www.kr-magazine.ru

Крылья Родины

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ 3 2013

- Стоит ли России бояться Китая?
- Когда расправит крылья наша боевая авиация?
- Траектория «Взлета» (К 50-летию ОАО «НПО «Взлет»)

Дмитрий Медведев: «ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДОЛЖЕН ОСТАВАТЬСЯ ГОРДОСТЬЮ НАШЕЙ СТРАНЫ»

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

ЗАПУСТИЛ НОВЫЙ ПРОЕКТ:

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ

www.KR-media.ru

© «Крылья Родины»
3-2013 (744)
Ежемесячный национальный
авиационный журнал
Выходит с октября 1950 г.
Издатель: ООО «Редакция журнала
«Крылья Родины»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Д.Ю. Безобразов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Л.П. Берне

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
С.Д. Комиссаров

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕН. ДИРЕКТОРА
Т.А. Воронина

ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ
И РЕКЛАМЕ
И.О. Дербикова

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Г.Д. Аралов

РЕДАКТОР
А.Г. Бабакин

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН
Л.П. Соколова

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ

www.KR-media.ru

Адрес редакции:
111524 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:
111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 208)

На обложке фото Сергея Облогина

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.
Подписано в печать 05.04.2013 г.
Номер подготовлен и отпечатан в типографии:
ООО "ТИПОГРАФИЯ КЕМ"
Формат 60x90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,5
Тираж 8000 экз. Заказ № 169

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.
Генеральный 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.
Президент ОАО «Туполев»
Богуслаев В.А.
Президент АО «Мотор Сич»
Власов П.Н.
Генеральный директор
ОАО «ЛИИ им. М. М. Громова»
Власов В.Ю.
Генеральный директор
ОАО «ТВК «Россия»
Геращенко А.Н.
Ректор Московского Авиационного
Института
Гуртовой А.И.
Заместитель генерального директора
«Корпорация «Иркут»
Джанджгава Г.И.
Президент,
Генеральный конструктор ОАО «РПКБ»
Евдокимов В.Г.
Генеральный директор
ОАО «Авиатехприемка»
Елисеев Ю.С.
Исполнительный директор
ОАО «Кузнецов»
Иноземцев А.А.
Генеральный конструктор
ОАО «Авиадвигатель»
Каблов Е.Н.
Генеральный директор
ФГУП «ВИАМ», академик РАН
Колодяжный Д.Ю.
Заместитель генерального директора
ОАО «УК «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 НТЦ 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 «Корпорация «Иркут»
Реус А.Г.
Председатель совета директоров
ОАО «Вертолеты России»
Ситнов А.П.
Президент, председатель совета
директоров ЗАО «ВК-МС»
Сухоросов С.Ю.
Генеральный директор
ОАО «НПП «Аэросила»
Туровцев Е.В.
Директор межведомственного
центра аэронавигационных услуг
«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 двигателестроения» («АССАД»)

ОАО «Авиапром»

ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»

ОАО «Вертолеты России»

ОАО «УК «ОДК»

ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

АО «Мотор Сич»

ОАО «Авиаремонт»

Московский Авиационный Институт

ОАО «Международный аэропорт «Внуково»

Межведомственный центр аэронавигационных услуг ООО «Крылья Родины»

СОДЕРЖАНИЕ

ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ: «ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДОЛЖЕН ОСТАВАТЬСЯ ГОРДОСТЬЮ НАШЕЙ СТРАНЫ»
3

Владимир Шаманов
ПЛАНЫ ПЕРЕОСНАЩЕНИЯ ВДВ ОБРЕТАЮТ РЕАЛЬНЫЕ КОНТУРЫ
11

Борис Обносов
О ПУТЯХ РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОПК
12

Валентин Устинов
РОССИИ НУЖЕН СВОЙ МАССОВЫЙ НАДЕЖНЫЙ АВТОЖИР
15

Валентин Устинов
ОБРАЩЕНИЕ К ЗАМЕСТИТЕЛЮ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Д.О. РОГОЗИНУ
21

СТОИТ ЛИ РОССИИ БОЯТЬСЯ КИТАЯ?
22

Сергей Дроздов
АВИАЦИОННЫЕ АМБИЦИИ КИТАЯ, ИНДИИ И ПАКИСТАНА
24

Сергей Дроздов
АВИАЦИОННЫЙ «СПЕЦНАЗОВЕЦ» Ил-76
39

Александр Бабакин
САМАРСКИЕ ДВИГАТЕЛИ НА ВЗЛЕТЕ
46

ОН КАЧЕСТВО ВОЗВЕЛ В СТАНДАРТ
(Борису Васильевичу Бойцову - 75!)
51

Виктор Бойко
ТРАЕКТОРИЯ «ВЗЛЕТА»
(К 50-летию ОАО «НПО «Взлет»)
53

ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИИ – К ЭФФЕКТИВНОСТИ
56

Сергей Подреза
ОТ АВИАРЕМБАЗЫ – В ЛИДЕРЫ АВИАРЕМОНТНОЙ ОТРАСЛИ
(К 65-летию ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД 410 ГА»)
58

LUFTHANSA СДЕЛАЛА СВОЙ ВЫБОР
63

Геннадий Аралов
С ПЕРЕХОДОМ ВО ВНУКОВО ПУТЬ TURKISH AIRLINES ДО СТАМБУЛА СТАЛ КОРОЧЕ
64

ГЛАВНОМУ КОНСТРУКТОРУ Ту-160 – 85 ЛЕТ
66

Нонна Орешина
КОГДА РАСПРАВИТ КРЫЛЬЯ НАША БОЕВАЯ АВИАЦИЯ?
70

Геннадий Амирьянц
РОЖДЕННЫЙ В «ЗОЛОТОМ ВЕКЕ»
(К 60-летию со дня рождения И.В. Вотинцева)
76

Геннадию Николаевичу ГИПИЧУ – 65 ЛЕТ!
85

Максимилиан Саукке
ПАМЯТИ ВЕЛИКОГО СОЗИДАТЕЛЯ
86

Дмитрий Медведев: «ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДОЛЖЕН ОСТАВАТЬСЯ ГОРДОСТЬЮ НАШЕЙ СТРАНЫ»

16 марта 2013 года исполнилось 60 лет со дня создания Специального комитета Совета Министров СССР, в дальнейшем преобразованного в Комиссию Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам с функциями руководства и контроля за работами и быстрейшему внедрению в производство ракетного и реактивного вооружения и других видов военной техники, а также координации этих работ между отраслями промышленности. В ознаменование этого выдающегося события в Большом зале Дома Правительства РФ 20 марта 2013 года состоялась военно-промышленная конференция на тему «Актуальные вопросы развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации».

Мероприятие проводилось под эгидой Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ. В работе конференции приняли участие Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев, заместитель Председателя Правительства РФ Дмитрий Рогозин, министр обороны РФ Сергей Шойгу, министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров, министр РФ Михаил Абызов, генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Сергей Кириенко, генеральный директор ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» Борис Обносов и другие ответственные лица. Всего в конференции приняли участие около 1000 делегатов. Учитывая, что 2013 год стал для военно-промышленной комиссии юбилейным, на конференции были вручены государственные награды РФ наиболее отличившимся работникам военно-промышленного комплекса.

С приветственным словом обратился к участникам конференции Председатель Правительства РФ **Дмитрий Медведев.** Публикуем текст его выступления.

«Военно-промышленная комиссия, конечно, всегда играла особую роль в развитии оборонно-промышленного комплекса. Я напомню, что она была создана в 1953 году в качестве Специального комитета, а потом преобразована в Комиссию Президиума Совмина по военно-промышленным вопросам и возрождена уже в 2006 году в нынешнем качестве.

Сегодня в состав оборонно-промышленного комплекса входят 1300 организаций, в которых работает около 2 млн человек. Это не просто цифра: за этой цифрой вне всякого сомнения сильные традиции, уникальный опыт и огромный потенциал нашей отрасли, перед которой сегодня стоят весьма масштабные задачи – задачи, которые связаны с переоснащением армии и флота. Напомню, что доля новой техники и вооружений к 2020 году должна составить 70%, причём эти 70% в абсолютном большинстве, в подавляющем большинстве должны производиться на наших оборонных предприятиях.

Одновременно с новой государственной программой вооружения запущена и программа модернизации российского оборонно-промышленного комплекса. На две эти программы выделены абсолютно беспрецедентные средства, которые запланированы в бюджете. Эти средства, конечно, предоставляются в том числе и с учётом компенсации того многолетнего недофинансирования ОПК, которое у нас было, да и вообще промышленности в целом, и расходовать эти деньги нужно максимально грамотно и эффективно. Основная задача – в самые короткие сроки провести реструктуризацию оборонно-промышленного комплекса.

Вкладывая такие деньги в наш оборонно-промышленный комплекс, мы, конечно, ожидаем очень

серьёзной отдачи. В 2013–2015 годах темп развития отрасли прогнозируется на уровне 10%, что существенно выше роста в целом ряде других отраслей нашей экономики. Рост производительности труда уже в этом году должен составить порядка 20%, что вообще очень важно для нашей экономики и крайне важно для промышленности и ОПК. Однако само по себе это, конечно, не случится, нужно как следует потрудиться. Важно сформировать те механизмы, которые обеспечат достижение этих целей, я коротко назову их.

Первое. Считаю одной из приоритетных задач создание крупных интегрированных структур. Этот подход в целом выдержал проверку временем. Консолидация сил по самым разным направлениям в ОПК необходима, современные армию и флот просто на коленке в кооперативах не создашь. Это, я думаю, сегодня всем понятно.

Второе. Нужно продолжить работу по совершенствованию нормативно-правовой базы. С 1 января вступил в силу закон «О государственном оборонном заказе». В Государственной Думе завершается рассмотрение проекта закона «О федеральной контрактной системе в сфере закупок товаров, работ и услуг», который придёт на смену легендарному или, если хотите, пресловутому 94-му закону. Должна заработать система долгосрочных контрактов, и только тогда оборонные предприятия смогут перейти на экономически обоснованный уровень рентабельности, чего, конечно, не скрою, все мы очень ждём. Формируется и методологическая база по вопросам ценообразования, эта тема сложная, иногда конфликтная, но завершать эти процессы необходимо. И вообще невозможно в течение года торговаться о ценах, игнорируя необходимость исполнения оборонзаказа по срокам. Это связанные вещи, и ответственность руководителей за выполнение заказа, конечно, должна быть персональной.

Третье. Мы занимаем серьёзные позиции на мировом рынке вооружений – второе место в мире по объёму продаж, – но удержаться нам с каждым годом всё более непросто, поэтому вывод один: необходимо постоянное движение вперёд. Речь идёт об освоении новых наукоёмких базовых и критических технологий для выпуска современной конкурентоспособной продукции. Нас жалеть никто не будет. Если сами расслабимся, нас обязательно сдвинут, и впереди будут другие страны. Сами знаете, кто дышит нам в спину. Поэтому нужно обеспечить опережающий научно-технический задел для серийного производства перспективных систем вооружения, военной техники. Здесь необходима развёрнутая система поддержки и сопровождения инновационных проектов на всех стадиях, начиная от идеи и до получения коммерческого результата. Целью является появление или сохранение, если хотите, в оборонке конкурентоспособного сектора научных исследований и разработок – того сектора, который всегда был очень силён в нашем оборонно-промышленном комплексе. Но этот научный сектор должен генерировать новые технологии. Для их, кстати, поиска и поддержки недавно был создан Фонд перспективных исследований.

Четвёртое, что необходимо делать. С учётом того, что мы живём в условиях глобального рынка, нам нужно использовать механизм частно-государственного партнёрства, который должен привлечь дополнительные средства в высокотехнологичные оборонные проекты. Этот опыт, кстати, вовсю применяется в мировой практике, здесь ничего нового мы не откроем, но, разумеется, нужно делать это более активно, в то же время с соблюдением соответствующих требований, включая требования по защите информации. Недавно при Военно-промышленной комиссии был создан Совет по государственно-частному партнёрству, который должен помочь в решении этих задач.

Пятое, что необходимо делать, – совершенствовать и стимулировать трансферт технологий. Именно передовые технологии, которые были созданы в ОПК, способны создавать в гражданской промышленности не только прорывные технологии, что само собой разумеется, но и экономический эффект, в том числе весьма значительный. Вы отлично знаете примеры такого двойного использования и появления соответствующих продуктов, которые изменили мир – это и реактивные самолёты, и космические технологии, и связь, да и интернет тот же самый. Важно, чтобы заказчики, наши силовые структуры, правоохранительные органы, начали совместную работу. Такая работа уже организована, в частности, между Минобороны и МЧС по робототехнике. В любом случае унификация позволяет снизить затраты и упростить последующее обслуживание оборудования. А некоторые продукты, совершенно очевидно, нужно создавать на основе общего заказа со стороны различных министерств, а не палить деньги, когда одной и той же темой занимаются все.

Кадры – шестая позиция. Утечка кадров из отрасли, можно считать, практически прекратилась. Это результат, которого мы достигли в том числе потому, что в отрасль пришли деньги. Но при этом мы должны понимать, как будет организована в ближайшие годы эстафета поколений, которой, кстати, гордилась оборонка советского периода, и гордилась по праву. Многие выдающиеся учёные, инженеры, конструкторы, по сути, вышли из оборонного комплекса, мы это знаем и помним. И Курчатов, и Туполев, и Ильюшин, и Калашников – эти люди составляли и составляют славу нашей страны, а их ученики и ученики их учеников до сих пор поддерживают на плаву лучшие конструкторские бюро и исследовательские центры. Сейчас приблизительно треть работников – это люди не старше 35 лет, критически важно их удержать в отрасли. Это и зарплаты, и решение социальных вопросов, включая,

конечно, жильё. Без этого молодых специалистов не сохранить. Особое внимание нужно уделять постоянному повышению квалификации. В ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса на период до 2020 года» запланирована подготовка около 200 тыс. инженерно-технических работников. Это крайне важно.

