую войну, что изначально не входило в их планы.

Обе стороны нуждались в передышке. При посредничестве созданной ООН так называемой «Комиссии добрых услуг» на нейтральной территории, каковой оказалась палуба американского быстроходного десантного транспорта «Ренвилл», начались переговоры. Они завершились подписанием 17 января 1948 года соглашения, названного



Индонезийские бойцы вместе с наблюдателями ООН, 1948 г.



по имени корабля Ренвилльским. Соглашением фиксировался «статус кво»: под контролем голландцев оставалась вся захваченная в ходе «акции» территория, на которой проживало большинство населения (30,6 миллиона человек против 19,2 в республиканской зоне). Границей служила «линия ван Моока», соединявшая пункты максимального продвижения колониальных войск.

Хотя боевые действия и прекратились, голландцы продолжали морскую блокаду Индонезии, поэтому для транспортной авиации работы хватало.

Между тем, тяжелые потери в ходе «первой колониальной войны» привели к усилению разногласий в республиканском лагере, следствием чего стали так называемые «мадиунские события». 18 сентября 1948 года в городе Мадиун произошло восстание вооруженных формирований компартии Индонезии, быстро подавленное морской пехотой и дивизией «Силиванги». В результате «ответных действий» правительства компартия была разгромлена, погибло почти все ее руководство, в том числе и председатель, он же премьер-министр страны Шарифуддин.

Голландцы, наблюдая «разброд и шатания» в стане противника, решили, что настало время покончить с «бунтовщиками». 19 декабря они приступили к осуществлению «второй полицейской акции», то есть для индонезийцев началась «вторая колониальная война».

В 6.45 на аэродром Магуво, в 6 км от Джокьякарты, был высажен голландский десант. «Дакоты» доставили 2600 человек, 80 «джипов» и множество различных грузов. Высадка оказалась для индонезийцев полной неожиданностью, поэтому никакого сопротивления они оказать не успели.

Десантникам удалось захватить несколько самолетов, в том числе «Дакоту», «Энсон», одну из «Каталин» и гражданский «Де Хвилленд» ДН-86 с британской регистрацией. А в одном из ангаров обнаружили даже четырехмоторную японскую летающую лодку «Мэвис».

В воздухе у города Джамби была расстреляна вторая индонезийская «Каталина», как раз прибывшая с новой партией оружия. Погиб экипаж из четырех человек, в том числе и пилотирующий ее австралиец Кобли.

Одновременно голландцы нанесли ряд воздушных ударов по индонезийским военным и гражданским объектам. Например, пара «Спитфайров» расстреляла радиостанцию в городе Соло.

В 15.00 голландцы захватили и саму индонезийскую столицу, где им удалось пленить практически все высшее руководство страны во главе с президентом Сукарно. Его немедленно посадили на «Митчелл» и доставили в Батавию.

В этот же день морской и воздушный десанты одновременно высадились на северном побережье Явы, к западу от города Пекаланган. В последующие дни наступление голландцев развивалось стремительно, и к исходу 24 декабря вся Ява находилась под их контролем.

На Суматре наступление началось 20 декабря. 23-го с «Каталин», приводнившись на озере Тоба, был высажен воздушный десант, захвативший город Балиге. Благодаря этому к утру 25 декабря голландцы оккупировали половину Суматры.

«Колониальный блицкриг» удался, однако индонезийское руководство предусмотрело подобный вариант разви-



Голландский «Файрфлай»

тия событий и заранее разработало соответствующий план. Поэтому сразу поле ареста Сукарно на свободной территории Суматры всю власть взял Чрезвычайный кабинет, выполнявший функции временного правительства.

На Яве движение сопротивления возглавил генерал Насутион. Под его руководством здесь началась эффективная партизанская война. В результате уже к февралю голландские гарнизоны оказались запертыми в городах. В последующие месяцы ряд из них также пришлось оставить, несмотря на всемерную поддержку авиации. Правда, на Суматре дела для республиканцев складывались хуже, однако основным фронтом все-таки была Ява.

В конце концов успехи генерала Насутиона, а также давление со стороны международного сообщества сделали свое дело. Арестованное руководство Индонезии было освобождено, и с ним голландцам пришлось вступить в переговоры о прекращении военных действий. Вскоре перемирие формально вступило в силу: 1 августа - на Яве, а 15-го - на Суматре.

Сразу же после подписания соглашения о перемирии деятельность голландской авиации свелась к транспортным перевозкам. «Дакоты» снабжали свои гарнизоны и ряд населенных пунктов продовольствием и медикаментами, сбрасывая их на парашютах. В полетах их сопровождали «Спитфайры», зачастую бравшие тюки с грузами на подкрыльевые бомбодержатели. Также самолеты 322-й эскадрильи осуществляли воздушное прикрытие эвакуации наземных войск из Джокьякарты и Магуво. А 1 сентября 1949 года все воздушные операции были официально прекращены.

В период с 23 августа по 2 ноября в Гааге состоялась «конференция круглого стола». В соответствии с ее решением 27 декабря Индонезийская республика признавалась независимым государством, правда, в предложенной голландцами форме Соединенных Штатов Индонезии. Под юрисдикцию республиканского правительства отходила практически вся территория бывшей Нидерландской Ост-Индии, за исключением западной части острова Новая Гвинея, именуемой индонезийцами Ириан Джая (Западный Ириан). Эту территорию, согласно все тем же договоренностям, голландцы обязались передать через год.

Война за освобождение Индонезии завершилась. Она обошлась голландцам в 25 тысяч убитых и раненых военнослужащих, их противникам – примерно в 80 тысяч.

Полёты, о которых стараются не вспоминать...

(случаи угонов летательных аппаратов военнослужащими стран мира)

Сергей Валериевич Дроздов

Информация об угонах собственных военных самолётов и вертолётов всегда была своего рода «табу» для каждого из государств мира. Ведь в этом случае мало того, что за пределы страны бежал её гражданин, присягнувший ей на верность, да и ещё и с вверенной ему техникой, это говорило и о недоработках в воспитательной и психологической работе с личным составом, и о «пробелах» в работе спецслужб, призванных не допустить подобных случаев. С другой стороны, подобные случаи, произошедшие в стане реального или потенциального противника, всегда были поводом позлорадствовать и попиарить собственный политический строй.

Точное количество всех угонов военной авиационной техники не узнать, видимо, уже никогда. Часть случаев до сих пор скрыта «за семью печатями» и появится «на белый свет» ещё не скоро, часть попыток, закончившихся авиакатастрофами и пропалами самолётов и вертолётов, официально списана на различные причины, но не на угон. Также приходится констатировать, что для авиационной истории практически потеряна информация об угонах военных самолётов во второй половине 40-х-конце 50-х годов. В то время СМИ были не так развиты, как в последующие годы, поэтому часть информации так и осталась достоянием лишь узкого круга лиц, которому по тем или иным причинам стало известно о произошедшем угоне. А часть угонов имела место в ходе ведения боевых действий, когда судьбу отдельно взятого самолёта или вертолёта отследить даже гипотетически очень сложно. Ещё меньше известно о предотвращённых попытках угонов боевой авиационной техники: об этом большинство стран всегда предпочитали умалчивать...

Кроме угонов по собственной инициативе тех или иных военнослужащих, недовольных своим положением, так сказать «изнутри», часть из них была совершена путём финансового стимулирования со стороны реального или потенциального противника. Особенно их число выросло с началом боевых действий или после обострения отношений между двумя странами или блоками стран. Иногда с целью получения того или иного типа ЛА спецслужбами «проворачивалась» целая операция с подкупом, «сладкой ловушкой» и прочими методами работы «рыцарей плаща и кинжала».

Рассмотрим информацию об угонах летательных аппаратов военнослужащими стран мира после окончания Второй мировой войны. Стоит отметить, что улетали на всём, что возможно: здесь были самолёты и вертолёты военного и двойного назначения, и просто спортивные и легкомоторные воздушные суда.

Рассмотрим случаи угонов, ставших достоянием СМИ, по регионам земного шара.

ЕВРОПА

Угоны в данном регионе объяснялись противостоянием стран ОВД и НАТО. С определённой периодичностью они со-

вершались в обоих направлениях. Но чаще всего летели «на Запад». Наиболее «популярным» было направление угонов Польша-Швеция. В Югославии основная часть угонов имела место, когда в стране полным ходом шла гражданская война.

Так, из **Венгрии** 15 (по другим данным, 21) января 1956 года лётчик угнал свой МиГ-15 в Австрию, однако потерпел катастрофу. Через 15 лет, 7 апреля 1970 года, его «подвиг» повторил ещё один пилот, угнавший самолёт такого же типа теперь уже в Италию. А 9 июля 1981 года два МиГ-21 были угнаны в Австрию. Впрочем, ряд источников указывают, что это могла быть навигационная ошибка. Также имеется информация и об угоне 14 августа 1989 года МиГ-17 в Италию, на посадке он разбился.

В марте 1949 года лейтенант **польской** морской авиации лейтенант А.Коробчинский вместе со своим стрелком перелетел на вверенном ему Ил-2М на остров Готланд, принадлежавший Швеции.

5 марта 1953 года (день смерти И.В.Сталина!) в руки потенциального противника попал МиГ-15бис: это лейтенант польских ВВС Ф.Ярецкий перелетел на своём самолёте с аэродрома Слупск на аэродром Рённе на о.Борнхольм. Западные авиационные специалисты подробно исследовали самолёт и через несколько дней вернули его Польше. Правда, уже морем. Сам же угонщик получил политическое убежище в США, которым передал много важной информации по особенностям тактики истребительной авиации стран ОВД.

Всего через 2.5 месяца (20 мая) этому примеру последовал лейтенант З.Язвинский из той же 28-й истребительной авиационной эскадрильи, снова перелетевший из Слупска в Рённе. 23 сентября того же года попытка угона в Данию закончилась тем, что МиГ-15 пропал над просторами Балтийского моря.

7 ноября 1955 (по другим данным, 1957) года лейтенант Козуховский из 31-го иап ПВО перелетел на своём Ли-2 (лицензионная версия советского МиГ-15бис) с аэродрома Ласк в шведскую провинцию Халланд. Правда, в этом случае пришлось выполнить аварийную посадку.



<http://rocketpolk44.narod.ru>

Первый МиГ-15, попавший в США

<http://topwar.ru>



МиГ-15, угнанный 21 сентября 1953 года, в ангарах авиабазы Кимпо, Южная Корея

В следующем году, 25 сентября, З.Госциняк угнал свой МиГ-15бис из Зегже-Поморске на тот же аэродром Рённе. Немного раньше, в июле 1956 года, 4 курсанта военной лётной школы в Демблине угнали два Як-18 и перелетели на них в Австрию.