Работа Военно-промышленной комиссии и оборонно-промышленного комплекса в целом абсолютно, критически важна для развития нашей страны – для того, чтобы она была современной, сильной, эффективной. От вас во многом зависят и наш оборонный потенциал, и в не меньшей степени темпы развития нашей экономики в целом. Российский оборонно-промышленный комплекс эту задачу последовательно решает. Но мы с вами понимаем, что потенциал комплекса раскрыт не до конца. Да, были сложные годы, все мы помним это. Эти годы позади, и я уверен, что впереди много интересной работы и много достижений.

Хотя проблем ещё много, но ситуация самым существенным образом стала меняться. Поэтому давайте сделаем всё, чтобы наш оборонно-промышленный комплекс и в будущем составлял гордость нашей страны!»

С центральным докладом выступил заместитель Председателя Правительства РФ **Дмитрий Рогозин**, текст выступления которого мы публикуем с небольшими сокращениями.

«С момента образования Военно-промышленной комиссии уже с этим названием, в этом статусе и в этом виде, её последовательно возглавляли такие выдающиеся деятели, выдающиеся организаторы нашей оборонной промышленности, как Дмитрий Фёдорович Устинов, Леонид Васильевич Смирнов, Юрий Дмитриевич Маслюков, Игорь Сергеевич Белоусов. Мы всегда будем помнить их имена – имена всех наших великих отцов и дедов, которые умножали мощь и славу нашего Отечества.

Сегодняшняя конференция – не дань статусу нашего юбилейного мероприятия, нет, дело в другом. Мы не можем не видеть того, что происходит в мире. Военная сила по-прежнему востребована, а угроза её применения является одним из наиболее важных факторов решения политических и экономических глобальных вопросов. Никуда не исчезли и рудименты холодной войны - как организационные рудименты в виде НАТО, так и пропагандистские, типа русофобии. Западная цивилизация в условиях обмеления ресурсов не собирается отказываться от того высокого уровня потребления, к которому она так давно уже привыкла, а это будет означать новое ужесточение мировой борьбы за доступ к этим ресурсам. Тем временем на арену глобальной борьбы выходят новые гиганты, а у них такие же гигантские, соответствующие их размерам амбиции, а потому XXI век не покажется нам лёгкой прогулкой по проспекту. Пожимая руку своим партнёрам стальным кулаком в лайковой перчатке, Россия должна демонстрировать миру твёрдую решимость отстаивать мир и своё в нём достойное место. За нас никто нашу работу не сделает.

Родина выделила огромные средства на развитие российского оборонно-промышленного комплекса и перевооружение российских Вооружённых сил, но надо помнить, что это народные деньги, и народ вправе знать, что потратим мы их эффективно. Результатом нашей работы будет не только стабильная и своевременная поставка в войска всего необходимого для их перевооружения, но в целом результатом должна стать новая индустриализация России. И сделать это без учёта опыта работы советского ВПК, оборонных отраслей советской промышленности, без извлечения и усвоения уроков прошлого периода невозможно. И здесь бы я остановился на пяти извлечённых уроках – ведь только прилежные ученики могут стать хорошими преподавателями.

Итак, урок первый – это успешный опыт применения принципа программно-целевого планирования. В период с 1963 по 1990 гг. в Советском Союзе была отстроена чёткая система организации взаимодействия между Министерством обороны и промышленностью по концептуальным вопросам создания вооружения, военной и специальной техники на основе программно-целевого планирования. Она предусматривала прогноз развития вооружения, военной и специальной техники вероятного противника, оценку научно-технических и производственных возможностей отечественной промышленности, формирование долгосрочной программы создания вооружения, военной и специальной техники и составление перечня необходимых НИР и ОКР. Эта работа выполнялась совместными усилиями – предприятиями промышленности под руководством головных НИИ и институтов Министерства обороны. При этом промышленность в большей мере акцентировала внимание на научно-техническом и промышленном потенциале, тогда как институты Минобороны развивали стратегию и тактику предотвращения угроз со стороны вероятного противника. Информация обеих сторон процесса интегрировалась на верхних этажах государства, где и принималось окончательное решение.

Тактико-технические задания на образцы вооружения и военной техники, все этапы проектов образцов проходили обязательную экспертизу в головных институтах оборонных отраслей, что позволяло находить разумный компромисс между возможным и желаемым. После 1991 года решение концептуальных вопросов прогнозирования, создания вооружения и военной техники было полностью передано военному ведомству. Руководители видов вооружённых сил стали принимать решения о создании новых образцов в лучшем случае на основе обсуждения этих вопросов с генеральными конструкторами.

Естественно, они продвигали профиль своих собственных конструкторских бюро. Результат – многотипие, дублирование, распыление средств, и как итог – отсутствие серийного производства.

К сожалению, и поныне система бюджетирования во многом предусматривает разделение установленного военного бюджета между видами вооружённых сил с предоставлением командованию видами права распределения средств в интересах своего вида. Такой способ подготовки оборонного бюджета неэффективен.

Правильные решения в выборе основных систем оружия могут быть приняты только исходя из стратегических целей в области национальной безопасности, но никак не задач развития отдельного вида Вооружённых сил. Кстати, именно такой подход к организации дела позволит нам создать новые системы оружия, способные к универсальной работе в самых разных средах – на воде, под водой, в воздухе, в космосе, на суше.

Второй извлечённый урок – нам надо действительно разобраться с угрозами на стратегических направлениях, чётко определить, кто и какой у нас вероятный противник, и оформить такие сочетания Вооружённых сил и военно-технических средств, которые смогут воспрепятствовать этим угрозам как симметрично, так и асимметрично. Только после этого можно понять, какие Вооружённые силы нам предстоит построить, какова при этом миссия конкретного вида Вооружённых сил, какие военно-технические решения искать и какие исследования заказывать.

На базе общего видения будущих военных конфликтов должны формироваться типовые ситуации применения Вооружённых сил для каждого из этих конфликтов на различных его стадиях и этапах, а обоснование потенциального гипотетического облика нового средства вооружённой борьбы должно проводиться на основе глубокого всестороннего анализа этих типовых ситуаций. При этом после завершения формирования облика этого гипотетического средства вооружённой борьбы, гипотетического изделия необходимо оценить его техническую реализуемость.

Рассмотрим этот вопрос парирования угроз с точки зрения организации на них военно-технического и оборонно-промышленного ответа. Условно угрозы нашей безопасности можно разделить на три типа. Первое – исходящие от более сильного противника или, что ещё хуже, от коалиции агрессивно настроенных государств. Второе – угрозы, исходящие от равного нам по силе противника. И третье – угрозы со стороны более слабого противника, коим может оказаться как государство с безответственным и агрессивным политическим режимом, так и вовсе не государство, а бандформирования, или, как их величают на Западе, повстанцы. Понятно, что в каждом конкретном случае речь пойдёт о совершенно разных масштабах и способах ведения вооружённой борьбы, а значит – о выборе различных инструментов отражения агрессии. Но есть один универсальный инструмент, который нам понадобится при всех возможных сценариях развития ситуации.

У нас огромная страна с протяжёнными границами и одновременно очень сложная демографическая ситуация. По самым оптимистическим оценкам, для того чтобы быть готовыми отразить все возможные угрозы, нам нужна армия в 5 раз больше, чем есть сейчас. Но это невозможно! Следовательно, нужно в первоочередном порядке создавать вооружение, позволяющее нашему солдату воевать за пятерых, видеть врага раньше, чем он увидит нас, поразить его надёжнее и на большем расстоянии, чтобы он не имел возможности поразить нас. Именно на создании техники подобного рода, универсально применимой при всех возможных сценариях, мы предлагаем в первоочередном порядке сосредоточить наши материальные и людские ресурсы. Эти средства вооружённой борьбы должны создаваться на принципах роботизации и автоматизации. Как вы понимаете, речь идёт о беспилотных воздушных, наземных, надводных и подводных комплексах вооружения. Они должны создаваться с опорой на автоматизированные средства разведки и целеуказания – радиолокационные, радиотехнические, оптические, активные и пассивные всех диапазонов – и быть увязанными в единые комплексы.

Что касается группы предприятий, которые специализируются на создании средств стратегического сдерживания, то им предстоит сосредоточиться на отработке принципиально новых, оригинальных идей, которые в корне изменят наше представление о боевых действиях в глобальной войне. Эти идеи ещё нужно сформулировать и воплотить в металл в виде демонстрационных образцов. Это позволит сформировать научно обоснованный взгляд на формы и методы вооружённой борьбы с более сильным противником.

Третий урок состоит в том, что наши отцы оставили нам фундаментальную науку и 30-летний научно-технический задел, который позволяет до сих пор черпать в нём знания и технологии для создания современных вооружений, но его запасы стремительно тают. Теперь уже нам надлежит заложить в закрома родины интеллектуальное богатство нашей науки и конструкторской мысли. Надо немедленно восстановить методологию создания образцов вооружения и военной техники, при которой ход разработки конкретного образца можно проследить от проведения фундаментальных исследований через прикладные и опытно-конструкторские работы до серийного производства.

Первым этапом на пути решения этой проблемы могла бы стать реализация подготовленной Российской академией наук и научно-техническим советом Военно-промышленной комиссии программы фундаментальных и поисковых работ в интересах обороны и безопасности. Организационно данную программу мы планируем реа-

лизовать в рамках ФЦП ОПК, с тем, чтобы её заказчиками от промышленности были генеральные конструкторы, а научные институты обеспечивали бы её реализацию, создавая задел на будущее. К решению этой задачи считаю целесообразным привлечь Фонд перспективных исследований, попечительский совет которого сейчас заканчивает работу по организационному оформлению и началу работы этого фонда, с которым наша промышленность связывает большие надежды. В этой связи хотел бы высказать недоумение по поводу появления информации о подготовке поправок к положению о премиях Правительства Российской Федерации в области науки и техники, которыми предполагается уполовинить эти премии, вручаемые за выдающиеся научные достижения в интересах обороны и безопасности. Мы в Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации таким новациям рады не будем и их не ждём.

Четвёртый урок – кадры решают всё. Кадровая проблема в ОПК сейчас является главной. От того, как и когда она будет решена, зависит реализация всей нашей политики по развитию ОПК. В последнее время у нас появились первые поводы для осторожного оптимизма. На финишной прямой находится работа над проектом программы подготовки и переподготовки квалифицированных кадров на период 2013–2020 годы. Её реализация предусматривает софинансирование при подготовке кадров со стороны ведущих организаций оборонно-промышленного комплекса.

На особом контроле Правительства и его ВПК находится вопрос создания системы дополнительного профессионального образования. Она позволит нам в течение семи лет осуществить переподготовку и повысить квалификацию около 200 тыс. инженерно-технических работников оборонно-промышленного комплекса.

По итогам 2012 года в исследовательских и инжиниринговых центрах России уже прошли стажировку по специально отобранным программам 1255 участников, за рубежом – 472 человека. В 2013 году число стажёров планируется удвоить. По итогам реализации всей программы планируется обеспечить стажировку не менее 4,5 тыс. специалистов в России и не менее 2 тыс. – за рубежом. В этих целях активизируется взаимодействие организаций ОПК с техническими вузами в дни открытых дверей, круглых столов, включая подготовительную работу по отбору кандидатов на участие в стажировке. Перед руководителями оборонно-промышленных предприятий ставится задача наладить теснейшие связи с техническими вузами, помогать им с учебно-производственной базой, возглавлять и организовывать работу профильных кафедр. Это не факультатив, а основная часть работы. Безусловно, помимо возможностей творческой самореализации важным в решении кадровой проблемы ОПК всегда было постоянное повышение уровня жизни работников в оборонном секторе, который определяется прежде всего уровнем заработной платы и размером соцпакета.

Здесь следует отметить тесную взаимосвязь между объёмами гособоронзаказа в организациях ОПК и ростом доходов их работников. В частности, благодаря осуществляемым мерам по росту государственного оборонного заказа и господдержке системообразующих, стратегических организаций ОПК заработная плата работников ОПК за последние три года возросла почти в 1,4 раза. При условии сохранения объёмов закупок вооружения и военной техники к 2015 году в военно-промышленном комплексе прогнозируется повышение заработной платы в 1,5 раза, а к 2018 году – в 2 раза по сравнению с 2011 годом.

В настоящее время организации оборонно-промышленного комплекса испытывают потребность в специалистах различного профиля. Большинству организаций требуются инженеры различных специальностей, преимущественно инженеры-конструкторы – недобор их 22%, и инженеры-технологи – дефицит их 17%. Также имеется потребность в работниках рабочих профессий, среди которых острая нехватка токарей, слесарей и наладчиков станков. Здесь потребность у нас 40%. Эти кадры нужно готовить в России, но также и искать за рубежом, прежде всего в странах ближнего зарубежья среди наших соотечественников. Ещё раз говорю: мы не будем покупать за рубежом готовую продукцию военного назначения – самую нужную, современную нам всё равно никто не продаст, – но мы готовы покупать технологии и их носителей, светлые головы и золотые руки, организуя их переезд в нашу страну. В решении вопроса импорта мозгов мы готовы предоставлять высококвалифицированным специалистам вид на жительство, право на работу. И думаю, что руководство страны нас поддержит в вопросе предоставления гражданства такого рода лучшим специалистам, в которых у нас есть большая потребность. В конце концов, нам нужна именно такая полезная трудовая миграция, а не полчища нелегалов.

Пятый выученный урок – это урок математики. Вы видите, как в целях эффективного выполнения ФЦП ОПК и снижения негативного влияния финансовых пиков Правительством оперативно реализуются меры государственной поддержки тех организаций оборонки, которые осуществляют инвестиционные проекты. Федеральным бюджетом предусмотрены госгарантии в 2013 году на реализацию проекта ФЦП ОПК с использованием кредитов на сумму 31,5 млрд рублей и субсидий в размере 441,6 млн рублей. Дополнительно в соответствии с решением Правительства Российской Федерации организациям ОПК предоставляются субсидии из федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и Внешэкономбанке на осуществление инновационных

и инвестиционных проектов по выпуску высокотехнологичной продукции. В федеральном бюджете на эти цели в 2013–2015 годах зафиксировано 3 млрд рублей.

В интересах создания производства нового поколения вооружения и военной техники мы будем разжигать конкуренцию в конструкторской мысли и технологическом исполнении заказа, активно завлекая в реализацию гособоронзаказа частный национальный капитал. В Военно-промышленной комиссии нами создан Совет по государственно-частному партнёрству. Приток свежей крови тонизирует состав участников исполнения гособоронзаказа. Мы надеемся, что он убьёт как класс монополистов, шантажистов и спекулянтов, и это позволит разделить риски государства с бизнесом в вопросах внедрения новых конструкторских и инженерных решений.

Замахнувшись на цель полномасштабного перевооружения не только армии и флота, но и всей оборонной промышленности, мы должны понять, что этого не сделать без пересмотра некоторых наших традиционных представлений о кредитно-финансовой политике. Меня всегда удивляло, почему самые бравые российские либералы, как только дело доходило до поддержки российской промышленности, становились самыми тугими консерваторами, а иногда даже и мракобесами. Да, Правительство действительно готово к оптимизации расходов организаций оборонно-промышленного комплекса по уплате процентов по кредитам, привлекаемым ими под госгарантии для целей реализации госпрограммы вооружения, – в частности, к ограничению процентной ставки, исходя из ставки рефинансирования Центробанка плюс 1,5%. Но не пришло ли время для начала серьёзной дискуссии о том, что длительные по исполнению оборонные заказы, гарантированные государством, должны обеспечиваться недорогими длинными кредитными деньгами? Разве можно поднять промышленность, ссуживая деньги под 10, 12, 13%? Не уверен. А вот под 4–5% – можно, точно можно.

Стабильности финансово-экономической системы государства можно добиться не только сокращением неэффективных государственных расходов, что правильно, но и за счёт роста доходов, что правильно вдвойне, а такой рост доходов государству может дать только стабильно и азартно работающая национальная промышленность.

В заключение хочу отметить, какие задачи мы должны решить в ближайшей перспективе, главные из которых уже обрисовал Д. Медведев.

Первое – в течение нынешнего, 2013 года подготовить и принять всю необходимую нормативно-правовую базу, для того чтобы в полную силу, в полный рост заработал принятый и подписанный Президентом закон «О государственном оборонном заказе». Я только что подписал план реализации этих мер, план подготовки и принятия постановлений Правительства по вводу в действие этого закона. Надеюсь, что мы от этого плана не отойдём ни на один день. Безусловно, это позволит нам уже с 2014 года дать Министерству обороны и нашей промышленности гибкую систему контрактации на производство сложной и высокотехнологичной техники.

Второе. Запустить работу Фонда перспективных исследований. Я ещё раз говорю: большие надежды мы связываем с работой этой новой структуры.

Третье. Приступить к реализации программы фундаментальных и поисковых исследований в интересах обороны и безопасности.

Четвёртое. Сформировать новые кредитно-финансовые механизмы стимулирования промышленности.

Пятое. Сформировать оптимальную структуру ракетно-космической промышленности и активно внедрять в оборонку идеологию создания центров компетенции, а также крупных эффективных интегрированных структур. Уверен, что переход к стабильной работе предприятий и внедрение единой технической политики позволит нам радикально поднять качество производимой нами продукции.

И самое главное. Президент России В. Путин в своих предвыборных статьях и первых послеинаугурационных указах поставил перед Правительством и промышленностью задачу обеспечить Вооружённые силы страны современной и ультрасовременной техникой. Речь идёт не об оружии сегодняшнего дня, а о технике будущего, которая пока существует лишь на кончике конструкторского карандаша. Создавать такую технику невозможно без новых материалов, нового оборудования, технологий, основанных на принципиально новых подходах в организации нашего дела.

Реализацию поставленной Президентом задачи мы решили увязать с новой программой вооружений, ГПВ 2016–2025, в которой планирование перспективных образцов станет возможным лишь после проведения необходимых материаловедческих, технологических, производственных и других НИР. Они и определят полный спектр возможностей государства.

Фундаментальная наука должна стать повитухой, повивальной бабкой промышленности, готовой принять роды новой индустриальной России. Горизонт научного задела должен быть раздвинут с трёх-пяти лет, как сейчас, на 20–30 лет вперёд. Не стоит бежать за мощной спиной преуспевающего и самодовольного супостата, надо смело резать угол и кратчайшим путём выходить к цели. Инженер, конструктор, рабочий – это класс творцов, интеллигентов-тружеников. На вас вся надежда будущей великой страны. Слава России!»

Министр промышленности и торговли РФ **Денис Мантуров** отметил огромную роль оборонно-промышленного комплекса в экономике страны. «ОПК является системным компонентом военной организации государства, играет ведущую роль в решении оборонных и социально-

экономических задач страны. Для обеспечения безопасности страны на необходимом уровне Президентом России поставлена задача по коренной технологической модернизации оборонно-промышленного комплекса. Эта задача решается в рамках федеральных целевых программ, внепрограммных мероприятий и привлечения механизмов государственной поддержки. Следует подчеркнуть, что модернизация направлена не только на обеспечение Вооружённых сил России новым поколением вооружений и военной техники, но и на использование потенциала оборонно-промышленного комплекса для развития обрабатывающей промышленности в целом.

Безусловно, ключевую роль в реализации этой задачи выполняют федеральные целевые программы развития оборонно-промышленного комплекса на период 2011–2020 годов и восстановления стратегических материалов на период 2009–2015 годов. До начала реализации этих программ в условиях отсутствия системного финансирования все усилия были направлены на оптимизацию и поддержание имеющегося производственного комплекса и точечное техперевооружение.

В реализации мероприятий первого этапа программы развития ОПК в период с 2007 по 2010 годы приняли участие около 500 организаций и было реализовано около 300 инвестиционных проектов. Плановые показатели этого этапа были выполнены полностью. Благодаря реализации программы и ряду других мер государственной поддержки оборонки нам удалось обеспечить выполнение заданий гособоронзаказа и выполнить поставки в рамках военно-технического сотрудничества. Значительное обновление номенклатуры вооружения, военной техники, увеличение в разы поставок техники нового поколения, запланированное в Государственной программе вооружений (ГПВ), требуют от всего оборонно-промышленного комплекса технологического рывка и значительного наращивания производственных мощностей. Это предопределяет необходимость системного комплексного подхода, не только значительных инвестиций, но и новых управленческих решений, которые направлены в том числе на рациональное сочетание используемых механизмов господдержки и повышение качества администрирования федеральных целевых программ.

Второй этап модернизации оборонно-промышленного комплекса в период с 2011 по 2020 гг. реализуется в рамках новой федеральной целевой программы развития ОПК, которая сформирована в жёсткой увязке с государственной программой вооружения и направлена на обеспечение выпуска приоритетных образцов вооружения и военной техники, определяющих перспективный облик Вооружённых сил России. Реализация этой программы является главным условием выполнения утверждённой ГПВ, поэтому в ней, собственно, и предусмотрены значительные объёмы финансирования. Принципиальным для нас является обеспечение высоких темпов технологической модернизации оборонно-промышленного комплекса. В эту программу заложена такая динамика, которая позволит ОПК к концу программного периода функционировать как высокоэффективному и рентабельному бизнесу.

ФЦП развития ОПК содержит достаточно весомый инновационный компонент. Так, технологический блок этой программы включает мероприятия по формированию опережающего научно-технического задела и по разработке и внедрению в полном объёме свыше 1,4 тыс. промышленных, критических и базовых технологий.

По структуре затрат программа имеет ярко выраженный инвестиционный характер. Капитальные вложения составляют около 80% от общего объёма финансирования. Бюджетные средства направляются прежде всего на строительство и реконструкцию производственных мощностей, обеспечивающих приоритетное развитие сил ядерного сдерживания, средств военно-космической обороны, систем связи, современной транспортной авиации, высокоточного оружия, систем индивидуальной защиты военнослужащих, сил и средств Военно-морского флота.

Следует отметить, что только в прошлом году в рамках данной программы за счёт средств федерального бюджета реализовалось около 600 инвестпроектов, в программе участвуют около 500 организаций. Были введены в эксплуатацию 43 объекта на 37 предприятиях, в том числе для обеспечения производства перспективного истребителя, ракетного комплекса «Искандер», зенитно-ракетного комплекса С-400 и ряда других вооружений.

С целью усиления роли интегрированных структур и ответственности при управлении затратами на модернизацию ОПК было принято решение о финансировании мероприятий через их головные организации. С 2013 года предусмотрен механизм опережающего финансирования отдельных мероприятий по модернизации и техническому перевооружению за счёт привлечения кредитных средств.

В качестве мер государственной поддержки предусмотрены госгарантии, субсидии для компенсации части затрат на уплату процентов по коммерческим кредитам. Когда ставился вопрос об оптимизации в прошлом году средств на модернизацию оборонно-промышленного комплекса, Минпромторг вместе с коллегами из Министерства финансов, Минэкономразвития нашли компромиссное решение и предусмотрели частичное замещение бюджетного финансирования на кредиты с последующим их возмещением начиная с 2016 года. В общей сложности по кредитной схеме будет выполнено почти 160 проектов.

Механизм привлечения кредитных средств был опробован начиная с 2009 года на инновационных инвестиционных проектах гражданского направления и показал свою эффективность. Считаем, что этот механизм необходимо использовать при реализации программ модер-

низации и на новый период. В соответствии с решением Военно-промышленной комиссии сейчас разрабатывается проект государственной программы вооружения на период 2016–2025 годов. В целях комплексной увязки, сбалансированности программных мероприятий ГПВ предусмотрена также разработка двух программ – это «Развитие оборонно-промышленного комплекса» на период 2016–2025 годы и также программа «Стратегические материалы» на такой же период. Поскольку к 2020 году вопрос готовности производственных мощностей для серийного производства техники должен быть принципиально решён, основной упор в новой программе развития необходимо сделать на дальнейшее создание и внедрение новых промышленных технологий в жёсткой увязке с образцами вооружения, планируемыми ГПВ.

Основным инструментом для финансирования инвестпроектов в рамках программ должен стать банковский кредит с последующим включением инвестиционных расходов в цену выпускаемой продукции в основном в отношении предприятий, которые осуществляют выпуск крупносерийной продукции и поставки на экспорт. Естественно, сохранятся субсидии на компенсацию процентных ставок, а также государственные гарантии. Понятно, что финансирование капитальных вложений предприятий стратегической ядерной триады, глубоководной техники, казённых предприятий должно сохраниться полностью бюджетным.

Развитие оборонно-промышленного комплекса является локомотивом и для смежных отраслей. Реализация программы придаст импульс машиностроению, химической промышленности, индустрии информационных технологий. Отдельно хотел бы отметить важность развития станкостроения. Сегодня этому вопросу уделяется пристальное внимание. Эта отрасль должна обеспечить формирование производственной базы всего комплекса.

Реализуемая программа даст предприятиям этих отраслей и ресурсы для обновления основных фондов, а также новые технологические решения, обеспечит устойчивую работу научных и конструкторских коллективов, а значит, их присутствие на рынке разработок для гражданского сектора. В этом отношении важную роль играет программа «Стратегические материалы», которая связана с модернизацией того сектора промышленности, который является поставщиком материалов для оборонно-промышленного комплекса. Только за последние четыре года в рамках реализации этой программы разработано более 450 материалов и 500 технологий производства этих материалов в интересах более 100 образцов вооружения и военной техники. Без выполнения этой программы невозможен был бы выпуск большей части средств сил ядерного сдерживания.

Важно, что инструменты поддержки направлены не только на государственные мероприятия, но и на частные, участвующие в реализации гособоронзаказа и федеральных целевых программ. При этом государственно-частные партнёрства, их проекты имеют ключевое значение для развития кадрового потенциала ОПК.

В результате консолидированных усилий по реализации программ модернизации оборонно-промышленный комплекс существенно изменится и улучшит свои показатели. Производительность труда вырастет к 2020 году по отношению к 2007 году в 5 раз. Уже к 2015 году 80% оборонно-промышленного комплекса, а к 2020 году – все 100% должны иметь сертификат системы менеджмента качества, признаваемый также на внешних рынках. К 2020 году должен быть сформирован новый конкурентоспособный оборонно-промышленный комплекс, состоящий из крупных научно-производственных компаний, способных к саморазвитию, профессиональному и эффективному управлению активами, обеспечивающих выполнение госпрограммы вооружения и планов военно-технического сотрудничества, а также осуществляющих активное позиционирование на рынках высокотехнологичной продукции и услуг военного и гражданского назначения».

Чем же вызваны проблемы, с которыми пришлось столкнуться нашему ОПК? На это вопрос ответил министр РФ **Михаил Абызов,** возглавляющий Совет по частно-государственному партнёрству при Военно-промышленной комиссии.

«Проблемы во многом связаны с текущим состоянием предприятий ОПК, которые характеризуются определённой спецификой, обусловленной 20 годами стагнации. На реализацию государственной программы вооружения до 2020 года выделено не только 20 трлн рублей на госзаказ, но и более 3 трлн рублей на перевооружение предприятий ОПК. Столь огромное беспрецедентное финансирование оборонно-промышленного комплекса – это не какая-то блажь, это то, что вызвано принимавшимися ранее некачественными решениями и серьёзным недофинансированием оборонно-промышленного комплекса. Сейчас нам за это придётся расплачиваться, придётся инвестировать гораздо большее количество средств, но без этого не обойтись».

Таким образом, прошедшая военно-промышленная конференция явилась не проходным парадным мероприятием, наполненным звоном фанфар, торжественными поздравлениями и праздничным речами, чего, прямо скажем, опасались некоторые из ее участников. Конференция имела ярко выраженный практический компонент, обнажила назревшие проблемы, указала пути и средства их решения, подвела итоги сделанного и поставила задачи на перспективу. Для того, чтобы наладить постоянный диалог между промышленностью и заказчиком, конференция будет проводиться ежегодно, - отметил в заключение председатель конференции Дмитрий Рогозин.