В июле 1963 года опытный пилот-инструктор польских ВВС майор Р.Обач убрал всё лишнее из двухместного учебно-тренировочного самолёта TS-8 Bies, посадил туда свою жену и двух сыновей, и вскоре они приземлились в Западном Берлине.

1 апреля 1982 года три хорунжих польских ВВС (А.Кумор, А.Малец, И.Червински), взяв на борт своих родных, улетели на вверенном им Ан-2 в Вену. А 8 февраля 1983 года пилоты Г.Ксяжек и З.Войса угнали вооруженную версию Ми-2 в Швецию, приземлившись в Тарно.

По некоторым данным, из Польши также улетело ещё 3 Ан-2 и один Як-12 с военными на борту. Все «Аннушки» приземлились в Швеции: 19 октября 1982 года, 23 марта 1983 и 25 июля 1984 года. А Як-12 угнали в Австрию в июне 1982 года.

В **Румынии** было угнано два военных самолёта: 24 июля 1953 года пилот перегнал свой Як-23 в Югославию, а 26 сентября 1987 года курсант лётной академии угнал Л-39 в Турцию. По некоторым данным, ещё один военный самолёт – Ан-2 – перелетел в Австрию.

Из **ГДР**, несмотря на близость ФРГ, был угнан всего один военный самолёт, да и то это был учебный Як-18А: 7 марта 1969 года пилот восточногерманских ВВС капитан Г.Шарнецки перелетел на нём из Котбуса на тот же остров Борнхольм. Хотя ряд источников указывает на то, что Ан-2 ВВС ГДР угоняли в Данию.

В то же время операция ЦРУ по угону МиГ-21 в ФРГ 5 августа 1966 года провалилась.

В **Чехословакии** один из пилотов угнал свой Л-39 в Австрию. Случилось это 3 мая 1981 года. 4 марта 1987 года чехословацкий военный вертолётчик угнал свой Ми-2 в ФРГ.

По некоторым данным, посадка чехословацкого МиГ-15 14 мая 1957 года в Австрии тоже не была навигационной ошибкой, а являлась угоном.

Что касается **Югославии**, то тут 13 сентября 1953 года лейтенант Никол Джейк Яксек угнал свой P-47D Thunderbolt в Италию, на авиабазу Авиано.

25 октября 1991 года югославский пилот Рудольф Перечин перелетел на своём МиГ-21 в Австрию, затем он принимал участие в войне в Югославии на стороне хорватских ВВС, где и погиб в 1995 году после сбития его самолёта. По некоторым данным, 9 ноября того же года ещё один МиГ-21бис угнали в Венгрию, 5 февраля 1992 года один из самолётов перелетел в Хорватию. 15 мая того же года там оказались ещё два самолёта данного типа.

По некоторым данным, **болгарский** МиГ-17Р, приземлившись 20 января 1962 года на территории Италии, также был угнан.

Улетали не только из ГДР в ФРГ, но и в обратном направлении: 1 апреля 1971 года курсант **западногерманских** ВВС капрал Х-Д. Рейнкенсмейер перелетел на своей Цессна 172 в ГДР, где попросил политическое убежище.

4 марта 1998 года в Италии приземлился МиГ-15УТИ, угнанный **албанским** пилотом. Этот самолёт мог бы оказаться настоящим подарком западным странам лет 45 назад, но не сейчас...

Интересный угон совершил 7 марта 1964 года авиатехник морской авиации **Голландии**, который угнал двухдвигательный Грумман S-2 Трекер с авиабазы британских ВВС Хал Фар (Мальта) в Ливию. Первоначально он планировал перелететь в египетскую Александрию, но ему не хватало топлива. После того, как не удалось выполнить посадку в ливийском международном аэропорту Бенина, её пришлось осуществить на ВПП небольших размеров в районе Бенгази. Ливийские власти предоставили лётчику политическое убежище, но через год тот решил вернуться на Родину, где получил тюремный срок такой же продолжительности. Самолёт также вернули Нидерландам.

11 сентября 1970 года **греческий** пилот, капитан М.Маниатакис угнал свой С-47, взлетев с авиабазы Ханья на острове Крит в направлении... СССР. По официальной версии, самолёт был перехвачен советским Су-15 и принужден к посадке на аэродром Бельбек. Но как вспоминают очевидцы, С-47 вышел на аэродром Бельбек и встал над ним в круг, дожидаясь почти 15 минут, пока поднятые истребители сопроводят его до посадки. Сам авиатор после допросов и улаживания разных формальностей получил персональную пенсию от советских властей и проживал в Бельбеке, пока таинственным образом не ушёл из жизни. Хотя по одной из версий он всё же вернулся в Грецию.

Подполковник греческих ВВС Д.Зелиос 21 марта 1973 года угнал свой самолёт в Италию, приземлившись в аэропорту г. Бриндизи, где получил политическое убежище.

12 марта 1963 года пилот **португальских** ВВС первый лейтенант Жасинто Соариш Велозо сбежал на своём учебном самолёте Т-6 на территорию, контролируемую Фронтом освобождения Мозамбика. При этом он выполнял полёт вдоль границы между этой страной и Таньганькой.

СРЕДНИЙ ВОСТОК

Больше всего военных самолётов и вертолётов было угнано из **Афганистана** в Пакистан в период 1979-89 гг. Но началось всё гораздо раньше: 24 ноября 1960 года пилот афганских ВВС Абдус Самад Вазли перелетел на Пайпер Каб в соседнюю страну, 7 августа 1978 года там оказался МиГ-17.



МиГ-15, угнанный 21 сентября 1953 года в Южную Корею, сразу после посадки

<http://bankov.oriental.ru>



АСIG.org

Угнанный МиГ-21 на испытаниях в США

26 февраля 1981 года афганский Ми-8Т был угнан в Пакистан, где он приземлился в аэропорту Кветта, 18 октября следующего года сюда перелетел МиГ-17, однако пилоту пришлось выполнить вынужденную посадку.

20 ноября 1983 года в распоряжении «соседей» оказался афганский Су-7, а в июле 1989 года – Су-22. В 1985 и 1987 гг. афганские пилоты угнали два Ми-8, 23 августа и 23 октября 1986 года и 8 августа, 8 декабря 1988 года и 29 октября 1989 года – МиГ-21. А вот перелетевший 25 марта 1984 года МиГ-17 выполнил вынужденную посадку.

16 июля 1984 года в Пакистане оказался Ми-25, через год, 13 июля 1985 года, – ещё две машины данного типа. Два Ми-4 оказались в стране-соседке 3 октября 1987 года.

Информация о перелёте пяти МиГ-17 в Пакистан 1 сентября 1988 года так и остаётся неподтверждённой.

20 мая 1988 года в Пакистан был угнан очередной Ан-26, и снова полковником афганских ВВС!

Но настоящая череда угонов началась после вывода из Афганистана советских войск: 3 июля 1989 года в Пакистан перелетел Ми-25, через 3 дня – Су-22М4, 29 сентября – МиГ-21бис. А 7 марта 1990 года «к соседям» улетели Ан-12 и Ми-17.

В декабре 2004 года военное руководство Афганистана заявило о своих намерениях вернуть 26 самолётов и вертолётов, угнанных его пилотами в Пакистан (19) и Узбекистан (7). В это число вошли 5 бомбардировщиков, 8 истребителей, по два транспортных и учебных самолёта, а также 9 вертолётов. После этого пакистанская сторона подтвердила, что на её аэродромах до сих пор находятся 8 МиГ-21, 4 Су-22 и 6 вертолётов, приземлившиеся на них в 1983-89 гг.

Удалось найти подробную информацию только по нескольким угонам. 20 ноября 1983 года капитан Мохаммед Наби Коринзай перегнал свой Су-7Б на аэродром Далбандин. 22 сентября 1984 года полковник Хаджи Факир угнал Ан-26 на пакистанскую авиабазу Мираншах. Два Ми-25 28 июня 1985 года оказались сначала в Пакистане, а затем – в США. 8 декабря 1988 года капитан Асадуллах угнал свой МиГ-21 на пакистанскую авиабазу Мираншах, 3 июля следующего года Ми-25, пилотируемый капитаном Моххамед Хамид, оказался на авиабазе Кица. А ещё через 3 дня Су-22М4 капитана Джана Пахранда перелетел в Пакистан.

15 июля 1996 года МиГ-21бис, принадлежавший ВВС движения Талибан, перелетел на сторону сил шаха Масуда. А 24 мая 1997 года произошёл самый «звёздный» угон: на сторону Талибан перелетели два Л-39, Су-20 и Ми-17. При этом трое из пилотов были генералами авиации. Почему оказалось так много генералов, объясняют очевидцы событий: «...на днях один из их самолетов перелетел из стана Масуда к талибан. По-

тому что звание полевой командир присваивал летчикам нерегулярно и зарплату не прибавлял. Ахмад Шах оказался человеком, не лишенным чувства юмора. Взял да и присвоил всем оставшимся летчикам генералов. И жалование всем поднял. Долларов на пять, что ли...».

7 и 8 июля того же года этот же маршрут проделали пилоты Ми-17 и Су-22, а 29 августа 1998 года – Ан-32 (и снова угонщиком был полковник!). А вот 4 августа 2000 года Л-39 перелетел из авиации движения Талибан к войскам Северного Альянса.

Были угоны и из **Пакистана**. 20 августа 1971 года, в ходе введения войны за независимость Бангладеш от Пакистана лётчик-инструктор лейтенант Матюр Рахман попытался бежать на своём Т-33 Shooting Star из Карачи в Индию. Таким образом он пытался присоединиться к Освободительному движению Бангладеш. Однако против этого был пилот-стажёр Рашид Минхас, вступивший в борьбу со своим наставником. В результате этого самолёт столкнулся с землёй в районе пакистанского города Татта. Обоих пилотов наградили посмертно, одного – в Пакистане, второго в Бангладеш. До окончания конфликта пакистанским военным лётчиком бенгальского происхождения полёты были запрещены.

БЛИЖНИЙ ВОСТОК

Несколько побегов было совершено из **Ирака**. Так, 2 апреля 1960 года пилот иракских ВВС Аббуд Салим Хасан угнал Hawker Hunter в Сирию, где попросил политическое убежище, мотивируя это «коммунистическим доминированием», царящим в армии.