Планы переоснащения ВДВ обретают реальные контуры

25 февраля с.г. в агентстве РИА-Новости состоялась пресс-конференция командующего Воздушно- десантными войсками генерал-полковника Владимира Шаманова. Темой встречи стало состояние дел с реализацией планов переоснащения ВДВ современными образцами вооружения и техники.

В своем выступлении Владимир Шаманов большое внимание уделил необходимости оснащения воздушно- десантных войск новой легкобронированой боевой машиной. Как известно, 19 февраля с.г. Генеральным штабом вооруженных сил РФ была проведена внезапная проверка боеготовности и боеспособности частей Центрального военного округа. К отработке практических задач было привлечено одно из соединений ВДВ. С этой целью в оперативное подчинение командующему объединенного стратегического командования «Центр» был передан парашютно-десантный полк, дислоцированный в Иваново. Проведенная проверка боеготовности Воздушно-десантных войск РФ оказалась внезапной даже для командующего ВДВ. «Мне в четыре утра позвонил оперативный дежурный и сообщил, что войска должны быть приведены в полную боевую готовность. Эта проверка была для меня внезапной. Побольше бы нам таких проверок», - заявил Владимир Шаманов.

Проверка показала необходимость принятия на вооружение модернизированной боевой машины десанта четвертого поколения БМД-4М взамен устаревшей машины БМД-2. При проведении проверки десантники из Ивановской дивизии, совершив перелет в Зауралье на самолетах военно-транспортной авиации, на устаревшей технике совершали почти стокилометровый марш к месту выполнения учебно-боевой задачи. В сложных погодных условиях, только благодаря силе воли и стремлению любой ценой выполнить поставленную задачу, десантники сумели преодолеть все трудности.

Но если бы у десантников была новая боевая машина БМД-4М, поставленная задача была бы выполнена в разы оперативнее. Поэтому первое, что сделал командир Ивановской дивизии при докладе начальнику Генерального штаба о выполнении мероприятий - попросил скорейшего решения вопроса с принятием на вооружение и поставками в войска новой боевой машины десанта четвертого поколения. Эта машина прошла успешные испытания на десантирование с использованием многокупольных бесплатформенных систем.

При посещении командующим ВДВ Владимиром Шамановым «Курганмашзавода» была проведена оценка реальных возможностей предприятия и поставлена задача руководству концерна «Тракторные заводы» выполнить решения Министра обороны - как можно быстрее поставить в войска по 10 единиц БМД-4М и многоцелевого БТР «Ракушка». Возможности производства Концерна позволяют выполнить поставленную Министром обороны задачу, и первые машины ВДВ должны получить от завода в мае текущего года. В 2014 году ВДВ должны получить от заводчан свыше 40 единиц БМД-4М и более тридцати единиц многоцелевых бронетранспортеров «Ракушка». От предприятия уже в ближайшее время потребуется полное сопровождение эксплуатации техники в войсках: проведения её модернизации, соответствующего ремонта и последующей утилизации по истечении установленных сроков службы.

Разработку и поставку в войска боевых машин десанта в ВДВ рассматривают вместе с развитием возможностей военно-транспортной авиации. В этом плане у ВДВ большие надежды на поступление новой авиатехники. Прежде всего повышение эффективности проведения воздушно-десантных операций руководство ВДВ связывает с оснащением войск новым военно-транспортным самолетом Ил-76МД-90А. По своим техническим характеристикам новый самолет существенно превосходит Ил-76. Замена штатных двигателей Д-30КП2 тягой по 12 000 кгс базового Ил-76 на современные ПС-90А-76 тягой по 16 000 кгс и установка нового крыла увеличивают топливную эффективность и расширяют эксплуатационные возможности самолета. Максимальная масса полезной нагрузки увеличилась с 48 000 кг до 60 000 кг, дальность полета с нагрузкой 48 000 кг - с 3800 до 5300 км. Дальность полета с нагрузкой равна 4000 км.

ВДВ не теряет надежд на завершение затянувшейся эпопеи с разработкой российско-украинского проекта Ан-70. Эти машины нужны как в плане увеличения возможностей транспортировки личного состава, техники и грузов, так и в плане их воздушного десантирования. По-прежнему в строю и «летающая полуторка» Ан-2. Этот самолет используется для обучения парашютистов. Сам планер еще послужит, но нужны новый двигатель и авионика.

Растет потенциал авиадесантной техники. Разработана и поставляется в войска широкомодульная платформа грузоподъемностью до 20 тонн для воздушного десантирования. Разрабатывается дистанционно управляемая горизонтально перемещающаяся парашютная система для техники и грузов. Аналогичные средства десантирования разрабатываются и за рубежом, в США и Германии. Проходит модернизацию более управляемый и стабильный парашют, созданный в НИИ «Парашютостроения». Увеличится доля управляемых парашютов, что позволит в течение нескольких лет насытить прежде всего разведывательные подразделения для выполнения задач на удалении от 10 до 40 км от места выброски основных сил десанта.

В области десантно-штурмовых соединений ВДВ активно сотрудничает с армейской авиацией, парк которой начинает насыщаться последними модификациями вертолетов Ми-8 и Ми-26.

В целом, - сказал в заключение командующий ВДВ Владимир Шаманов, - есть все основания считать, что, в соответствии с указанием Президента РФ, к 2020 году ВДВ будут укомплектованы новой техникой всех видов на 70%, а новой бронетанковой техникой - на все 100%.

О путях решения социальных вопросов на предприятиях ОПК

Борис Викторович Обносов, генеральный директор ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», генеральный конструктор авиационных средств поражения

Обычно мне приходится выступать по техническим аспектам. Да и в прессе все внимание уделяется вопросам оснащения вооруженных сил, разработке образцов новой техники, освоению новых технологий и видов вооружения. И как-то в стороне остается человеческий потенциал, который создает эти самые образцы и технику. Сплошь и рядом – утечка мозгов, кадровая чехарда, старение кадров, «вымывание» наиболее квалифицированных рабочих и инженеров, нежелание молодых специалистов идти в промышленность. Можно вложить в отрасль огромные деньги, но без подготовленного, квалифицированного персонала, молодой энергии и задора работа будет малопродуктивной, а деньги уйдут в песок. Вот почему сегодня тема социальной сферы важна как никогда. Кадровый потенциал - залог жизнеспособности любой организации. В оборонно-промышленном комплексе у всех большая нехватка кадров, как инженерного состава, так и рабочих, специалистов всех уровней. Я считаю, что вопросы социальной политики должны быть на виду не только у руководителей предприятий, но и у руководства страны.

Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» позиционирует себя как социально ориентированная компания. Главное для привлечения и удержания кадров - это, конечно, зарплата и социальный пакет. Вряд ли стоит ждать от работника творческих озарений, оригинальных решений, полной отдачи сил, если дома его ждет неустроенный быт, пустой холодильник и нехватка самого необходимого. Мы, обсуждая вопросы социальной политики с некоторыми «удачливыми» директорами, сталкивались с таким мнением: какие там еще вопросы – давайте, мол, сделаем большую заслуженную зарплату, и на эту зарплату пусть люди сами будут решать все свои вопросы, - и покупать квартиры, и отдыхать, и т.д. Но на самом деле на сегодняшний день я считаю это заблуждение, потому что оборонка у нас в стране неоднородна, как в рамках отдельных областей, так и в рамках отдельных корпораций. Могу привести такой пример: в Московской области средняя зарплата на предприятиях ОПК варьируется от 15 тысяч до 78 тысяч рублей в месяц. А, в основном, в оборонке зарплата находится в пределах от 20 до 40 тысяч рублей в месяц. Поэтому правильное построение социальной политики, наличие социального пакета помогут решить кадровые вопросы, привлечь, адаптировать и закрепить молодых специалистов на рабочих местах.

У каждого предприятия своя социальная политика, нельзя всех стричь под одну гребенку, но я хотел бы привести примеры построения социальной политики на некоторых предприятиях нашей корпорации. Сейчас в корпорацию входят 25 предприятий с численностью персонала 41 тысяч человек. Предприятия находятся в разных уголках нашей страны, условия работы и жизнеобеспечения разные. Мы провели анализ социальных решений предприятий, что позволило обобщить накопленный опыт и выработать стратегию социального и кадрового обеспечения деятельности корпорации. В русле этой стратегии кадровые и социальные проблемы решаются по шести основным направлениям.

Первое - это единая для всех предприятий корпорации концепция социальной политики, предусматривающая учет регионального уровня доходов при минимальном наборе льгот и компенсаций социального пакета, что учитывается при формировании коллективных договоров отдельных предприятий.

Второе - это бюджетная система оплаты труда, повышение моральной и материальной мотивации трудовой деятельности.

Третье - повышение уровня медицинского обслуживания.

Четвертое - формирование пакета традиций и норм поведения, корпоративной культуры, которые способствуют успешной работе корпорации в целом.

Пятое - повышение эффективности использования объектов социальной сферы.

Шестое - преодоление жилищного хаоса, решение жилищных проблем работников как приоритетное направление деятельности по привлечению и удержанию персонала.

По первому направлению

Единая концепция социальной политики корпорации лежит в основе программы социального развития корпорации до 2020 года, которая прошла обсуждение и одобрение на всех наших предприятиях.

В прошедшем году, как и в прежние годы, социальная политика на предприятиях корпорации была направлена на обеспечение социальной защищенности сотрудников, повышение качества их жизни, улучшение условий труда в соответствии с обязательствами по коллективному договору.

Работникам гарантируется весомый социальный пакет: рост заработной платы, ее ежегодная индексация, выплата «тринадцатой» зарплаты (там, где выполняется план), повышение квалификации работников.

Что конкретно в области социальной политики можно отметить по итогам прошедшего года? Многие работники имели возможность пройти курс оздоровления в санаториях по бесплатным или по льготным (40 процентов от стоимости) путевкам. Практически все дети работников, желающие отдохнуть в летние каникулы, смогли поехать в детские оздоровительные лагеря южного направления или в районах дислокации предприятий. Только в

пансионате головного предприятия прошли курс лечения и отдыха более пятисот работников, членов их семей, участников Великой Отечественной войны и пенсионеров. Из них почти треть – по бесплатным путевкам.

Социальную политику корпорация увязывает с решением кадровых вопросов, в которых мы нацелены на приток молодых при всемерной поддержке опытных квалифицированных работников и ветеранов.

На предприятиях оказывается материальная и другая поддержка молодым специалистам. При приёме на работу им выплачивается единовременное пособие, устанавливаются также адаптационные надбавки к основной зарплате, иногородним – на поднаём жилья.

За прошедший год были произведены дополнительные выплаты к основной зарплате, в том числе в виде компенсации за поднаем жилья на общую сумму более 20 млн. рублей.

Ведется работа и по стимулированию рождаемости. Семьям работников предприятий при рождении ребенка выплачивается двойной оклад, предусмотрены и другие стимулы.

По второму направлению

Идет процесс совершенствования системы оплаты труда. Разработана и внедрена система мотивации менеджмента уровня оплаты в зависимости от выполнения ключевых показателей эффективности, связанных с запланированными финансовыми и экономическими целями корпорации. На сегодня внедрение этой системы положительно сказывается на качестве выпускаемой продукции, производительности труда и повышении ответственности руководителей за конечный результат. Мы постепенно распространяем эту систему на работников низшего и среднего звена, на всех специалистов и рабочих.

Важный фактор привлечения и удержания персонала - средняя зарплата по корпорации, которая за 2012 год составила 28,5 тысяч рублей в месяц и увеличилась за последние 5 лет в 1,6 раза. На текущий год предусмотрено повышение средней зарплаты в районе 12%, - это в среднем по корпорации, но в ряде случаев повышение будет существенно выше.

Обеспечение медицинской помощи и услуг

В наше время, когда обслуживание в муниципальных поликлиниках сопряжено с рядом проблем, наличие на предприятиях медицинских пунктов позволяет снизить потери времени, и это напрямую влияет на производительность труда.

В настоящее время на всех наших предприятиях действуют медицинские кабинеты, на ряде из них – поликлиники.

Медицинские учреждения предприятий корпорации предоставляют работникам возможность бесплатно получать первую доврачебную медицинскую помощь, физиотерапевтические процедуры и вакцинирование, а также услуги отдельных специалистов. Сейчас при предприятиях работают восемь штатных здравпунктов и три – на основе договоров с местными лечебными заведениями, имеются также две медицинские службы. Кроме этого, работники предприятий на основе соглашений обслуживаются в медсанчастях, принадлежащих другим ведомствам. Всё это обеспечивает проведение ежегодных медицинских осмотров.

В ближайшее время здравпункт головного предприятия переходит в новое здание и будет оснащен современным оборудованием. При этом расширяются его функции как медико-профилактического и восстановительного центра.

О формировании корпоративной культуры

С самого своего зарождения Корпорацией был взят курс на возрождение добрых традиций здорового образа жизни и формирование корпоративной культуры, ориентированной на общечеловеческие и духовные ценности, объединяющие сотрудников на достижение общих целей.

У нас стали традиционными такие общекорпоративные мероприятия, как туристические слеты, смотры художественной самодеятельности, конкурсы прикладного народного творчества, научно-технических работ, профессионального мастерства. В рамках культурно-массовой работы организуются автобусные туры по подмосковным и другим усадьбам, музеям, монастырям и выставочным залам. Популярны семейные экскурсии, коллективные просмотры спектаклей в ведущих театрах столицы и др.

В корпорации разработана и действует четкая программа по развитию физкультуры и спорта. В соответствии с этой программой проводятся спортивные сборы и соревнования, турниры сборных команд предприятий по игровым видам спорта. В 2012 году проведена пятая спартакиада предприятий корпорации. Работает тренажерный зал. Таким образом, мы стремимся делать все, чтобы работник был здоровым и бодрым.

Повышение эффективности использования объектов социальной сферы

Фонд объектов социальной сферы корпорации складывается из профилакториев, баз отдыха, детских оздоровительных лагерей, домов культуры и спортивных сооружений, принадлежащих ряду предприятий.

Сегодня многие работники проходят курс лечения и отдыха на своих базах, все дети наших сотрудников обеспечиваются бесплатными путевками в зимние и летние лагеря.

В настоящее время в соответствии с Программой социального развития проводится оптимизация использования этих объектов с тем, чтобы они более эффективно выполняли свои функции в интересах сотрудников корпорации.

Решение жилищных проблем

Жилищные проблемы в решении социальных и кадровых вопросов – ключевые. Но и самые сложные. Пока предприятия ОПК решают его самостоятельно в меру своих возможностей и, в основном, без существенной поддержки властных структур.

В настоящее время этот вопрос в корпорации сдвинут с мертвой точки, и у нас появились реальные возможности его решения в ближайшей перспективе. Уже в текущем году в подмосковном Королеве на землях, выведенных из-под промышленных площадок, начинается строительство жилого микрорайона из нескольких 17 этажных домов (почти на 1500 квартир), в которых сотрудникам предприятия будут выделяться квартиры на льготных условиях – практически по себестоимости. В первую очередь квартиры будут предлагаться наиболее перспективным работникам, которые должны будут взять на себя определенные обязательства по дальнейшей работе на предприятии.

Кардинальное решение жилищных проблем на предприятиях ОПК требует принятия решений на государственном уровне.

В частности, предприятиям ОПК должно быть предоставлено право на предоставление земельных участков (находящихся в собственности муниципалитетов, регионов или федерального центра) под жилищное строительство без аукциона. Это позволит привлекать к строительству фирмы на условиях, выгодных предприятию. Данное предложение требует корректировки Земельного кодекса РФ (пункта 1 ст. 24), что может быть решено посредством законодательной инициативы.

Целесообразно также разработать государственную программу льготного кредитования молодых специалистов и рабочих предприятий ОПК для приобретения жилья.

Далее. Для регионов, не располагающих земельными резервами, следует рассмотреть вопрос о разработке целевой федеральной программы по строительству городов-спутников (городков, микрорайонов), предназначенных для проживания работников предприятий ОПК. В этом случае предприятия могли бы взять на себя строительство жилья, при этом инфраструктура и социальные объекты создавались бы за счет федерального и региональных бюджетов.

В целом совокупные финансовые расходы по всем направлениям социальной политики корпорации за последние три года превысили 900 млн. рублей. При сравнительно небольшой прибыли для нас это серьезная нагрузка. Но мы идем на это, имея в виду вопрос закрепления кадров с учетом дальней перспективы.

В заключении ещё раз подчеркну, что за цифрами о качестве и количестве продукции мы не забываем труженика, трудом которого создается эта продукция. Не надо забывать, что нигде ошибки так дорого не обходятся, как в вопросах привлечения, воспитания, подбора и расстановки кадров.

Гос МКБ «Вымпел» (г. Москва)

ГосМКБ «Радуга» (г. Дубна Московской обл.)

ГНПП «Регион» (г. Москва)

Азовский оптико-механический завод

«Горизонт» (г. Москва)

УПКБ «Деталь» (г. Каменск-Уральский Свердловской обл.)

МКБ «Искра» (г. Москва)

«Красный гидропресс» (г. Таганрог)

КБ машиностроения (г. Москва)

Смоленский авиационный завод

«Салют» (г. Самара)

ТМКБ «Союз» (г. Лыткарино Московской обл.)

НИЦ «АСК» (г. Москва)

ГосНИИмаш (г. Дзержинск Нижегородской обл.)

РКБ «Глобус» (г. Рязань)

АНПП «ТЕМП-АВИА» (г. Арзамас Нижегородской обл.)

ЦКБ автоматики (г. Омск)

Торговый дом «Звезда-Стрела»

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«НПО машиностроения» (г. Реутов Московской обл.)

ПО «Стрела» (г. Оренбург)

ПЗ «Машиностроитель» (г. Пермь)

«НПО электромеханики» (г. Миасс Челябинской обл.)

«Авангард» (г. Сафоново Смоленской обл.)

«УНИИКМ» (г. Пермь)

Корпорация
«Тактическое Ракетное Вооружение»

ОАО «Корпорация
«Тактическое ракетное вооружение»
Россия, 141075, Московская обл.,
г. Королев, ул. Ильича, 7

Тел.: (495) 542-5709
Факс: (495) 511-9439
E-mail: kmo@ktrv.ru

РОССИИ НУЖЕН СВОЙ МАССОВЫЙ НАДЕЖНЫЙ АВТОЖИР

Валентин Устинов

Устинов Валентин Леонидович, главный конструктор ООО «АГРО АВИА ВОСКРЕСЕНСК» и ООО «ГиРос», ветеран экспериментальной авиации. Окончил Рижский краснознамённый институт инженеров гражданской авиации имени Ленинского комсомола (РКИИГА). В период учёбы возглавлял группу студенческого конструкторского бюро, занимавшегося разработкой и постройкой автожиров. Работал в ОКБ Н.И. Камова по проектам вертолета Ка-26 и автожира для применения в сельском хозяйстве. В СКБ РКИИГА созданы его группой автожиры «Рига- 50», «Рига-72», «Чайка». Начиная с 2002 года компанией ООО «ГиРос» были созданы: «Адель», «Гирос-1», «Гирос-2», которые демонстрировались на салонах МАКС- 2005, - 2007, - 2009 и -2011 в г. Жуковском и получили высокую оценку отечественных и иностранных специалистов. В настоящее время эти летательные аппараты проходят испытания. Ведутся проектные работы по созданию пятиместного и четырёхместного многофункциональных автожиров, а так же сельскохозяйственного аппарата грузоподъёмностью до 300 кг. Ведутся работы совместно с главным конструктором Александром Гармаем по созданию отечественных авиационных двигателей.

КАК ЛЕТАЕТ АВТОЖИР

Автожир - винтокрылый летательный аппарат, в полёте опирающийся на несущую поверхность свободновращающегося в режиме авторотации несущего винта. Как и вертолёты, автожиры обладают несущим винтом для создания подъёмной силы, однако винт автожира вращается под действием аэродинамических сил в режиме авторотации. Автожир не может сорваться в штопор из-за срыва воздушного потока с крыла по той причине, что крыла у него нет. Несущий винт автожира упрощённой схемы без автомата перекоса, в полёте наклонён назад, против потока - подобно крылу с положительным углом атаки (у обычного вертолёта, наоборот, несущий винт наклоняется в сторону движения). Кроме того, автожир обычно обладает ещё и тянущим/толкающим винтом как самолет поршневой авиации. Этот маршевый винт и сообщает автожиру горизонтальную скорость.

Автожиры обладают рядом ценных качеств таких, как укороченный взлет и посадка почти в точку, устойчивый полет на малых скоростях, возможность зависать с небольшой потерей высоты, высокая маневренность. Они являются хорошей альтернативой легким вертолетам, т.к. стоимость автожира вдвое ниже, а безопасность полета гораздо выше.

Особенно заметны их достоинства при проведении мониторинга лесных массивов (вспомним лесные пожары 2010 г.), в егерской службе, в подразделениях МВД и МЧС, а также при

Автожиры Calidus

Автожир Cavalon

проведении агро- химработ в сельском хозяйстве. Хотелось бы сразу отметить, что автожир - не конкурент самолету или вертолету, у него своя ниша.

КОМПАНИЯ ГИРОС, г. ЖУКОВСКИЙ – РАЗРАБОТЧИК АВТОЖИРОВ

Автожир в небе России - большая редкость, в основном это удел самоучек и энтузиастов, на которых косо смотрят чиновники и бюрократы из высоких кабинетов. За рубежом этими аппаратами занимаются серьезные фирмы, они широко используются как в практических целях, так и в массово-спортивных мероприятиях. На сегодняшний день в мире насчитывается примерно 100 тысяч автожиров. Наибольшее распространение они получили в США, Австралии, Франции, Германии, ЮАР и некоторых других странах. Проводятся ежегодные мировые форумы любителей автожиров, серийно выпускаются КИТ-наборы «Сделай сам».

Начиная с 2003 года, компания ООО «НИК», а затем и компания ООО «ГиРос», имеющая лицензию на право проведение НИОКР в области создания летательных аппаратов, занимаются созданием легких многоцелевых автожиров (винтолетов) многоцелевого назначения. В коллективе работают прекрасные авиационные специалисты, хорошо знающие свое дело, работают прямо скажем, не ради длинного рубля, а больше из энтузиазма. В 2005 году ими был создан легкий одноместный автожир «Адель» для перевозки небольших грузов до 140 кг на расстояния до 160 км, а также для применения в сельском хозяйстве. В том же году были начаты его летные испытания на аэродромной площадке в г. Воскресенск. Полеты также производились и на взлетной полосе ЛИИ им. Громова М.М. Велись испытания «Адели» с навесным оборудованием для химработ, показавшие обнадеживающие результаты. Схема «Адели» с тянущим маршевым винтом и пилотской кабиной в задней части аппарата была признана очень удачной с точки зрения аэродинамики и безопасности полетов.

УРОК НЕМЕЦКОГО

Уж так у нас повелось, что если хочешь, чтобы тебя заметили в России, сначала добейся признания в Европах. Первыми с «ГиРосом» познакомились немцы, которым еще на МАКСе 2007 показанный автожир очень понравился. «Берем партию 10 штук, - сказали они, «ГиРос»- это то, что нужно нашей полиции». Но как берем, когда испытания не прошли, сертификат не получен ? Одним словом, дело затянулось и выгодная сделка не состоялась. Американцам понравился автожир «Егерь», они даже название ему придумали SmartFlyer. Так или иначе, пока наше производство топталось на месте, Германия, которая давно положила глаз на это чудо загибающейся российской авиации, наших «ГиРосов» так и не дождалась, наладила выпуск собственных легких автожиров Calidus, Cavalon и MTOsport. Дела у немецкой компания Auto-Gyro, которая взялась за выпуск автожиров, идут судя по всему, хорошо. Она построила их больше 1000 штук для заказчиков со всего мира, включая США. Более того, она теперь продает их на российском рынке и поставляет компоненты и запчасти. Как бы сказали партработники из СССР, «оголтелый капитализм все шире

Calidus только что приземлился

разевает свою бездонную пасть». Но теперь другие времена, за забором не отсидишься – глобализация !

Изящные внешне и комфортабельные внутри, автожиры Calidus – летающие мотоциклы, как их называют в Германии, комплектуются в соответствии с нормами скорой медицинской помощи (им не страшны автомобильные пробки), служат в береговой охране, полиции, применяются для патрулировании ЛЭП, нефте- газопроводов, коммуникаций и инженерных сооружений. Ранее два таких аппарата приобретены ООО « АвтоГиро Руссланд», они применяются для летной подготовки экипажей. Яркие как колибри, отливающие лаком двухместные немецкие автожиры были показаны на салоне МАКС 2011, где произвели настоящий фурор. Сейчас налажена их сборка на производственной базе компании «Агро Авиа Воскресенск». Поставку и сборку машин осуществляет ООО «АвтоГиро Руссланд», которую возглавляет мой сын Руслан Устинов. По состоянию на конец марта 2013 года российским заказчикам уже поставлено более 50 таких автожиров.

Устинов В.Л. и его сын Руслан

ЛЕТАЮЩИЙ «ФЕРМЕР»

2 мая 2011 года совершил первый полет многоцелевой автожир ГиРос -1 «Фермер». Сейчас ведутся его летные испытания. Этот аппарат создан на базе опыта разработки и испытаний «Адели» и научно конструкторских изысканий, проводимых ООО «ГиРос». Это легкий одноместный аппарат, разработанный в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил АП-27, что сразу нацеливает его на серийное производство. На аппарате установлен поршневой бензиновый двигатель мощностью 200 л.с. Дальность полета с коммерческим грузом 110 кг составляет 380 км. Аппарат выполнен по той же схеме, что «Адель», но побольше и вместительнее. Впереди пилотской кабины расположен грузовой отсек размером 0,5 х 0,6 м, который может использоваться для перевозки грузов или установки химбака емкостью 150 л. Отсюда и основное предназначение автожира- проведение агрохимических работ.

Еще в конце 60-х гг. прошлого столетия на основании научных проработок нашего института РКИИГА с участием ОКБ Н.И.Камова было сформировано мнение, что автожиры являются наиболее перспективными летательными аппаратами для применения в сельском хозяйстве на авиахимработах. А в начале 70-х гг. в ОКБ Н.И. Камова было разработано предложение по созданию уникального автожира для применения на сельхозработах. Однако этот проект не состоялся по ряду причин бюрократического характера. Однако и до настоящего времени этот характер имеет место, что тормозит развитие всей легкомоторной авиации в нашей стране.

В конструкции автожиров ГиРос-1 и ГиРос-2 применяется много комплектующих от иностранных производителей. На первый взгляд это может показаться странным, но другого выхода у нас не было. Это связано, во-первых, с тем, что в России они почти не производятся, а во-вторых, вызвано тем, что российские компании- субподрядчики, поставщики комплектующих заламывают сумасшедшие неподъемные цены и фантастические накладные расходы. Так что выгоднее покупать их за рубежом: и качественнее, и дешевле. Сказывается и общее отставание нашей промышленности, нет у нас ни двигателей, ни несущих роторов, ни маршевых воздушных винтов, все приходится искать за рубежом. Поэтому часто можно услышать, что сертификация легкого самолета или вертолета у нас в стране - сплошное разорение и самоубийство для разработчика.

Еще один тормоз - дорогостоящая программа сертификации. Непомерные сертификационные требования к маленькому легкому автожиру - такие же, как к большому тяжелому вертолету. Например, требуется доказать, что топливный бак, наполненный топливом, будучи сброшен с высоты 30 метров, не разрушится. Такой случай никогда не встретится в полете, и он не является расчетным для маленького автожира. Поэтому за рубежом: в Германии, США и Великобритании, -разработаны свои нормы летной годности для автожиров, более простые, чем вертолетные. И аппараты у них получаются, соответственно, дешевле и легче. Надеемся, что и в России со временем будут разработаны специальные авиационные правила для автожиров, но для этого нужно создать опытные образцы и уточнить расчетные условия эксплуатации.