30 ноября 1963 года лейтенант Абдель Рахим эль-Селим Зухер через территорию Ирана перелетел в СССР, приземлившись на аэродроме в районе Баку. Ему предоставили политическое убежище, т.к. причиной побега стало нежелание участвовать в нанесении авиационных ударов по взбунтовавшимся курдам. Вероятным типом угнанного самолёта был de Havilland Vampire.

А 16 августа 1966 года иракский пилот Мунир Редфа угнал свой МиГ-21Ф-13 в Израиль, но этому предшествовала целая операция МОССАД, получившая собственное имя «Пенициллин».

После неудачи с угоном МиГ-21 из Сирии и Египта, пристальнее решили присмотреться к лётному составу иракских ВВС. Вернее, прислушаться... Т.к. спецслужбы слушали эфир, записывали радиобмен, который затем передавался психологам и лингвистам для анализа. Параллельно вёлся сбор информации о карьере лётчиков, подробностях семейной жизни, недостатках и слабостях. Вскоре в поле зрения попал 23-летний Мунир Редфи, талантливый лётчик, обучавшийся и в США, и в СССР. Как удалось его завербовать, до сих пор мнения расходятся. Первая версия гласит, что это смог сделать его слуга, запугавший его тем, что скоро в Ираке начнутся гонения на христиан (именно им и был Редфи). По второй, сработала «сладкая ловушка»: пилота «случайно» познакомили с красивой американ-



Мунир Редфа в 1966 году

http://www.israellycool.com



http://www.ispravda.ru



Мунир Редфа у угнанного им МиГ-21

кой еврейского происхождения, агентом спецслужб. После более близкого знакомства лётчик признался, что ему приходится летать на бомбардировку курдского населения, и поэтому его сильно мучает совесть. В конце концов пилот согласился угнать МиГ-21, но перед этим попросил вывезти его семью и родственников из Ирака.

Во время своего отпуска в Париже с прекрасной американкой (вот так жили иракские лётчики!) лётчика тайно вывезли в Израиль, на авиабазу, куда он должен был перелететь на своём МиГ-21. Там с ним побеседовал сам командующий ВВС Израиля, с которым они обговорили маршрут угона, в обход зон обнаружения РЛС Ирака и Иордании. И над самим Израилем лётчика также поджидала опасность: учитывая секретность операции, собственное ПВО никто предупреждать не собирался... Поэтому Редфи пришлось пролететь «израильскую» часть своего будущего маршрута вместе с командиром авиабазы ВВС Израиля.

Под предлогом срочного лечения сына семья Редфи выехала в Лондон, а 17 февраля 1966 года в один из центров МОССАД пришло сообщение от будущего угонщика: «У нас все в порядке. Скоро возьму пенициллин. Привет новым друзьям. До скорой встречи».

Но с «пенициллином» всё не складывалось: советские специалисты, не особо доверяя иракским лётчикам, летавшим на МиГ-21, заправляли их по минимуму.

Наконец, 14 августа МиГ-21 Редфи полностью заправили, да ещё и ПТБ подвесили, т.к. планировался длительный учебный полёт. Лётчик набрал высоту и хотел приступить к реализации своего умысла, но тут в кабине появился дым, поэтому

срочно пришлось возвращаться на аэродром вылета. Всё получилось на следующий день: в 7.30 Редфи снизился на предельно малую высоту и взял курс на Израиль...

Ни одна из ПВО МиГ-21 не обнаружила, а над Израилем его уже ждал «Мираж» сопровождения. И уже в 7.55 шасси иракского истребителя коснулись ВПП израильской авиабазы.

На пресс-конференции в Израиле представители МОССАД показали письмо, якобы пришедшее от иракского лётчика 10 дней назад, в котором он сообщал о своём желании покинуть свою страну на вверенном ему истребителе. Но всё поняли и без официальных объяснений. Поэтому Советский Союз потребовал немедленно вернуть самолёт назад.

Израильяне проверили самолёт в воздухе, продемонстрировали на авиационном параде, а затем переправили его в США, для давнейших исследований. В последующем МиГ-21 вернули Израилю. Угонщик получил около 1000000 долларов США. А тем временем казнили всех командиров Редфи... А сам он впоследствии летал в одной из частных авиакомпаний по обслуживанию нефтяных месторождений, подальше от людей. Жизнь свою он прожил счастливо и в достатке и тихо ушёл в мир иной в 2001 году в возрасте 58 лет.

Вполне возможно, если бы не угон МиГ-21 в августе 1966 года, то и шестидневная война 1967 года была бы совсем не шестидневной...

Примеру Редфа в последующем последовали ещё два пилота МиГ-21Ф. 18 августа 1971 года в Иран перелетел ещё один МиГ, тип которого автору неизвестен.

2 декабря 1981 года иракский пилот перелетел на своём МиГ-23 на иранскую авиабазу Вахдати к огромной радости и удивлению местной разведки. Но радость была недолгой. Забыв про безопасность, самолёт даже не удосужились закатить в ангар, поэтому нет ничего удивительного в том, что уже после обеда его уничтожили своими НАР иракские Су-20.

9 августа 1990 года в Саудовскую Аравию были угнаны два МиГ-23, а в 1989 году ещё одна машина данного типа оказалась в Израиле.

Кроме того, в течение операции «Буря в пустыне» в Иран перелетели по разным источникам от 115 до 148 иракских самолётов. Но это был не побег их пилотов, а попыткой спасения авиапарка иракских ВВС, ведь ещё до начала активных боевых действий с Ираном было заключено соглашение о возможности посадки в экстренных случаях иракских самолётов и вертолётов на его территории. 25 января 1991 года первые 7 самолётов приземлились на аэродромах некогда заклятого врага. Иранским властям это не совсем понравилось, поэтому они организовали патрулирование границ с беспокойным «соседом». Но его эф-



http://aksioma-tg.livejournal.com

МиГ-23, угнанный в 1989 году в Израиль, сейчас находится в авиационном музее этой страны



Такой же самолёт угнали 7 марта 1964 года из Нидерландов в Ливию

фektivность желала лучшего: ряд источников указывает, что в Иран перелетело 148 самолётов: 115 боевых и 33 пассажирских. В это число вошли 24 Мираж F.1, 8 МиГ-23, 4 МиГ-23БН, 4 МиГ-29, 4 Су-20, 40 Су-22, 24 Су-24МК, 7 Су-25, 15 Ил-76. Ещё как минимум 10 самолётов были сбиты (6 Су-20/22, 2 МиГ-21 и 2 Су-25). Можно предположить, что ряд перелётов носил организованный характер, но очевидно, что имела место и «самодеятельность» в плане перелётов на территорию соседней страны.

Но гораздо чаще бежали пилоты **иранских ВВС**.

10 июля 1983 года в Турцию угнаны F-4 «Фантом» и F-5E Tiger II (капитан Ирадж Фазели перегнал его на аэродром Ван на востоке страны).

В начале следующего года в Саудовскую Аравию угнаны ещё один «Фантом» и два F-5E. В обоих случаях самолёты вернули Ирану. А 30 августа капитан Рахман Наджиб перелетел на F-4E Phantom II к злейшему врагу – в Ирак. 21 июля 1985 года пилот Мехди Бабайе, прихватив с собой ещё двоих коллег, угнал в эту же страну свой СН-47 Чинук.

В августе ВВС Ирана из-за угонов недосчитались ещё трёх F-4, угнанных в разные страны. А в самом конце месяца, 31-го числа, в Ирак перелетел F-14A Tomcat, управляемый майором Ахмедом Мурад Талиби и капитаном Хасаан Нагафи Хабибулла. Пилот сдался иракским властям, а штурман отказался это сделать, поэтому был взят в плен. Самолёт был взят под охрану американскими специалистами, и вскоре вместе с другим F-4 перелетел в Саудовскую Аравию. Штурман впоследствии был освобождён из плена, а пилот-перебежчик – убит в Европе, куда он успел выехать.

А 2 сентября того же года в Ирак угнали ещё два Фантома и один Томкэт.

«Отличились» и **ливийские** лётчики. Первый известный случай относится к маю 1977 года, когда курсант перелетел на легкомоторном Socata Rallye в Египет. В течение июля 1980 года два МиГ-23 (8 и 21 числа) были угнаны в Италию, при этом второй из них разбился во время полёта.

А 11 февраля 1981 года один из пилотов угнал свой МиГ-23 на греческую авиабазу Малеме, размещённую на острове Крит. Он заявил, что причиной этого была неудавшаяся попытка перелететь в Грецию на С-130, на борту которого находились 19 приговорённых к смерти ливийских офицеров. После её провала он попал в поле зрения местных спецслужб, а дальше всё было бы делом техники. Через три дня МиГ-23 вернули законным хозяевам. В 1992 году этот «подвиг» был повторён, и снова «героем» стал МиГ-23, а местом приземле-

ния – остров Крит. Однако в этот раз самолёт потерпел аварию на посадке, а лётчик получил травмы.

2 марта 1987 года два из пяти членов экипажа С-130, угнанного из Ливии в Египет, попросили политическое убежище, а днём раньше здесь оказался МиГ-23. 29 марта того же года 3 офицера перелетели в эту же страну на СН-47, а 16 июля столько же военных – на Ми-8.

8 июля 1992 года в Грецию был угнан МиГ-23МЛД, однако он разбился при посадке.

Очередные угоны были совершены уже в 2011 году, когда в Ливии полным ходом шла гражданская война. 21 февраля два полковника ВВС этой страны на двух Mirage F1 перелетели на Мальту, совершив посадку в международном аэропорту. Вылетев с авиабазы в районе Триполи и снизившись на малую высоту, они оказались недосягаемыми для ливийской ПВО. Оба пилота получили политическое убежище.

Бежали и из **Египта**: 19 января 1964 года лётчик ВВС Махмуд Аббас Хилми, недовольный участием в бомбардировках Йемена, перелетел на своём Як-11 с авиабазы Эль-Ариш на израильскую авиабазу Хацор. Як был вместо обещанного МиГ-21, поэтому обещанных денег он так и не получил. Вместо этого ему изменили внешность и переправили в Аргентину, но египетские спецслужбы и тут нашли его, вывезли за пределы страны и казнили.

В следующем году, подстрекаемый израильскими спецслужбами, ещё один египетский лётчик согласился угнать МиГ-21, но в самый последний момент отказался это сделать...

12 ноября 1962 года лейтенант-полковник ВВС **Иордании**, которого пресса назвала их главнокомандующим, перелетел на военно-транспортном самолёте De Havilland DH.114 Heron в ОАР (Объединённая арабская республика).

Практически ровно через год: 13 ноября 1963 года в ОАР на своих истребителях Hawker Hunter перелетели уже два иорданских военных пилота.

2 октября 1962 года **саудовский** принц Хасан послал военно-транспортный С-123 ВВС этой страны с грузом американского вооружения и снаряжения для поддержки своих сторонников в Йемене. Однако экипаж из трёх человек во главе с Рашадом Шиша Мекка перелетели на самолёте в Египет, где получили политическое убежище. На следующий день два пилота на учебном самолёте снова перелетели в эту страну. 8 октября были угнаны ещё два самолёта.

Следующий угон в этой стране произошёл через 28 лет: в ходе проведения операции «Щит в пустыне» 11 ноября 1990 года пилот ВВС Саудовской Аравии угнал F-15C Eagle _



Угнанный польскими военными Ми-2 приземлился в Тарно (Швеция). 8 февраля 1983 года



<http://igorn13.livejournal.com/>

Военные угонщики улетали и на легкомоторных самолётах: L-19...

Судан. Через три месяца после уплаты 40 млн. долл. самолёт вернули.

Но сильнее всего «отличились» **сирийские** лётчики. В 1965 году один из них перелетел на МиГ-17Ф в Израиль. Через 3 года, 15-17 августа 1968 года, в Ирак перелетели 9 МиГ-17 и 3 МиГ-21, 14 июня 1976 года сюда же угнали МиГ-23, а 27 июля – МиГ-21.

В апреле и 11 октября 1989 года два МиГ-23МЛ перелетели в Израиль.

А вот информация про угон сирийскими лётчиками двух МиГ-29 в Турцию в июле 1988 года, скорее всего, является журналистской «уткой». Некоторые источники указывают на то, что в апреле 1989 года в Турцию перегнали два МиГ-23, что также пока не находит подтверждения.

21 июня 2012 года полковник сирийских ВВС Хасан Хамада перелетел на своем МиГ-21 на авиабазу имени короля Хусейна в районе Аммана (Иордания). Незадолго перед этим он переправил свою семью в Турцию.

В следующем году, 5 января, сирийский пилот угнал свой МиГ-23 в Турцию, приземлившись на авиабазе Адан.

Единственная известная попытка перелёта военного лётчика **израильских** ВВС относится к 13 июля 1990 года, когда капитан Хаггай Мори, управлявший Дорнье 28, решил взять курс на Сирию. Однако после входа в её воздушное пространство истребители попытались вытеснить незваного гостя со своей территории. В результате этого Дорнье 28 упал в районе Голанских высот, на самой границе.

30 декабря 1987 года угон военного ЛА был совершён и в **Ливане**. Лейтенант ВВС этой страны Маджед Карамх угнал вертолёт Газель в Сирию.

ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ

В этом регионе основным направлением угонов были Северная Корея-Южная Корея и в обратном направлении, а также «по маршруту» КНР-Тайвань-КНР. Во втором случае перелёты из стана потенциального противника щедро оплачивались с указанием «такс».

В сентябре 1949 года **южнокорейский** лётчик первый лейтенант Пак Ёнчжу угнал свой Stinson L-5 к северному соседу. 3 декабря 1952 года 2-й лейтенант Ку Ёнам перелетел на своём L-19 в Пхеньян. Через 10 месяцев «добыча» Северной Кореи оказалась куда интереснее: капитан Ким Сунбэ угнал P-51 «Мустанг». А 20 января следующего года 2-й лейтенант Чхые Мэчхон улетел «к соседям» снова на L-19.

Но в обратном направлении перелетело гораздо больше самолётов.

Первый из подобных случаев зафиксирован 28 апреля 1950 года, когда лейтенант Ли Кун Сун перелетел на своём Ил-10 в южнокорейский Пусан. 21 сентября 1953 года старший лейтенант ВВС **Северной Кореи** Но Гым Сок угнал свой МиГ-15 в Корею Южную. Уже вскоре самолёт попал в руки американских спецслужб и авиационных специалистов. «Подвиг» лётчика был высоко оценен в США: ему было предоставлено гражданство этой страны и выплачено 100000 долларов. Со временем он стал авиационным инженером, а затем – преподавателем.

21 июня 1955 года двое северокорейских офицеров угнали в Южную Корею Як-18, приземлившись в Сеуле.

Лейтенант Чон Накхи 3 августа 1960 года угнал МиГ-15, а через 10 лет (3 декабря 1970 года) его «подвиг» повторил майор Пак Сунгук, перегонявший машину такого же типа после ремонта, но вместо этого посадивший её на территории злейшего врага.

25 февраля 1983 года капитан Ли Унпхён выполнял учебный полёт на своём МиГ-19 вдоль госграницы, чем и воспользовался, приземлившись на военном аэродроме близ Сеула. В Южной Корее он получил премию, гражданство и возможность заниматься любым делом – летать. И даже дослужился до полковника. Теперь уже южнокорейских ВВС...

Прошло ещё 13 лет, и капитан ВВС КНДР Ли Чхольсу 23 мая 1996 года перегнал свой МиГ-19 на авиабазу ВВС Южной Кореи Суwon. И снова – новое гражданство, и снова – награда. В этот раз – эквивалент 560000 долларов США. Интересно отметить, что южнокорейское ПВО «прозевало» полёт перебежчика, который таким образом нашёл ещё и «прорехи» в ней.

По некоторым данным, ещё одна попытка угона МиГ-15 в КНДР имела место 18 августа 2010 года, но самолёт был сбит силами ПВО то ли Северной Кореи, то ли КНР и упал на кукурузное поле в китайской провинции Ляолянь. Предположительно, пилот планировал перелететь в Россию, учитывая, что между КНР и КНДР существуют договоренности о выдаче перебежчиков.

Также ряд источников указывает, что из КНДР в Южную Корею был угнан и один военный Ан-2.

Тайваньские власти всячески «стимулировали» соседей, **китайских** пилотов-перебежчиков, для них даже специально разработали целый «прейскурант» цен в золотых слитках применительно к конкретному типу угнанного самолёта. Тайваньские радиостанции регулярно вещали об этом, а также об изменении цен во время своих трансляций на территорию недружественного ему Китая. Также перебежчикам гарантировалась служба в ВВС Тайваня по специальности в звании, на ступень выше имеющегося. Не скупилась на посулы и китайская сторона, но «поток» угонов в этом направлении был минимальным.



<http://airfus.narod.ru>

... PT-17...



<http://airsport.ru>

... и даже Zlin 326

12 января 1960 года лётчик Ян Дэцай угнал свой МиГ-15, но разбился при посадке на территории Тайваня. 15 сентября следующего года два китайских пилота Шао Сиянь и Гао Юцзун перелетели на Ан-2 на южнокорейский остров Чеджудо. Тайваньские власти выдали каждому из них по 25 кг золота и приняли на службу в свои ВВС, где оба беглеца со временем дослужились до полковников.

3 марта (по другим данным, февраля) 1962 года лётчик Ли Чонси перелетел на своём МиГ-15 на аэродром Чан Кайши, за что был одарен премией, эквивалентной 50 кг золота, и должностью заместителя директора радиостанции ВВС Тайваня.

Через 3,5 года, 11 ноября 1965 года, капитан Ли Сяньбинь перелетел на своём Ил-28 снова в аэропорт Чан Кайши. Этот самолёт стал первым полностью работоспособным данного типа, попавшим в руки западных специалистов. После посадки один из членов экипажа оказался мёртвым, второй пытался покончить жизнь самоубийством, но неудачно. Командир Ил-28 получил эквивалент 100 кг золота, а выживший штурман – 50 кг. Между ними поделили и 50 кг золота, положенные погибшему стрелку-радисту. Но командир экипажа настаивал на том, что вся награда должна достаться ему, т.к. именно он был организатором побега. Ли Сяньбинь дослужился до полковника, эмигрировал в Канаду, откуда в 1992 году приехал в Китай на похороны матери. Здесь его и арестовали, затем осудив на 15 лет тюрьмы. Из-за заболевания раком его вскоре освободили, дав уйти в мир иной на свободе.

7 июля 1977 года майор Фань Юань угнал свой J-6 на Тайвань, где его повысили в звании и выплатили обещанные «30 серебряников».

Через 3 с небольшим года, 16 октября 1982 года, пилот китайских ВВС У Жунгэнь перелетел на J-6 в аэропорт Сеула, за что был награждён 200 кг золота.

7 августа 1983 года лётчик-испытатель ВВС НОАК перелетел на своём J-7II в Сеул, где его ждала награда – 350 кг золота, что является своеобразным рекордом. 14 ноября того же года морской лётчик Ван Сюэчэн угнал J-5 на Тайвань, там удостоился награды – 150 кг золота. А 23 мая всё закончилось печально для угонщика J-5: он разбился при попытке уйти от преследовавших его лётчиков-сослуживцев.

25 августа 1985 года заместитель командира авиакрыла подполковник Сяо Тяньжунь угнал Ил-28 и совершил аварийную посадку в поле. Получив 150 кг золота, звание полковника и гражданство, так и остался на Тайване. Менее чем через год, 21 февраля 1986 года, командир эскадрильи ВВС Китая Чэнь Баочжун сбежал на J-6, приземлившись в аэропорту Суван. Награда – 250 кг золота – нашла «героя». В том же году, 24

октября, пилот Чжэн Цайтянь угнал J-6 на авиабазу под Сеулом, получив за это 250 кг золота. Такую же сумму получил и командир эскадрильи Лю Чжиюань, укравший такой же J-6 19 ноября 1987 года, равно как и «коллега»-угонщик 20 октября 1986 года.

6 сентября 1989 года лейтенант Цзян Вэньхао улетел на своём J-6 всё на тот же Тайвань, приземлившись в аэропорту Шань на одном из островов. Но вместо обещанных 250 кг золота он получил всего 100 кг. Это было следствием решения от 15 сентября 1988 года, когда вследствие снижения напряжённости в отношениях с Китаем размер премии за угоны военных самолётов был сокращён. По сообщениям тайваньской стороны, это был 14-й случай перелёта китайских военных лётчиков, начиная с 1960 года, на территорию их страны.

По некоторым данным, ещё два китайских F-6 угнали на Тайвань 2 февраля 1985 года и в 1989 году.

15 апреля 1979 года известный китайский военный лётчик, ветеран китайско-вьетнамской войны, Янь Вэньчан был сильно раздосадован после того, когда узнал, что должность заместителя комиссара эскадрильи достанется не ему, а его коллеге. Поэтому он принял решение перелететь во Вьетнам на вверенном ему J-6. Оставив жене прощальную записку, он во время патрулирования госграницы пересёк её и начал вызывать на связь вьетнамских военных. Однако ему никто так и не ответил, и вскоре его самолёт столкнулся с горой высотой 1000 м в 80 км от г. Хайфон. Китай назвал происшедшее навигационной ошибкой и попросил выдать останки пилота и самолёта. Однако вьетнамские власти ему в этом отказали и пригласили советских специалистов помочь им в расследовании. Последние были весьма удивлены крайне низким уровнем БРЭО J-6.