В 2012 году закончена сборка и начаты испытания двухместного легкого автожира ГиРос-2. По компоновке он несколько отличается от своих предшественников, имеет более просторную кабину пилотов, внешне более эстетичную, с хорошим полем обзора. При взлетной массе до 850 кг аппарат способен совершать взлет и посадку на короткие неподготовленные грунтовые площадки. Способен преодолевать дальность 380 км с грузом 110 кг. К этому летательному аппарату проявляется большой интерес со стороны МЧС РФ и других ведомств, нуждающихся в проведении мониторинга территорий. Интерес проявляет, в частности, Министерство по радиационной и экологической безопасности Челябинской области и некоторые зарубежные фирмы. С мая 2012 года ведутся наземные испытания этого аппарата. Очень полезным «Егерь» оказался бы при патрулировании дорог, - час его полета на порядок дешевле, чем у Ми-2. Кроме того, вертолет создает большую нагрузку для пилота, особенно на малых высотах с интенсивной атмосферной турбулентностью. На автожире летать комфортнее, проще.

Аэродромная площадка Воскресенск

Первый автожир по имени "Адель" компании «ГиРос»

А СКОЛЬКО ЭТО СТОИТ?

Стоимость всей программы создания автожиров ГиРос-1 и ГиРос-2 , включая создание отечественной несущей системы (лопасти винта из композиционных материалов), доработку опытных образцов и их испытания, подготовку серийного производства, изготовление трех экземпляров установочной партии и их сертификацию, по оценке рентабельности проекта, проведенной специалистами вертолетной отрасли, составляет порядка 290 миллионов рублей. В настоящее время на проектные работы и работы, связанные с изготовлением опытных образцов ГиРос-1 и ГиРос-2 , израсходовано порядка 70 миллионов рублей из средств внебюджетного финансирования. Реализация остальных финансовых средств может быть осуществлена в 2013 -2014 гг. Предполагаемая цена одного серийного автожира составит порядка 5 миллионов рублей. Цена вертолета такого же класса - около 12 миллионов рублей. В осуществлении данной программы, начиная с 2003 года, приняли участие более 350 специалистов из городов: Жуковский, Воскресенск, Фрязино и др. (80% в возрасте до 40 лет), а также по отдельным направлениям специалисты ЦАГИ им. профессора Н.Е.Жуковского, ЛИИ им. М.М.Громова, ЭМЗ им. В. М. Мясищева, МВЗ им. М.Л. Миля и др.

Однако из-за отсутствия необходимых финансовых средств, сложились условия, при которых работы по программе создания автожиров ГиРос-1 и ГиРос-2 могут быть приостановлены. Это может привести к потере авиационных специалистов и приоритетности ведения работ по сравнению с зарубежными аналогами. Тем временем иностранные фирмы из Германии, США и других стран заимствуют в своих разработках идеи и технические решения, впервые примененные в наших аппаратах.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ АВТОЖИРОВ

Разработав и подняв в воздух перечисленные модели, наши конструктора идут дальше. Начаты работы по проектированию многофункциональных грузопассажирских автожиров ГиРос-3 и ГиРос-5, а также сельскохозяйственного автожира ГиРос-4 с грузоподъемностью до 500 кг. Стоимость программы создания 5-и местного автожира ГиРос-3 и 4-х местного автожира ГиРос-5 по экспертным оценкам может составить не более 700 миллионов рублей. Срок реализации проекта 2013-2015гг. По оценке НП «Росавиацентр», потребность в таких автожирах в нашей стране уже сейчас составляет более 1000 штук в год. Стоимость одного серийного автожира не будет превышать 10 миллионов рублей. Стоимость программы создания сельскохозяйственного автожира ГиРос-4 может составить 400 миллионов рублей. Стоимость одного серийного такого автожира не будет превышать 6 миллионов рублей.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА САМОЛЕТА Т-455 «СНЕГИРЬ»

В программе производства на предприятии в г. Воскресенске также предусмотрен выпуск самолета общего назначения Т-455 «Снегирь», созданного АОКБ, г. Москва. Разработаны техническая документация и оснастка на производство этого летательного аппарата. Его первые три экземпляра, изготовленные в России, были поставлены в США. Стоимость затрат на запуск его в серийное производство составляет порядка 250 миллионов рублей, а стоимость одного серийного экземпляра будет составлять не более 6 миллионов рублей. Самолет предназначен для перевозок пассажиров и грузов при сравнительно малых затратах на эксплуатацию. Высокие взлетно-посадочные характеристики обеспечивают возможность использования его на аэродромах с минимальной

ГиРос-1 в полете

ГиРос-2 на пробежке

подготовленной полосой, а также на травяных, заснеженных площадках, а при установке поплавков, на водных акваториях. Простота пилотирования позволяет широко использовать самолет для первоначального обучения. Производство самолета не требует сложных технологических процессов, с применением в производстве недорогих, доступных, хорошо освоенных отечественной промышленностью материалов. Компоновка самолета без принципиальных переделок обеспечивает конвертирование самолета в ряд модификаций в интересах грузопассажирских перевозок, авиатуризма, мониторинга линий электропередач, газо- и нефтепроводов; воздушного патрулирования автомагистралей; - аэрофотосъемок и т.п.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВО АВИАДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатель – сердце любого воздушного судна. Но зарубежные двигатели часто или не подходят, или не по карману. Под руководством Главного конструктора двигателестроения Александра Гармая разработана программа по организации производства модернизированных и новых двигателей для летательных аппаратов малой авиации, включая роторнопоршневые двигатели (Ванкеля). В России в этом направлении был создан большой задел с передовыми новациями. Реализация этой программы планируется на 2013-2014 г.г. на базе предприятий Воскресенского района, включая создаваемые производственные мощности ОАО «Гиропланы РУ». Предусматривается создание двигателей мощностью в классе 250-1500 л.с. Стоимость этой программы, ведущей к возрождению малой авиации, по экспертным оценкам, может составить 500 миллионов рублей.

Одновременно разрабатывается программа организации совместного производства (сборки) авиационных роторно-поршневых двигателей со швейцарской фирмой «MISTRAL ENGINE». Эти двигатели будут устанавливаться на всех автожирах ГиРос, они могут быть установлены и на других воздушный судах малой авиации. Двигатель MISTRAL 200 уже установлен на автожире ГиРос-2, который находится в стадии испытаний. Компании «Агро Авиа Воскресенск» и «MISTRAL ENGINE» подписали соответствующий протокол намерений о сотрудничестве.

В ПЛАНАХ - ПРОМЫШЛЕННОЕ СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Для осуществления перечисленных программ в г. Воскресенск компанией «Гиропланы РУ» на базе разрушенного в годы перестройки молокозавода возводятся производственные цеха. Восстановительные работы ведутся при поддержке администрации Воскресенского муниципального района, а также за счет личных средств группы молодых энтузиастов, видящих свое будущее в авиационной отрасли. Указанные выше программы планируется реализовать на этом предприятии совместно с другими предприятиями оборонного комплекса Воскресенского района. Для производства восстановительных работ, разработки и утверждения проекта производственного комплекса, включая вновь возводимые цеха и создание летно-испытательного центра потребуется порядка 100 миллионов рублей с реализацией их в 2013 году.

ЛЕТНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Компания ООО «Агро Авиа Воскресенск», являющаяся соучредителем ООО «ГиРос», г. Жуковский, создана на базе ранее построенной в 1976 году аэродромной площадки для проведения авиационных химических работ, восстановлена и получила все разрешительные документы для проведения полетов. По мере возможности ведутся подготовительные работы по дальнейшему восстановлению и развитию этой площадки как одного из центров развития малой авиации, а также и по созданию условий для испытаний и ввода в эксплуатацию автожиров, разрабатываемых ООО «ГиРос». В целях развития малой авиации осуществлено базирование на ней одного из центров подготовки пилотов Федерации СЛА РФ. Ведется подготовка предложений по созданию летно-технической базы сертификационного центра летательных аппаратов малой авиации.

Макет ГиРос-3

ГиРос-2

Тренажер автожира

При соответствующей модернизации этой площадки ее можно приспособить к приему и выпуску воздушных судов авиации общего назначения (АОН) легкого класса (с взлетной массой до 5700 кг) и перевести ее в разряд аэродрома местных воздушных линий.

Действующая аэродромная площадка «Воскресенск» относится к неклассифицированным площадкам и находится в ве-

На выставке HeliRussia 2011

дении и в собственности ООО «Агро Авиа Воскресенск». Она поставлена на учет МТУ ВТ ЦР ФАВТ 26.01.08.(свидетельство о регистрации NO. 10-2008). В соответствии с Инструкцией по производству полетов в районе площадки «Воскре-сенск», утвержденной Центральным управлением Федеральной аэронавигационной службы 26.12.08., ООО «Агро Авиа Воскресенск» обеспечивает все виды аэродромной деятельности на этой площадке.

Для создания полной инфраструктуры аэродрома с функциями центра развития малой авиации, а также учебно-методической базы, могут потребоваться капиталовложения в размере 200 млн. рублей (цифра будет уточняться при разработке технического проекта) с реализацией их в 2013-2014 гг.

СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА

Сознавая социальную ответственность бизнеса, ООО «Агро Авиа Воскресенск» оказывает помощь управлению образования Воскресенского муниципального, формируя у подрастающего поколения интерес к авиации. Приоритетной задачей является подготовка кадрового потенциала. Решить её возможно лишь при условии взаимодействия авиационного предприятия с образовательными учреждениями.

В результате реализации этих проектов на предприятиях «Гиропланы РУ», «ААВ» и «ГиРос» потребность в рабочей силе может составить не менее 900 человек.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Таким образом, в Воскресенском муниципальном районе ведутся работы по созданию машиностроительного авиационного предприятия по разработке и серийному выпуску легкомоторной авиации. На территории района, в четырех километрах от г. Воскресенска, создана действующая посадочная площадка, а по сути - аэродром малой авиации.

Целью создаваемого предприятия является производство автожиров и других легких летательных аппаратов, а также авиадвигателей для них.

На реализацию рассмотренных программ направлены Закон Московской области от 8 июня 2011 г. № 80/201103 «Об участии Московской области в государственно-частном партнерстве» и Постановление Правительства Московской области от 10 июня 2011 г. № 548/21 «Об одобрении проекта Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области» (пункт 2.3.6. Развитие инфраструктуры авиации общего назначения). Вместе с тем представленные проекты имеют высокую государственную значимость и могут быть реализованы только при финансовой поддержке государства, например, путем включения их в Федеральную целевую программу развития малой авиации и программу развития Московской области и их финансировании.

Подробнее о деятельности компаний ООО «Агро Авиа Воскресенк» и «АвтоГиро Руссланд» можно узнать на сайтах: www.agro-avia.ru и www.auto-gyro.ru.

Контрольно-диспетчерская вышка

ОБРАЩЕНИЕ
к заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Рогозину Д.О.

Уважаемый Дмитрий Олегович!

ОАО «Гиропланы РУ», ООО «ГиРос» и ООО «Агро Авиа Воскресенск», базирующиеся в подмосковных городах Жуковский, Воскресенск, обращаются к Вам с просьбой оказать поддержку в реализации программы создания легких многоцелевых автожиров для применения в народном хозяйстве, а также в развитии производственной, летно-испытательной, учебно-методической и летно-спортивной базы аэродрома.

В 2005 году нами был создан экспериментальный автожир «Адель» для применения в сельском хозяйстве и в этом же году были начаты его летные испытания. Сейчас ведутся летные испытания более совершенной модели ГиРос-1 «Фермер». Закончена разработка и производится сборка двухместного опытного легкого автожира ГиРос-2 «Егерь». Эти аппараты и их макеты демонстрировались на выставках МАКС 2005, 2007, 2009, HeliRussia 2011 и других салонах.

Стоимость всей программы создания автожира ГиРос-1, ГиРос-2, включая изготовление трех экземпляров установочной партии и его сертификации, составляет порядка 290 миллионов рублей. Предполагаемая цена одного серийного аппарата составит порядка 5 миллионов рублей. Для сравнения, цена вертолета такого же класса составляет порядка 12 миллионов рублей.

Сейчас ведутся работы по созданию производственной базы, а также условий для обслуживания, испытаний и ввода в эксплуатацию наших автожиров, развитию аэродромной площадки и инфраструктуры летно-технической базы сертификационного центра малой авиации.

Для осуществления этих работ на первом этапе потребуются капиталовложения в размере порядка 300 млн. руб.

Однако из-за отсутствия финансовых средств, сложились условия, при которых работы по программе создания автожиров ГиРос-1 и ГиРос-2, а также летно-технической базы могут быть свернуты.

В связи с тем, что неоднократные обращения об оказании финансовой помощи в разные инстанции встречали полное равнодушие чиновников и не оказали никакого эффекта, убедительно просим Вас рассмотреть программу по созданию производства автожиров и летно-технической базы в г. Воскресенске, которые без Вашего содействия и помощи государства нам реализовать не под силу.

С уважением,
Руководитель программы,
Главный конструктор
Устинов В.Л.

e-mail: olgakuz@inbox.ru, тел.: 8-916-989-8883

СТОИТ ЛИ РОССИИ БОЯТЬСЯ КИТАЯ?

В отличие от России, где численность населения сокращается с каждым годом, население Китая ежегодно прибавляется на 6 млн. человек. Это очень много, если учесть, что численность всего населения России к востоку от Урала по разным оценкам составляет от 10 до 12 млн. человек. Такое положение дел не может не тревожить россиян, опасающихся за свои восточные почти безлюдные территории. По оценкам экспертов, главными трендами, определяющими облик будущего мира, являются недостаток продовольствия, воды и энергоресурсов. Неудивительно, что в печати можно увидеть много рассуждений о китайской угрозе, о Китае, заглядывающемся на бескрайние малонаселенные просторы Сибири и Дальнего Востока.