25 августа 1990 года 27-летний старший лейтенант китайских ВВС, командир звена Ван Баоюй сел в кабину своего J-6 с бортовым номером 20520, и вскоре тот поднял его в небо над военным аэродромом Цяхоэх недалеко от Муданьцзяна. Однако вместо учебного полёта по заданному маршруту лётчик развернул свой самолёт в сторону советско-китайской границы, пересёк её на малой высоте в районе горы Столовая Хасанского района. Ни китайская, ни советская ПВО так и не обнаружили истребитель. Затем он вывел самолёт на аэродром Центральная Угловая, но увидел, что его ВПП закрыта ремонтом, поэтому приземляться пришлось на аэродроме Кневичи под Владивостоком. Выйдя из самолёта, он обратился с просьбой дозаправить самолёт для дальнейшего полёта в Японию, откуда затем планировал эмигрировать в США. Но не тут-то было...

По свидетельству очевидцев, «в один из солнечных дней над нашим аэродромом пронёсся МиГ-19 (J-6 – С.Д.), мы даже опешили, потом он совершил посадку, зарулил, и стал требовать керосина для дальнейшего перелёта в Японию, подлетели «особисты», и объяснили, что он уже никуда не полетит. Самолет зачехлили и спрятали, летчика увезли»...

Тем временем китайская сторона каким-то образом узнала, что её пилот приземлился в СССР, и стала требовать вернуть его и самолёт назад. Стоит отметить, что в 1990 году отношения между Страной Советов и Китаем «потеплели». Поэтому руководство СССР 30 августа приняло решение выполнить просьбу китайских товарищей.

Дабы преждевременно не травмировать психику пилота, советские военные заявили, что вопрос с его эмиграцией решается, но т.к. на военном аэродроме он не может быть раз-

мещен, то нужно будет переехать в более подходящее место. А так как нужно будет ехать через территорию нескольких военных частей, то придётся завязать глаза. Пилот согласился... Но когда повязку сняли, то Баоюй увидел, что стоит перед трапом китайского самолёта, специально прилетевшего за ним. По свидетельству очевидцев, «Как только он попал в руки китайцев, они начали его избивать, били очень сильно, волоча к самолету. Затащив, улетели, за ними улетел и МиГ-19 (J-6 – С.Д.) с другим пилотом». Правда, перед этим пришлось его немного подремонтировать, т.к. машина получила повреждения при посадке.

1 сентября 1990 года министры иностранных дел СССР и КНР подвели черту под инцидентом: взаимных претензий у стран не было.

В КНР пилота приговорили к смертной казни с отсрочкой на два года, заменённой затем на пожизненное заключение. А по руководящему составу советской ПВО снова приняты оргвыводы...

Что же подвигло китайского пилота на такой шаг? По мнению его сослуживцев, причиной стали сокращения в армии, в результате чего его супруга оказалась без работы, а сам он долгое время не продвигался по служебной лестнице. Начались пререкания с командирами, скандалы в семье. Дабы разрядить обстановку, его отправили на отдых на море, но результат оказался противоположным – здесь он стал слушать «западное радио», и у него появилась идея улететь от проблем навсегда, в США.

По некоторым данным, в 80-х годах ещё одного китайского пилота самолёта J-6 за угон его в СССР всё-таки казнили.

Не обошлось без угонов и в **Тайване**. Так, 12 января 1955 года майор Коса Лон вместе с экипажем перелетели на своём С-46 в Китай. 23 февраля того же года два курсанта улетели туда же на учебном РТ-17, а 18 мая лейтенант Хун Вей угнал свой F-47, но выполнил на нём вынужденную посадку ещё на территории своей страны.

15 августа 1956 года майор Ган Хуан сбежал в Китай на учебном АТ-6, а 1 июня 1963 года там оказался уже F-86F, угнанный майором Тингзе Ксу, за что тот получил 2500 унций золота. Интересно привести «прейскурант» того времени за угоны, объявленный китайской стороной: от 200 унций за тренировочный самолёт до 8000 унций за, ни много ни мало, U-2!

26 мая 1969 года угнан Т-39, а 8 августа 1981 года «улов» «китайских товарищей» был куда ценнее – истребитель F-5F. Его угнал майор Хуан Цзи Чен, получивший за это сумму, эквивалентную 370 000 долл. США. По заявлению китайских официальных лиц, он стал 90-м представителем лётного состава ВВС Тайваня, перебежавшего в КНР, начиная с 1949 года.

22 апреля 1983 года лётчик Ли Давей угнал в КНР свой U-6A Beaver, а вот попытка угона 2 ноября 1989 года F-5E закончилась катапультированием его пилота.

30 сентября 1981 года угон УН-1Н совершил уже **вьетнамский** лётчик, перелетев на нём в Китай. Но угоны в этой стране начались намного ранее – в 1962 году. 27 февраля того года лейтенант Нгуен Ван Ку перелетел на своём Douglas A-1H Skyraider в Камбоджу. 7 ноября 1973 года южновьетнамский пилот перелетел в Северный Вьетнам на вертолёте УН-1А. В апреле 1975 года его «подвиг» повторили вновь. А 8 апреля того же года капитан южновьетнамских ВВС Нгуен Тханх Грунг сбежал «к коммунистам» на своём F-5Е. В феврале 1976 года южновьетнамский лётчик, прихватив с собой своих жену, четверых детей и механика, перелетел в Таиланд на вертолёте.

16 марта 1963 года лейтенант Чет Сэйбори из ВВС **Лаоса** перелетел на своём Т-28 в Северный Вьетнам. В конце февраля 1976 года ещё один лаосский офицер перелетел на легкомоторном самолёте в Таиланд, а 24 августа 1979 года там же оказался и угнанный С-47.

По некоторым данным, имел место ещё один угон – 1 июня 1978 года МиГ-21ПФ перелетел в Таиланд.

АФРИКА

На африканском континенте сильнее всего в плане угонов «отличились» **эфиопские** пилоты. В 1976 году два из них перелетели на своих истребителях Northrop F-5 в Судан. Самолёты-то вернули, а вот пилотов – нет. В следующем году майор эфиопских ВВС Афеворки Меконнен угнал свой самолёт Канберра в Сомали. В 1980-90 гг. их примеру последовали ещё несколько их коллег: в июне и 29 сентября 1989 года, 14 апреля 1990 года были угнаны МиГ-21. Также в 1990 году в Сомали перелетел пилот на Ми-25.

Но «апогей апофеоза» в Эфиопии настал 26 мая 1991 года, когда в Джибути перелетели 7 Ми-8, по 3 МиГ-23БН, Ми-24 и Ми-35, 2 Ан-12 и Л-39. Причиной этого стало падение правящего режима. 8 августа самолёты вернули законным хозяевам.

В 1993 году эфиопский лётчик улетел на вверенном ему МиГ-21 в Израиль, а 26 апреля 2001 года экипаж военного Ан-12 угнал его в Саудовскую Аравию. В мае 1984 года угон Ан-12 удалось предотвратить только ценой... авиакатастрофы, когда во время взлёта самолёт сошёл с ВПП.

8 июля 1981 года пилот **мозамбикских** ВВС угнал свой МиГ-17 с аэродрома Мапуто на аэродром Коюгер Парк в ЮАР. Самолёт вернули только в ноябре, правда, уже наземным транспортом. А сам угонщик стал первым чернокожим пилотом в ВВС ЮАР.

Вертолёт Белл 214 был угнан капитаном ВВС **Зимбабве** Гари Кэйном 30 июня 1988 года с целью спасения южноафриканских агентов из тюрьмы.

Как минимум, два угона совершены **сомалийскими** военными пилотами. 12 июля 1988 года один из них, полковник Ахмед Мохаммед Хасан, перелетел на МиГ-17Ф в Джибути. Он заявил, что причиной этого является его нежелание бомбить гражданские объекты на севере своей страны. А 29 мая 1990 года подполковник Мохаммед Шейх Ибрагим Юсуф перелетел в Джибути уже на Ан-26, где попросил политического убежища.

22 октября 1996 года в Саудовскую Аравию был угнан **суданский** МиГ-19, который затем вернули. А семью годами ранее (26 апреля 1989 года) Ми-25 ВВС этой страны оказался в Египте.



Кубинский МиГ-23 после угона в США



Орестес Лоренсо Перес в кабине самолета во время учёбы в СССР

МиГ-21 **ангольских** ВВС 14 декабря 1981 года приземлился на территории Намибии. Затем самолёт передали в ЮАР. Некоторые источники указывают, что это также был угон.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

В этом регионе наиболее число угонов совершили **кубинские** военные пилоты.

4 сентября 1962 года пилот-инструктор Хосе Диас Васкес перелетел на Zlin 326 на американскую авиабазу Ки Вест и попросил там политическое убежище. Его обучаемый вернулся на Родину.

Через 1.5 года, 20 марта 1964 года два члена экипажа Ми-4 (Гильермо Сантос и Андрес Изагирре) застрелили его командира и изменили курс в сторону США, приземлившись на той же авиабазе.

В 1968 году один из лётчиков угнал свой МиГ-17 на авиабазу Хомстед в Майами. 5 октября 1969 года пилот Э.Хименес перелетел на самолёте такого же типа в США. Интересно отметить, что в это время на авиабазе находился «борт №1» Президента США. Машину вскоре вернули законным хозяевам.

Но всем угонам угон совершил кубинский майор Орестес Лоренсо Перес, заместитель командира авиационной бригады: 20 марта 1991 года он в процессе тренировочного полёта перелетел на своём МиГ-23БН на авиабазу Ки Вест во Флориде. Причём американские РЛС обнаружили его только тогда, когда самолёт уже заходил на посадку. Перес был опытным пилотом, обучавшимся в СССР и воевавшим в Анголе. На угон боевого самолёта его подвигло нежелание мириться с коррупцией, царящей в его родной стране.

Но этим всё не закончилось: на Кубе оставались его жена и двое сыновей. Законными путями забрать их в США, естественно, не удалось, поэтому Перес решил действовать по-другому... Он получил американскую лицензию пилота-любителя. Дабы не быть обвинённым в воровстве, пришлось купить подержанную Цессна 310, чтобы самому забрать свою семью с Кубы.

Через паломников удалось передать супруге записку, в которой указывались дата, время и место, куда она должна была прийти с сыновьями. Им стало четырёхрядное шоссе неподалеку от прибрежного города Матансас, а временем – 19 декабря 1992 года, с 17.30 до 18.30 – сумерки. Накануне этого он связался с супругой и условными фразами дал понять, что всё произойдёт завтра.

Зная особенности местной ПВО, Перес успешно добрался до заданного места на шоссе, выполнил посадку на место, свободное от машин, забрал своих близких и снова поднялся в небо курсом на США. Всё это заняло несколько минут. Набрал высоту 50 м, Цессна над морем ушла в соседнюю страну. После того, как она пересекла границу США, пилот «вышел» из режима радиомолчания и прокричал в эфир всё, что он думает о кубинских руководителях и о том, до чего они довели страну. Уши детям пришлось закрыть...

20 (по другим данным, 18) сентября 1993 года ещё один кубинский пилот угнал свой МиГ-21МФ на американскую авиабазу Ки Вэст. Впрочем, вскоре самолёт вернули хозяевам. 23 сентября его примеру последовал ещё один его сослуживец, угнавший МиГ-23.

Также стоит отметить и побег кубинского бригадного генерала Рафаэля дель Пино Диаса в США. Взяв с собой жену и двух детей, он вскоре приземлился на территории злейшего врага своей страны. Правда, перелетел генерал на самолёте Цессна 402, принадлежавшем одной из гражданских авиакомпаний.

В апреле 1959 года капитан **доминиканских** ВВС Хуан де Диос Вентура Симо угнал свой de Havilland Vampire в Пуэрто-Рико с целью последующего запроса политического убежища в США. Однако вскоре передумал и примкнул к группе кубинских партизан, борющихся против официальной власти в его родной Доминиканской республике. Впрочем, вскоре он попал в плен и был замучен в тюрьме...

Несколько угонов было зафиксировано и в **Никарагуа**. Так, 12 июня 1979 года пилот национальной гвардии этой страны капитан Армангал Лара Крус угнал свой Cessna 320 в Коста-Рику. 23 декабря 1985 года лётчик сандинистских ВВС старший лейтенант Салвадор Бланко Лакайо сбежал на Ан-2 в соседний Гондурас. А 8 декабря 1988 года капитан Эдвин Эстрада Лейва перелетел туда же на Ми-25.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Как это ни удивительно, но бежали не только в США, но и в обратном направлении. Так, в марте 1962 года **американский** военнослужащий Б.Кизи перелетел на самолёте Пайпер Команч на Кубу. В июле следующего года его примеру последовал Р.Мичелена, снова улетевший на учебном Бичкрафт Ментор в ту же страну.

21 июля 1967 году майор Р.Пирс, ветеран войны во Вьетнаме, улетел на своём Цессна 150 на Кубу, где получил политическое убежище. Правда, в 1979 году он вернулся на Родину.



Семья Переса теперь была в безопасности

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

26 июня 1973 года лётчик ВВС Венесуэлы капитан Аристидес Гонсалес Саласар и сержант Карлос Рамирес Мадеро перелетели на своём бомбардировщике Canberra B. (I). Mk.52. на Кубу.

Подводя итоги, можно отметить, что удалось найти информацию более чем по 210 случаям перелёта военных пилотов на территории других стран. Всего подобные происшествия зафиксированы, как минимум, в 38 странах мира, а число стран, куда улетели угонщики, составило 42. В ряде случаев угоны фиксировались внутри некогда единых стран, разделённых в ходе боевых действий на противоборствующие лагеря (Афганистан, Вьетнам, Югославия).

По регионам земного шара больше всего угонов было зафиксировано на Ближнем Востоке – 55, Юго-Восточной Азии – 52, 43 – на Среднем Востоке, а меньше всего – в Южной и Северной Америке. По Австралии и Океании подобной информации найти не удалось.

«Рекордсменами» по странам мира стали Афганистан, из которого угнали, как минимум, 39 самолётов и вертолётов и Пакистан, на территории которого приземлились 32 иностранных ЛА.

В Европе чаще всего угонщики улетали из Польши (14 раз), а приземлялись – в Швеции и Австрии (10 и 9 случаев соответственно). На Ближнем Востоке ими были Афганистан и Пакистан, о некоторых сказано немного выше, в Юго-Восточной Азии – КНР (угнано, как минимум, 20 ЛА) и Тайвань (прилетело 17 самолётов). На Ближнем Востоке «отличились» иранские лётчики, 14 раз перелетавшие в соседние страны, а больше всего «разжились» самолётами и вертолётами в Ираке (13). На американском континенте, как минимум, 7 самолётов перелетело с Кубы в США. В Африке больше всего угонов зафиксировано в Эфиопии – 12, а чаще всего перебежчики приземлялись в Сомали – 9 случаев.

Всего военными пилотами были угнаны, как минимум, 255 летательных аппаратов 66 типов. Наибольшей «популярностью» пользовались истребители: как минимум, 125 самолётов. Из них «любимыми» у угонщиков были МиГ-21 (29 самолётов), МиГ-23 (18), МиГ-15 (14), J-6 (9), а из машин иностранного производства – F-4 и F-5, на которые «покушались» по 8 раз. Также, вопреки своей воле, за пределами своих стран оказались 10 истребителей-бомбардировщиков (в т.ч. 3 Су-22), 4 бомбардировщика, 3 штурмовика, 15 учебно-тренировочных самолётов. Из 23 транспортных самолётов, перелетевших «к соседям», были 6 Ан-12 и даже один С-130. Кроме того, военные пилоты улетали за границу своих государств, как минимум, на 16 лёгких самолётах.

Для осуществления своих планов угонщики использовали и 47 вертолётов, в т.ч. 19 Ми-8/17, 15 Ми-24/25, 3 Ми-4, 2 Ми-2, 3 «Кобры», 2 «Чинука».

В ряде случаев точный тип угнанного ЛА автору установить не удалось...

В целом же около 70% всех угнанных самолётов и вертолётов были советского производства, производившиеся по лицензии, полученной от СССР, или являвшихся копиями созданных им ЛА.

Не всем угнанным ЛА удалось долететь до своего нового пункта назначения: как минимум, 7 из них были потеряны из-за технических неполадок, ошибок в пилотировании и из-за боевого повреждения.



Ми-4, перелетевший 20 марта 1964 года в США

Больше всего угонов зафиксировано в 80-е годы – как минимум, 88, затем идут 90-е – 43 и 60-е – 35. Меньше всего подобных случаев отмечено во второй половине 40-х (вероятно, это просто объясняется отсутствием информации) и в 2000-е (всего два случая).

Как правило, в процессе угона за пределами страны оказывался один ЛА, но, как минимум, в одиннадцати случаях перелетало по два ЛА, по разу – по 3, 4 и 5. 15-17 августа 1968 года из Сирии в Ирак «переместились» 12 истребителей. А рекорд принадлежит Эфиопии, откуда 26 мая 1991 года в Сомали улетело сразу 18 самолётов и вертолётов. В большинстве своём пилоты улетали по политическим мотивам, хотя в число причин входили и семейные неурядицы, и финансовая выгода, но таких случаев было относительно немного...

Угоны военных самолётов и вертолётов имели ряд особенностей по сравнению с подобными происшествиями в гражданской авиации. Они, как правило, не носили спонтанного характера, были хорошо подготовлены. Эти угоны были практически бескровны, проходили без переговоров и штурмов. При этом на самих военных угонщиков (в данном случае – лётчиков) ложилось гораздо больше ответственности, чем на их гражданских «коллег»: пилотировать-то летательный аппарат приходилось им самим. Да и посадки выполнялись, как правило, на незнакомые аэродромы, да ещё и без помощи других членов экипажа, т.к. на одноместных истребителях их попросту не было... Кроме того, военные угонщики были более психологически устойчивыми и подготовленными, чем их гражданские оппоненты. Да и рисковали они гораздо больше: за несанкционированный перелёт за границу своей страны их ждало очень серьёзное наказание, вплоть до смертной казни. Поэтому всегда летели только в один конец...

Этой статьёй заканчивается цикл материалов, посвящённых попыткам угонов и угонам самолётов и вертолётов гражданского и военного назначения. Всего таких случаев с учётом СССР и постсоветских стран насчитывается около 1150 в гражданской авиации и чуть более 230 – в военной. У каждого из них своя «судьба», свой «сюжет», свой драматизм, иногда – своя трагедия. Но практически за каждым из них стоят изломанные судьбы, боль и слёзы, и поэтому искренне хотелось бы, чтобы их было как можно меньше. Ведь пока существует авиация, гражданская и военная, никто, к сожалению, от угонов полностью не застрахован...

Добровольные общества содействия авиации

Максимилиан Борисович Саукке

До возникновения гражданских обществ содействия авиации, в 1920 году было создано **Военно-научное общество (ВНО)**. В его задачу входило изучение опыта классовой войны при Академии Генштаба. Впоследствии, в 1926 г., общество получило название **Общества содействия обороне (ОСО)**.



Знак «Добролет».
Материал: серебро,
горячая эмаль.

Создание добровольных обществ содействия авиации несло в себе две основные функции: 1) агитационная работа, в том числе и работа, объясняющая первейшую необходимость укрепления обороноспособности республики и 2) сбор денежных средств в помощь создания военной и гражданской авиации. Так, в 1923 году в Москве было организовано Российское общество добровольного воздушного флота «Добролет», в Харькове – «Укрвоздухпуть», в Баку – «Закавиа».

В марте 1923 года на организационном собрании учредителей (присутствовали представители промышленности и Главного управления рабоче-крестьянского воздушного флота) было создано **Общество друзей воздушного флота (ОДВФ)**. Ячейки общества охватывали всю территорию страны. Газета «Известия» с 01.03.1923 открыла спецсчет в банке для перечисления собранных на постройку самолетов денег.



Знак ОДВФ СССР.
Материал: бронза, эмаль.

За 1,5 года на эти средства было построено 55 самолетов; строились аэродромы, создавались аэроклубы. Общество имело свой печатный орган – журнал «Самолет». За два года своего существования общество выпустило около тридцати значков; как правило, значки имели варианты по рисунку, материалу, покрытию. Некоторые из них здесь представлены.



Знак «ОДВФ СССР 14/VII».
Материал: бронза, эмаль
«СССР 14/VII» - день Воздушного Флота и его друзей (юридически общество было создано 8 марта 1923 года, однако годовщину ОДВФ отмечали 14 июля 1924 года. 14 июля – праздни-

вание дня взятия Бастилии французами /в 1789 году/. «Как для французов взятие Бастилии означала начало Великой французской революции, так для СССР эта дата означала взятие воздушной Бастилии. Именно поэтому на некоторых значках ОДВФ встречается дата «14/VII»».