Насколько серьезны эти опасения, бояться ли нам Китая, который давно уже обогнал Россию по объему ВВП, темпам роста экономики, военному бюджету и другим параметрам ? На эти вопросы попытались дать ответ эксперты, собравшиеся 5 марта 2013 года в Независимом пресс-центре, где состоялся круглый стол на тему: «Реальна ли китайская угроза России и миру?». Мероприятие было организовано московским представительством газеты «Жэньминь Жибао» он-лайн и Русско-Азиатским Союзом промышленников и предпринимателей. В дискуссии приняли участие представители Посольства КНР в РФ, руководители общественных организаций и административных структур, ведущие китайские и российские СМИ.

Круглый стол стал первым совместным диалогом российской и китайской сторон по поводу так называемой «китайской угрозы», что позволило обозначить проблемы, влияющие на массовое общественное сознание, и наметить пути их устранения.

Позицию российской стороны озвучил Президент Русско-Азиатского Союза промышленников и предпринимателей (РАСПП) **Александр Горбатов.** Он напомнил, что в 1950-х гг. Китай считал СССР старшим братом, признавал первородство СССР в открытии путей социально-экономического и политического развития человечества. Эти времена прошли, мир вступил в полосу глобальных перемен. Экономика Китая сделала гигантский скачок вперед. В ближайшие годы Китай догонит, а потом и перегонит США по объему ВВП. В самой «Поднебесной» к этому готовятся, но не собираются выглядеть этаким «зазнайкой». Напротив, китайцы хотели бы достойно нести бремя первенства.

Экономические отношения между Россией и Китаем динамично развиваются, растет товарооборот. В 2012 году он достиг 90 млрд. долл., к 2015 году он составит 100 млрд. долл. а к 2020 году – 200 млрд. долл. Это немного, если учесть, что например, товарооборот Китая с США в 4,5 раза больше. Мы не в полной мере используем наше соседство. У России с Китаем огромная сухопутная граница, но мы не используем в полной мере то, что нам предоставлено природой и историей. В какой-то мере это предопределяется

попытками третьих стран переформатировать наши отношения с Китаем. В связке Россия-Китай- Запад нам предлагают занять сторону Запада и, если не вступить в конфронтацию с Китаем, то во всяком случае отойти от тесного взаимодействия. Видные западные политики не раз высказывались за недопущение возрождения СССР, заявляли, что для России важнее сближение с Западом, иначе ее поглотит Китай. Такая позиция неприемлема для России, взявшей курс на евразийский союз. Сегодня говорить об ориентации России на Запад не приходится. Но и в сторону сближения с Китаем серьезных подвижек не происходит. Между нашими странами более 30 лет тому назад заключен Договор о мире и дружбе, в котором указано, что в XX1 веке Россия и Китай всегда добрые соседи и никогда – враги. Этот принцип соблюдается и сейчас, но если Россия не совершит в ближайшие годы рывка в собственном развитии и не определит четко свои взаимоотношения со своим гигантским восточным соседом, нас могут ждать неприятные сюрпризы.

Эту точку зрения поддержали и другие члены российской стороны. Вместо того, чтобы раздувать противоречия и выдумывать «страшилки», надо кардинально усиливать восточную политику России, направить ее на решение проблем в этом регионе. Вопрос стоит так: что актуальнее для России на данный момент – борьба с коррупцией в дальневосточных структурах страны или борьба с «китайской угрозой»? Нет толка в ностальгических слезах по «добрым старым временам», надо идти вперед, динамично развиваться, противодействовать мировым глобальным вызовам. Мы видим, как нарастает активность НАТО в бывших советских среднеазиатских республиках. Угроза нарастает, но ее источником не является Китай. Судя по дошедшим из Интернета материалам Конгресса США, контроль за природными ресурсами Сибири США мечтают оставить за собой. И уж если, чисто теоретически, Китай вознамерится направить туда свои силы, ему придется воевать с крупнейшими силами мирового сообщества. Высказываясь на эту тему, американский политолог Збигнев Бжезинский как-то пошутил: «Война с Китаем нам обойдется в 30 млн. русских». Мы видим, как нарастает противодействие определенных сил Запада Китаю, формируется нечто наподобие экономического НАТО. Более того, в так называемых «Скрижалях Джорджии» записаны заповеди нового мирового порядка. И первая из них гласит: «На планете Земля никогда не должно жить более 500 млн. человек». Ясно, в чей огород этот камень. Мы видим, как США тратят огромные средства на создание и развертывание все новых систем оружия, в том числе систем ПРО, которые должны нейтрализовать ответный удар со стороны Китая и России. Т.е. угроза миру действительно есть, но она исходит не от Китая. Противодействовать этой угрозе должна система коллективной безопасности, создаваемая в рамках Шанхайской организации сотрудничества.

Точку зрения китайской стороны осветил Полномочный министр Посольства КНР в РФ **Чжао Юнчэнь**. Он подчеркнул, что миф о китайской угрозе не нов, он был состряпан на Западе еще в XIX веке. Периодически эта тема звучит и сейчас на различных форумах и конференциях. Появляются спекулятивные рассуждения о том, что Китай отбирает тысячи рабочих мест, обвиняют в мировом дефиците ресурсов, в продовольственном кризисе, колонизации Африки и других бедах. По социологическим опросам, Китай вышел на второе место по угрозам для России. Но для такого утверждения нет оснований. Китай никогда ни на кого не нападал, ведя исключительно оборонительные войны. Вооруженные силы Китая не направлены против какой-либо страны, ни одну страну Китай не рассматривает как врага. Такая позиция заложена всей историей Китая. Главной причиной, влияющей на формирование мифа о китайской угрозе, является, в основном, рост китайской экономики и идеологическая ориентация Китая.

Прошли времена, когда западные страны перекраивали карту мира по своему смотрению, и с этим надо смириться. Да, Китай все более популярен в развивающихся странах, но он не стремится к их порабощению. В период глобального финансово-экономического кризиса 2008-2010 гг., Китай много сделал для предотвращения коллапса мировой экономики.

Современный Китай - вторая экономика мира. Развитие Китая принесло не только благополучие своему народу, но и способствовало стабильности всего мира, находящегося в финансовом кризисе. Слухи о китайской угрозе не только не заслуживают доверия, но являются вредными. В своем развитии Китай опирается только на свои собственные силы, на свои ресурсы, прилагает усилия к миру во всем мире, призывает к сотрудничеству на взаимовыгодных условиях.

Другие выступающие с китайской стороны подвергли критике крупные западные корпорации, пользующиеся рабочей силой из Китая. Многие китайские фабрики стали, по сути, фабриками международных корпораций. Эти корпорации получают огромные прибыли за счёт дешёвых рабочих рук из Китая, но основную часть прибыли забирают сами международные корпорации.

Участники дискуссии согласились с тем, что основой укрепления партнерских отношений России и Китая, а также стратегического российско-китайского сотрудничества является динамичное экономическое развитие двух стран, формирующее и мировую стабильность в целом.

Авиационные амбиции Китая, Индии и Пакистана

Сергей Дроздов

КОГДА АМБИЦИИ ИДУТ НА ПОЛЬЗУ...

На фоне хаоса и безденежья, экономического кризиса в одних странах, сокращения военных расходов в других, в мире есть государства, охотно тратящие солидные суммы на обновление парка своих военных ЛА. Оставив в стороне США и объединённую Европу, освещение авиационных программ которых требует отдельного разговора, в их число попадают Россия, КНР, Индия и Пакистан. И, если в первой их них государство всего несколько лет назад «повернулось лицом», то для трёх других – это явление постоянное, причём тесно «завязанное» на каждую из стран, соседствующих друг с другом территориально. Поэтому активные усилия в данной сфере одной из этих стран автоматически влекут за собой и адекватные меры со стороны других. И тогда на первое место выходят уже финансовые возможности. А другим в этой сфере соседям «тягаться» с КНР и Индией очень сложно.

При этом если в Пакистане изменения в парке военных ЛА практически полностью ориентированы на закупки их за рубежом, в Индии – на закупки, и частично, на собственное производство, то в КНР «нацпродукт» выходит на первое место. Равно, как и в России, с недавнего времени начавшей вкладывать часть прибыли от продажи нефти и газа в военную авиацию. Но, обладая в настоящий момент ограниченными производственными мощностями, она не только разрабатывает новые типы ЛА, но и активно занимается модернизацией техники ещё советской разработки и производства. В этом ей активно помогают и «супер-бренды» ВПК СССР: семейства Су-27 и Ми-8, обладающие огромными возможностями по модернизации и разработке специальных версий.

Периодически в разных изданиях и других СМИ появляется информация о том или ином новом китайском ЛА или о новом авиационном контракте, подписанном Индией, новых ЛА, поступивших на вооружение российской армии. Но пробовал ли кто-нибудь сложить эти программы воедино, дабы оценить реальные масштабы работ в конкретно взятом государстве? Это достаточно сложно, но мы попытаемся это сделать.

КНР: МЫ НАСТУПАЕМ ПО ВСЕМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Ситуация в КНР напоминает времена СССР, когда к разработке и производству авиационной техники и, особенно, военного и двойного назначения относились очень ответственно, постоянно совершенствуя её и строя планы на далёкую перспективу. И не беда, что китайское авиастроение до сих пор отстаёт в технологическом плане, культуре производства, количестве производимых ЛА в год. Оно «растёт» как на дрожжах, идя вперёд семимильными шагами, и недалёк тот час, когда КНР сможет перейти только на «нацпродукт», сначала поравнявшись с теми странами, которые совсем недавно просто поставляли ЛА и технологии, а затем и выйдя вперёд их. И пусть существует ряд проблем организационного и технического плана: с китайской настойчивостью и напором они со временем разрешатся. Главное, что есть надлежащее финансирование и заинтересованность государства в развитии авиационной отрасли. Поэтому она является одной из наиболее развитых отраслей ВПК КНР, обладающей серьёзной научно-технической и производственной базой.

История авиапромышленности КНР началась ещё в 1938 году, когда в Урумчи начали строить авиационный завод по выпуску И-16, и в последующем она была десятилетиями тесно связана с СССР. Начав в 1954 с выпуска лицензионной версии Як-18, получившей обозначение CJ-5, китайские специалисты на авиазаводе в Шеньяне освоили затем и «лицензию» УТИ МиГ-15 – JJ-2

В 1955 году китайские авиастроители наладили выпуск и первого реактивного истребителя J-5 («Цзянь-5», лицензионный МиГ-17Ф), а ещё через три года в небо впервые подняли J-6**А (лицензионный МиГ-19П). Но тут вмешалась по**литика: в стране развернулась кампания «большого скачка», направленная на радикальное развитие экономики, но на деле ввергшая страну в хаос во многих важнейших сферах её деятельности. Коснулось это и авиационной сферы. Поэтому ритмичное серийное производство J-6 удалось наладить только в 1963 году. Но и это было огромной победой: КНР стала первой азиатской страной, наладившей выпуск современных сверхзвуковых истребителей. А на базе J-6 китайские авиаконструкторы впервые самостоятельно разработали и его усовершенствованную версию – J-6III. «Утёнок» получился «гадким» (машина имела множество проблем), но вскоре в небо «лебедем» поднимутся машины совсем другого уровня.

А пока степень доверия СССР к КНР нарастала: в 1957 году подписан договор о лицензионном производстве бомбардировщика Ту-16, всего лишь годом раньше ставшего поступать на вооружение советских ВВС. Первая машина поднялась в воздух в конце 1959 года, но его серийное производство начнётся только через 9 лет. Причиной этого станет политика... А пока в том же 1957 году начнётся ещё лицензионное производство Ан-2 (под обозначением Y-5). Через год – в 1958-м под обозначением **Z-5** [1] стартует лицензионное производство вертолёта Ми-4.

Критика Н.С.Хрущёвым на XX съезде КПСС политики И.В.Сталина и провозглашение «политики «мирного сосуществования» с капиталистическими странами» пришлись руководству компартии Китая не по душе... Это привело

[1] Z – Zhishengji – летательный аппарат ВВП.

к разрыву, начиная с 1960 года, практически всех связей между СССР и КНР почти на 25 лет. Что нанесло китайскому авиастроению, только становившемуся на ноги, сокрушительный удар: теперь ему приходилось уповать только на собственные силы и интеллектуальный потенциал своих специалистов. Например, это привело к тому, что начатые в 1967 году работы по созданию истребителя **J-8 в развитие** концепции МиГ-21 завершатся испытаниями самолета только в 1979-м.

Но это было только начало: в 1966 году вышло постановление КПК о «Великой пролетарской культурной революции», что привело, в конечном итоге, к «охоте на ведьм» среди интеллигенции в целом и среди инженерного состава в частности. Вся политическая, культурная и экономическая жизнь в Китае была дезорганизована, а страна за 10 лет «реформ» намного отброшена назад в своём развитии. А конфронтация с СССР всё больше нарастала, достигнув апогея в 1969 году. Параллельно с 1970-го началась политика сближения КНР с США и странами Запада (в частности, Францией).

В 1966 году в небо впервые поднялся фронтовой бомбардировщик H-5, ставший первой нелицензионной копией советского ЛА (Ил-28), и истребитель J-7 (копия МиГ-21). А годом раньше – истребитель-бомбардировщик Q-5 («Цян-5»), созданный на базе J-6 (МиГ-19). В конце 1969 года совершил свой первый полёт вертолёт Z-6 – попытка китайских авиаконструкторов усовершенствовать Z-5: машина получила ТВлД, изменённую конструкцию фюзеляжа и лопастей и… неудовлетворительные ТТХ, что приведёт к производству всего 15 экземпляров. Во второй половине 60-х начались работы и над БПЛА.

70-е годы ознаменовались созданием самолёта-амфибии SH-5, напоминающей советский Бе-12 (1976 год), самолётов Y-7 (аналог Ан-24, 1970 год), Y-8 (аналог Ан-12, 1974 год).