Наградной знак Московского отделения ОДВФ «МОДВФ»
Материал:
серебро, эмаль.



Знак Московского отделения ОДВФ РСФСР «МОДВФ РСФСР»
Материал:
бронза, эмаль.



Знак Украинского отделения ОДВФ (ОАВУК – Общество авиации воздухоплавания Украины и Крыма, по-украински ТАПУК)
Материал:
бронза, эмаль.



Знак ОДВФ Северо-Западной области «О. ДР. ВОЗД. ФЛОТА С-З ОБ.»
Материал:
серебро, эмаль.



Знак ОДВФ Уральского отделения «УРАЛ О.Д.В.Ф.»
Материал: серебро, эмаль.



Знак ОДВФ Уральского отделения «УРАЛ О.Д.В.Ф.» на постройку самолета «Урал»



Значок ОДВФ «Красный Пахарь»
Материал: жемчуг



Знак ОДВФ Дальневосточных областей О.Д.В.Ф. Д.О.»
Материал: латунь, серебрение



Знак ОДВФ Северо-Кавказского Края «ОДВФ СКК»
Материал: серебро, эмаль

Знаки, значки и жетоны выпускались после проведения конкурсов, победителям которых выплачивались премии в золотых рублях. Газета «Известия» от 9 мая 1923 года писала, что в конкурсе принимали участие «...Питер, Кострома, Новочеркасск и целый ряд городов центральной России. В соревновании приняли участие не только художники-профессионалы, но и заводские рабочие, учащиеся трудовой школы, курсанты ВУЗов. Премия за проект членского значка (ОДВФ) присуждена... художнику-скульптору Г.Д. Алексееву» – 1 премия 100 рублей золотом. Также, победителям эскизов значков-жетонов именных аэропланов «Ильич» (автор – Д.И. Шлепаков), «Коммуна», «Красный Октябрь», «Пролетарий» и «Красный пахарь» полагались премии в размере 50 рублей золотом. В 1923 году на территории Первой кустарно-промышленной выставки в Москве находился самолет имени Ильича. Весь самолет был увешен жетонами «Ильич». Продажа 100 тысяч жетонов «Ильич» давала средства на строительство одного самолета.



Значок ОДВФ «Ильич» на постройку эскадрильи «Ильич».
Материал: латунь

8 мая 1923 года Советскому правительству был вручен меморандум правительства Великобритании, носивший ультимативный характер и получивший впоследствии название «Ультиматума Керзона». В этом документе просматривалась угроза вооруженного нападения на СССР. Меморандум вызвал широкий общественный резонанс, в том числе и художественно-политический. Художником-скульптором Г.Д. Алексеевым был создан значок «Ультиматум». Значки распространялись по всей территории страны. Навероятно, но уже к осени 1923 г. на вырученные от продажи значков средства была построена эскадрилья самолетов того же названия.



Значок ОДВФ «Ультиматум» на постройку эскадрильи «Ультиматум»
Материал: латунь

В мае 1924 года было создано общество **Доброхим** – Общество друзей химической обороны и химической промышленности. Задачами общества являлось: повышение знаний населения о химии как науке, имеющей практическое применение во всех областях народного хозяйства; пропаганда сведений, позволяющих понять необходимость развития химической промышленности; использование удобрений, ядохимикатов в сельском хозяйстве; обучение средствам защиты от химических угроз.



Членский знак «ДОБРОХИМ» СССР.
Материал: бронза, эмаль



Значок «Другу ДОБРОХИМА»
Материал: серебро, эмаль



Агитационный значок ДОБРОХИМА «Все на борьбу с сельскохозяйственными вредителями через Доброхим»

В марте 1925 года было проведено совместное заседание президиумов Общества друзей воздушного флота СССР и Доброхима. На этом заседании было принято решение о создании **Общества друзей авиационно-химической обороны и промышленности СССР (АВИАХИМ)** путем объединения двух обществ. По своим задачам – общество являлось преемником работы своих предшественников.



Членский знак «АВИАХИМ»
Материал: бронза, эмаль
Непрорезной



Членский знак «АВИАХИМ»
Материал: бронза, эмаль
Прорезной



Знак-эмблема АВИАХИМа.
Материал: бронза, эмаль

Отличительная особенность этого периода заключалась в том, что АВИАХИМ смог организовать и провести под своей эгидой целый ряд пропагандистских и рекордных перелетов (1926г).



Значок АВИАХИМа, посвященный перелетам 1926 года: «АВИАХИМ. Перелеты 1926»
Материал: латунь, эмаль



Знак, посвященный перелетам 1926г.: «Авиакхим 1926 Париж Рим Тегеран Ангора»
Материал: бронза, синяя эмаль.
Вариант: красная эмаль

Летом 1926 года на биплане Р-1 (конструктор Н.Н. Поликарпов) летчиком Я.Н. Моисеевым был совершен перелет Москва-Тегеран-Москва протяженностью около 6.300 километров. Перелет Москва-Ангора-Москва осуществлял летчик П.Х. Межрауп также на самолете Р-1. Протяженность маршрута составляла около 4500 километров.

На самолете конструкции А.Н. Туполева АНТ-3 в августе этого же года летчик М.М. Громов преодолел 7650 километров за три дня по маршруту Москва - Берлин - Париж - Рим - Вена - Прага - Варшава - Москва. Фантастически короткое для тех лет время перелета! Интересно, что авиаторы Франции прислали М.М. Громову не только поздравле-

ния, но и извещение о том, что его, М.М. Громова, приняли в почетный клуб «Старые стволы», как «...лучшего летчика мира 1926 года». Следует также отметить, что все перелеты в нашей стране в разные периоды ее истории осуществлялись, как правило, летчиками ВВС.

В этом же году (как уже отмечалось выше) Военно-научное общество было переименовано в Общество содействия обороне СССР (ОСО).

В январе 1927 года ОСО и АВИАХИМ были объединены в **Общество содействия обороне и авиационно-химическому строительству СССР (ОСОАВИАХИМ)**. Своей главной задачей Общество считало подготовку своих членов к защите Родины. В различных кружках военной направленности члены ОСОАВИАХИМа овладевали военными знаниями и укрепляли свою физическую подготовку. Лозунги ОСОАВИАХИМа «Комсомолец, на самолет!», «От модели - к планеру, от планера - на самолет!» стали путеводной звездой в судьбах тысяч юношей и девушек тридцатых годов прошлого века.



Членский знак «ОСОАВИАХИМ СССР»
Материал: бронза, эмаль



Наградной знак «Активист ОСОАВИАХИМ. СССР»
Материал: бронза, эмаль
Вместе со знаком вручалась грамота совета ОСОАВИАХИМа (губернского, краевого или республиканского)



Знак «Готов к ПВХО ОСОАВИАХИМ. СССР»
Материал: бронза, эмаль
I ступень



Знак «Готов к ПВХО ОСОАВИАХИМ»
Материал: бронза, эмаль
I ступень

«Готов к противовоздушной и противохимической обороне» («Готов к ПВХО»)



Знак «ЮАС (юный авиастроитель) ОСОАВИАХИМ СССР»
Материал: бронза, эмаль



Членский знак «ДОСААФ СССР»
Материал: латунь, эмаль



Знак «ДОСААФ СССР За активную работу»
Материал: латунь, эмаль

С января 1948 года ОСОАВИАХИМ был разделен на три самостоятельные организации: **ДОСАРМ** (Всесоюзное добровольное общество содействия армии), **ДОСФЛОТ** (Всесоюзное добровольное общество содействия флоту) и **ДОСАВ** (Всесоюзное добровольное общество содействия авиации).

Однако, в августе 1951 года ДОСАРМ, ДОСАВ и ДОСФЛОТ вновь были объединены в ДОСААФ СССР (Всесоюзное добровольное общество содействия армии, авиации и флоту СССР).



Знак «Инструктор ДОСААФ»
Материал: латунь, эмаль



Членский знак «ДОСААФ СССР»
Материал: латунь, эмаль



Знак «ДОСААФ СССР Всесоюзные соревнования летчиков-спортсменов 1950»
Материал: латунь, эмаль



«Почетный знак ДОСААФ СССР»
Материал: латунь, эмаль



Знак «ДОСААФ СССР Всесоюзные соревнования 1951 XX»
Материал: латунь, эмаль

В 1991 году ДОСААФ СССР было преобразовано в **РОСТО (ДОСААФ)** и получило наименование «Российская оборонная спортивно-техническая организация - РОСТО (ДОСААФ)».

В декабре 2009 года прошел внеочередной (9-й) съезд РОСТО (ДОСААФ), на котором РОСТО (ДОСААФ) была преобразована в **ДОСААФ России** (Общероссийскую общественно-государственную организацию «Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту России»).

Ил-28У – учебная парта реактивной авиации 65 лет назад совершил первый полет учебно-тренировочный самолет Ил-28У



Опытный учебно-тренировочный самолет Ил-28У в полете

Реактивный фронтовой бомбардировщик Ил-28 стал весомым вкладом ОКБ Ильюшина в решение задачи повышения обороноспособности нашей Родины. Появление этого типа самолетов в послевоенные годы позволило сохранить оборонный паритет, а полученный опыт работы дал стимул для дальнейшего движения вперед. Но без учебно-тренировочного Ил-28У, который стал «учебной партией» для многих тысяч летчиков бомбардировочной авиации, рывок был бы невозможен.

Ил-28 поднялся в небо в 1948 году и стал одним из самых успешных самолетов, спроектированных в ОКБ Ильюшина. Обладавший высокими летно-техническими данными, хорошо вооруженный, простой и надежный в эксплуатации, этот самолет завоевал в жесткой конкурентной борьбе сначала право стоять на вооружении ВВС, а затем и любовь летного и технического персонала. Его появление ознаменовало качественно новый этап в развитии советской фронтовой авиации: начался массовый переход с поршневых самолетов-бомбардировщиков на реактивные. За создание Ил-28 С.В. Ильюшину и группе конструкторов ОКБ была присуждена Сталинская премия.

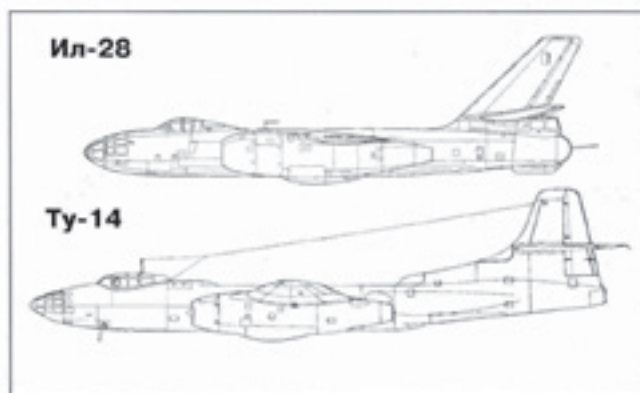
Решение о запуске Ил-28 в серию принимал на специальном заседании лично И.В. Сталин. В Министерстве обороны страны мнения разделились: одни предлагали принять на вооружение уже запущенный в производство Ту-14, обладавший несколько большей дальностью полета, но более сложный в производстве и эксплуатации; другие – более простой Ил-28. Как вспоминал С.В. Ильюшин, Сталин детально рассмотрел предоставленные данные, выслушал мнение военных и решил принять на вооружение Ил-28.

Благодаря простоте и технологичности новой машины, производство фронтовых бомбардировщиков набирало темпы. В связи с этим, для переучивания строевых лет-

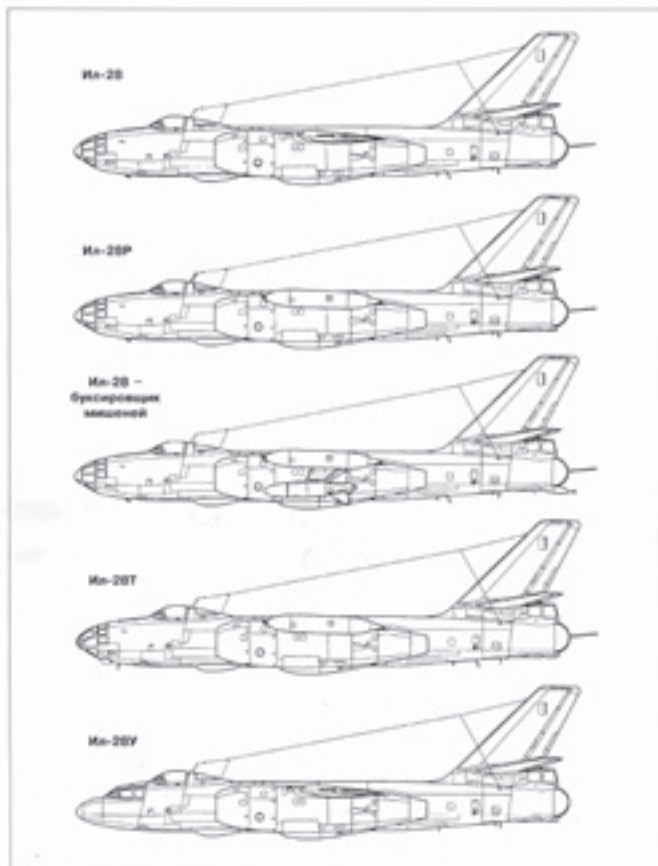
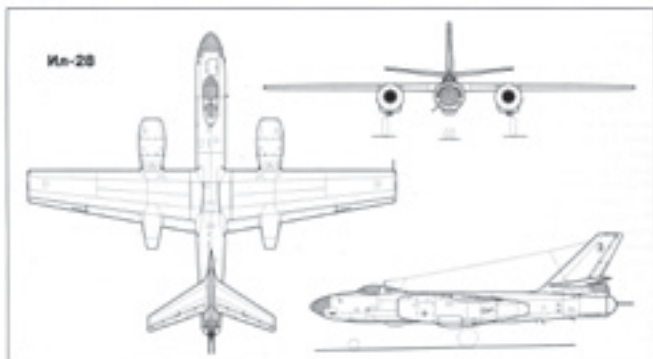
чиков, переходивших с поршневого бомбардировщика на реактивный, срочно потребовался учебно-тренировочный самолет. ОКБ Ильюшина было поручено создать его в кратчайшие сроки.

Менее чем через месяц после выдачи задания, 14 октября 1949 года, С.В. Ильюшин утвердил эскизный проект учебно-тренировочного самолета Ил-28У с двумя турбореактивными двигателями ВК-1. Он отличался от боевого самолета Ил-28 носовой частью фюзеляжа, в которой взамен кабины штурмана была размещена кабина летчика-инструктора.

Кабина ученика являлась копией кабины летчика боевого самолета, за исключением незначительных изменений в компоновке приборной доски. В ней был создан вырез для зрительной связи инструктора и ученика, что считалось очень важным для процесса обучения. Управление самолетом, агрегатами и системами сдела-



Схемы опытных экземпляров самолетов Ил-28 и Ту-14



Компоновка самолета Ил-28

Ил-28 и его основные модификации

ли дублированным. По желанию инструктора, имевшего в своем распоряжении рычаги и тумблеры переключения, оно могло осуществляться как из передней, так и из основной кабины.

Вооружение с Ил-28У было снято. Но в случае необходимости на самолете Ил-28У могли проходить обучение кормовые стрелки-радисты, для чего кормовая кабина оснащалась соответствующим оборудованием.

18 марта 1950 года летчик-испытатель Владимир Константинович Коккинаки впервые поднял самолет Ил-28У в воздух. Испытательные полеты показали, что летно-технические данные самолета, за исключением лучшей ско-

роподъемности и характеристики продольной устойчивости, практически не отличаются от аналогичных характеристик боевого самолета.

Самолет оказался устойчивым на всем диапазоне скоростей, легко выполнял все маневры, необходимые для данного типа бомбардировщиков. Управление самолетом из кабины инструктора по простоте и удобству не отличалось от управления самолетом из кабины боевой машины Ил-28.

Заводские испытания опытного самолета Ил-28У продолжались до 30 марта. К этому времени первые серийные бомбардировщики Ил-28 стали поступать на вооружение авиа-

Учебно-тренировочный самолет Ил-28У





Самолёт Ил-28Т



ционного полка Московского округа, которым командовал Герой Советского Союза подполковник Анатолий Андреевич Анпилов. Для переучивания летчиков этого полка было решено использовать опытный самолет Ил-28У.

27 строевых летчиков переучилось с Ту-2 на новый самолет за 10 летних дней, в течение которых было выполнено 112 учебных полетов. В свое время освоение этими же пилотами Ту-2 заняло более двух месяцев и потребовало значительно большего количества полетов. 1 мая 1950 года полк Анпилова практически в полном составе пролетел над Красной площадью, продемонстрировав миру новый реактивный бомбардировщик Ил-28.

В боевых полках Ил-28 быстро завоевал симпатии наземных и летных экипажей. Конструкторы уделили много внимания условиям работы авиаторов. Летчики, привыкшие к холодным и шумным кабинам поршневых бомбардировщиков, поражались комфортным условиям на борту новой машины, удобной компоновке и богатству оборудо-

вания. Отмечалась простая техника пилотирования, особенно на взлете и посадке, несоизмеримо возросшие скорость и скороподъемность, хорошая маневренность. Для штурманов открылись ранее недоступные приемы самолетовождения и бомбометания, особенно в сложных метеоусловиях. Обслуживать новый самолет техническому составу было просто и удобно: двигатели легко раскапотировались, агрегаты были взаимозаменяемыми, к местам, требующим постоянный контроль, обеспечен удобный доступ. Надежность самолета и прочность конструкции стали поистине легендарными.

За шесть лет серийного производства в СССР было построено 6316 Ил-28 различных модификаций. Они нашли широкое применение в ВВС или ВМС зарубежных стран. В Китайской Народной Республике и Чехословакии строились серийно. Достаточно много боевых машин позже попало в летные училища, где они вместе с Ил-28У прослужили до середины 80-х гг.

Пресс-служба ОАО «Ил»

Самолёт Ил-28Р



Проводится в соответствии с распоряжением
Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 614-р

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ **АРМИЯ 2015**

16-19 июня 2015 года

Конгрессно-выставочный центр
Военно-патриотического
парка культуры и отдыха
ВС РФ «ПАТРИОТ»
Московская область
г. Кубинка

www.rusarmyexpo.ru

Организатор



Соорганизаторы



Выставочный оператор



МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

INTERDEPARTMENTAL SCIENTIFIC FLIGHT NAVIGATION CENTRE

осуществляет свою деятельность в области обеспечения безопасности полетов и решения следующих задач:

- разработка схем и процедур маневрирования в районах аэродромов, вертодромов, стандартных маршрутов вылета и прилета, маршрутов входа (выхода) на воздушные трассы, местные воздушные линии и специальные зоны;
- разработка Инструкции по производству полетов в районе аэродрома (аэроузла, вертодрома), аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома, посадочной площадки)
- внесение информации о высотных объектах в документы аэронавигационной информации с проведением исследований размещения высотных объектов на предмет соответствия требованиям нормативных документов воздушного законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности полетов с дальнейшим сопровождением материалов исследований при согласовании размещения высотных объектов с территориальным уполномоченным органом в области гражданской и государственной авиации;
- подготовка предложений по изменению структуры воздушного пространства;
- подготовка к изданию радионавигационных и полетных карт.

conducts its activities in the field of ensuring flight safety and solves the following tasks:

- development of patterns and procedures of maneuvering in the areas of airfields, heliports, standard departure and arrival routes, patterns of entry to (exit from) air routes, local airways and special zones;
- elaboration of a Manual for the performance of flights in the area of an airfield (air traffic hub, heliport), of the flight navigation passport of an airfield (heliport, landing pad);
- introduction of information on tall structures (obstacles) into flight navigation information documents, coupled with the conduct of research concerning the location of tall structures with a view to checking their compliance with applicable law (the aeronautical legislation of the Russian Federation) in the field of ensuring flight safety, followed up by monitoring the research materials during the discussions on the location of tall structures with the duly endorsed local authority in the field of civil and government aviation;
- elaboration of proposals for changing the structure of airspace;
- preparing radio navigation and flight charts for publication.



**ООО «Межведомственный
аэронавигационный научный центр
«Крылья Родины»**

**623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Строителей, д. 4 (офис 409)
тел./факс 8 (343) 694-44-53, 8 (343) 290-70-58
www.rwings.ru
E-mail: rwings@rwings.ru
E-mail: r_wings@mail.ru**

**Krylya Rodiny
Interdepartmental Scientific
Flight Navigation Centre
Limited Liability Company**

**623700, Russia, Sverdlovsk Region
Beryozovskiy town, Stroiteley Street, 4 (office 409)
Telephone/fax 8 (343) 694-44-53, 8 (343) 290-70-58
www.rwings.ru
E-mail: rwings@rwings.ru
E-mail: r_wings@mail.ru**