В 1981 году китайскими авиаконструкторами создана морская версия бомбардировщика H-6 – H-6D. А в 1984 году в небо впервые поднялся истребитель J-8II, ставший первой крупной и успешной программой КНР в области создания боевых самолётов. В 1988 году на базе французского вертолёта SA.365 Дофен создан многоцелевой вертолёт Z-9A (до этого 50 машин построены по лицензии под обозначением Z-9). 11 декабря 1985 года совершил свой первый полёт вертолёт Z-8, созданный на основе французского SA.321 Супер Фрелон, импортированного в начале 70-х годов из Франции.

Что касается БПЛА, то китайская авиапромышленность начала с копирования советских и западных образцов, перейдя позднее и к созданию аппаратов собственной разработки. Так, беспилотный разведчик **WZ-5 был полным аналогом** попавшего в руки китайцев американского аппарата Ryan AQM-34N Firebee. Несколько различных вариантов летающих мишеней семейства СК-1 и радиационный разведчик СК-1А были созданы на базе советской летающей мишени Ла-17М.

Первые попытки создать собственные самолёты относятся к 1958 году, началу «Большого скачка», когда разработали истребитель «Дунфэн-107» («Ветер Востока-107»), в 1960 году начали постройку усовершенствованной версии – «Дунфэн-113» . Но обе программы закрыли из-за технических трудностей, равно как и проект истребителя J-12, успевшего, правда, воплотиться в металле в 1970 году и пробыть на испытаниях до 1977 года.

Истребитель J-5 (МиГ-17Ф)

Фото Alastair T. Gardiner

С 1983 года авиационные специалисты Китая, ранее занимавшиеся лицензионным производством ЛА советской разработки, а также выпуском их усовершенствованных версий, приступили к амбициозному для китайской авиапромышленности проекту – созданию истребителя-бомбардировщика JH-7. Несмотря на все технические сложности как по самой машине, так и по технологии её производства, проблемы с двигателями, самолёт удалось поднять в воздух в 1988 году, а с 1992-го запустить его в серию.

С середины 80-х наметилось потепление отношений с СССР, а после его распада военно-техническое сотрудничество теперь уже с РФ вышло на совсем другой уровень. Особенно в первые годы, когда за рубеж продавалось вся и всё, а многие авиационные специалисты отправились искать лучшую жизнь, в том числе и в КНР. Именно в эти годы и начала успешно развиваться программа создания собственного истребителя J-10, уж точно не похожего ни на один другой тип его «собрата» по назначению.

Стали налаживаться контакты и с Израилем: в 1988 году он передал КНР информацию по истребителю Lavi, которую затем использовали при создании J-10. В то же время после событий на площади Тяньаньмэнь в июне 1989 г. США ввели эмбарго на сотрудничество с КНР, в том числе и в военной сфере, в связи с чем китайская авиапромышленность потеряла многое: и технологии, и консультантов.

КНР всегда была ориентирована на импорт ЛА военного назначения из СССР. Только в период «крепкой и нерушимой дружбы навеки» между СССР и КНР в эту страну было поставлено значительное количество авиатехники (более 1000 ЛА), причём многие образцы – для ознакомления «китайских товарищей» с их конструкцией с последующим развёртыванием серийного производства ЛА. Однако после того, как отношения с КНР испортились, работы по указанной выше тематике были продолжены «китайскими товарищами» уже самостоятельно: вот поэтому-то и получались экзотического по сравнению со своими предшественниками вида ЛА, созданные на основе советских образцов. Но, что самое неприятное, ни о какой финансовой отдаче со стороны КНР речь уже не шла.

Ниже приводится информация о производстве в КНР ЛА военного и двойного назначения советской разработки.

№ п/п	Советское обозначение	Обозначение страны-производителя	Количество построенных ЛА	Примечание
1	Ан-12	Y-8	60	около 200**
2	Ан-2	Y-5	1200	приблизительно
3	Ил-28	H-5	600	приблизительно
4	Ла-17М	СК-1	0	
5	Ми-4	Z-5	575	
6	МиГ-15	J-2/JJ-2	150	приблизительно
7	Миг-17	J-5/JJ-5/FT-5	767	1820**
8	Миг-19	J-6/ JJ-6/Q-5/F-6	861	около 3000**
9	Миг-21	J-7/ JJ-7	916	около 2400**
10	Ту-16	H-6	100-120	180-200**
11	Як-18	CJ-5	379	
	Всего:		5608-5628	

* – первоначальных версий;
** – всего, с версиями собственной разработки.

Уже после распада СССР Китаем приобретена лицензия на постройку самолётов Су-27: до недавнего времени секретный самолёт стал активно предлагаться на экспорт. В КНР экспортная версия самолёта Су-27СК строилась под обозначением J-11, первоначальными планами предусматривалась постройка 200 самолётов.

После 1991 года из постсоветских стран в КНР поставлено более 350 ЛА, из них 75 Су-27, 100 Су-30МКК, 42 МиГ-21, 110 Ми–8/-17/-171, 19 Ка-28, 9 Ка-31, 10 Ил-76, 6 Ту-154.

Также в начале 90-х годов КНР высказала заинтересованность в поставках в свои ВВС самолётов Ту-22М3, но РФ и Украина отнеслись к этой идее крайне отрицательно.

Кроме лицензий на производство авиатехники советской разработки, в 1980 году КНР получила право на выпуск вертолётов французского производства: в 1981 году – SA-321, в 1988 году AS-365/AS-565, а в 1992 – AS-350/AS-550. Но судьба серий оказалась такой же, как и у советских ЛА – вскоре появились их нелицензионные версии: Z-8, Z-9 и Z-11 соответственно.

КНР и сама является активным экспортёром авиатехники собственной разработки: только за последние 20 лет она поставила зарубежным заказчикам более 550 ЛА: 40 штурмовиков A-5, 230 истребителей F-6 и F-7, около 200 УТС CJ-6 и K-8, 25 вертолётов Z-9, около 75 транспортных и пассажирских самолётов Y-7, Y-8, Y-12, MA-60, 2 самолёта ДРЛО ZDK-03.

Но настоящий прорыв во многих сферах, связанных с авиацией, осуществила КНР уже в новом веке: эта страна по праву может называться «открытием столетия». Особо здесь преуспели в работах по новым типам ЛА, параллельно ведя работы по большому количеству программ.

Проблема заключается в другом: ни одна из разведок мира не успевает отслеживать разработку новых образцов ЛА военного назначения, довольно часто ошибаясь в оценке степени продвижения работ по той или иной тематике. Ошибаясь и в количестве построенных экземпляров, и в дате первого вылета. В последнее время им на помощь приходит сама китайская сторона, допускающая сознательную утечку информации. Например, поднимая в воздух первый J-20, зная, что его обязательно сфотографируют спотте-ры, которых не очень-то и «гоняли». Или возя среди белого дня по автостраде J-31 под маскировочной сетью, зная, что его сфотографируют тысячи людей, растиражировав миллионами копий в интернете, а все ведущие новостные агентства вынесут его в свои хот-лайны. Или допуская публикацию фотографий новейших ЛА во всемирной паутине, которая в Китае подвергается жёсткой цензуре.

В отличие от подавляющего большинства стран мира, КНР в деле разработки и производства ЛА для своей военной авиации, вынуждена полагаться практически только на свои силы. Сначала этому способствовала практически полная изоляция страны от внешнего мира, когда она умудрилась поссориться даже с союзниками по соцлагерю, а уже в 2000-е годы здесь свою роль сыграли амбиции: страна крепко «стала на ноги» в авиационном плане. Поэтому в настоящее время закупки авиатехники за рубежом производятся практически только с целью ознакомления с технологиями, в ней использующимися. А дальше в дело вступают «золотые» руки китайских конструкторов, способных, как показывает опыт, скопировать практически всё. Немаловажную роль, особенно – в плане экономии финансов и времени – играет и то, что китайские «рыцари плаща и кинжала» довольно успешно поставляют военным специалистам данные о современных технологиях, применяемых в авиастроении ведущих стран мира. Этим во многом и объясняется то, что КНР с завидным постоянством карточного шулера практически ежегодно «достаёт из рукава своего пиджака» новый козырь – очередную боевую машину.

Китайских специалистов довольно часто обвиняют в краже интеллектуальной собственности и использовании обратного инжиниринга уже выпускающихся в других странах образцов военной техники. Так, например, в свое время КНР подписал контракт на поставку из РФ и лицензионную сборку двухсот самолётов Су-27СК, однако после постройки 95 машин, китайская сторона контракт приостановила (из-за неудовлетворительных (?!) ТТХ самолета) и приняла на вооружение истребитель J-11B. Якобы, разработанный самостоятельно, но, почему-то, являющийся практически полной копией того же Су-27…

Невзирая ни на что, в том числе и на обвинения в «авиационном плагиате», китайский ВПК движется вперёд. Как тут не вспомнить: если тебе плюют в спину, то, значит, ты впереди всех?

Хотя реально в КНР не всё так безоблачно в области создания ЛА: его авиационные специалисты часто «водят за нос» мировую общественность, пользуясь тем, что проверить их практически невозможно, равно как ТТХ и практичность созданных ими самолётов и вертолётов.

В настоящее время создание современных образцов ЛА в КНР сдерживается отставанием авиапромышленности в двигателестроении, разработке ПНО, РЛС, СУО и в применении новых конструктивных материалов.

С конца 90-х годов руководство КНР приняло решение о существенном обновлении парка ЛА военной авиации, т.к. большая часть (около 75%) из находившихся к тому времени в строю самолётов и вертолётов были изношены морально или физически. Поэтому было принято решение о кардинальном реформировании авиастроительной отрасли.

1 июля 1999 года на базе Генеральной корпорации авиационной промышленности (AIC) были образованы две кор-

порации China Aviation Industry Corporation – AVIC I и AVIC II. Первая из них отвечала в сфере ЛА военного назначения за разработку и производство боевых машин, а также ВТС, а вторая – также ВТС, учебно-боевых самолётов, вертолётов и БПЛА. На обе из них также возлагались задачи по разработке и производству двигателей, узлов и агрегатов. Руководство деятельностью корпораций осуществлял Государственный комитет оборонной науки, техники и промышленности, входивший в состав Государственного Совета КНР на правах министерства.

В состав AVIC I входили:

- Шэньянская авиационно-промышленная корпорация (Shehyang Aircraft Corporation – SAC) – создана в 1953 году, специализируется на разработке и производстве истребителей ПВО и тактических истребителей: J-8-II, J-11, J-15, J-31, а также бомбардировщика H-6 (в кооперации с Xian Aircraft Industrial Corporation), БПЛА ВА-5 и двигателей WS-10, WP-14;

- Авиационно-промышленная компания «Чэнду» (Chengdu Aircraft Industrial (Group) – CAC) – создана в 1958 году, специализируется на выпуске боевых самолётов: J-7MF, FC-1/ JF-17, J-10, J-20;

- Сианьская авиационно-промышленная корпорация (Xian Aircraft Industry (Group) – XAC) – создана в 1958 году, специализируется на бомбардировщиках, истребителях-бомбардировщиках, ВТС и самолётах-заправщиках; H-6M, JH-7, Y-7, Y-20, H-6DU;

- Китайская национальная авиационно-промышленная группа «Гуйчжоу» (China National Gyizhou Aviation Industry Group – GAIG) – специализируется на выпуске истребителей и УТС, ТРД, БПЛА: JL-9, JJ-7, WZ-2000, а также на их ремонте и модернизации;

- Шанхайская авиационно-промышленная корпорация (Shanghai Aviation Industrial Corporation – SAIC) – создана в 1950 году, специализируется на выпуске пассажирских самолётов.

Всего в корпорации насчитывалось 47 крупных и средних компаний, 31 научно-исследовательское учреждение, 22 дочерних предприятия и организаций, в ней работали 240000 сотрудников. Штаб-квартира AVIC I находилась в Пекине.

В состав AVIC II входили:

- Авиационно-промышленная группа «Хунду» (Hongdu Aircraft Industry Group – HONGDU) – создана в 1951 году, специализируется на разработке и производстве штурмовиков, УБС, УТС, лёгких ВТС, ракетного вооружения: Q-5M, JL-8/K-8, L-15, PT-6, Y-5;

- Авиационно-промышленная компания «Чанхэ» (Changhe Aircraft Industries (Group) – CHAIG) – создана в 1969 году, специализируется на разработке и производстве вертолетов: Z-8, WZ-10, Z-11, CA109 (лицензионная версия Agusta A-109E);

- Харбинская авиационно-промышленная компания (Harbin Aircraft Industry (Group) – HAMC) – создана в 1952 году, специализируется на разработке и производстве ВТС, пассажирских самолетов и вертолётов: Z-9, Z-15, HC-120, Y-12;

- Авиационная корпорация «Шааньси» (Shaanxi Aircraft Industry (Group) – SAC) – создана в 1969 году, специализируется на разработке и производстве средних ВТС Y-8 и его спецмодификаций, KJ-200, Y-9, Y-5, Y-7, Y-20.

Истребитель J-6III (на базе МиГ-19)

Фото Weimeng

Всего в корпорацию входили 81 крупная и средняя компания, научно-исследовательская организация и специализированное учреждение, в ней работали 210000 сотрудников. Штаб-квартира AVIC II находилась в Пекине.

В 2008 году обе корпорации выпустили 335 ЛА: 152 вертолёта и 183 самолёта: 5 бомбардировщиков, 100 истребителей, 29 штурмовиков и УБС, 12 самолётов-разведчиков и 37 ВТС. Их совокупные активы составляли 23.3 млрд.долл.

И хотя работами в области БПЛА занимаются во многих структурах и организациях, около 90% всех китайских беспилотников (а это 1500 единиц) выпущены ASN Technology Group. Её сотрудники, начиная с 1958 года, создали более 40 типов БПЛА. Также беспилотниками занимаются в Beijing Technology Company, Beijing University of Aeronautics and Astronautics (BUAA), China Aerospace Science and Technology Corporation (CASC), Hebei Electric Power Reconnaissance Design Academy, Northwestern Polytechnical University, Shaanxi Engine Design Institute.

В октябре 2008 года принято решение об интеграции корпораций авиапромышленности AVIC I и AVIC II в рамках единой системы – корпорации авиационной промышленности Китая (Aviation Industry Corporation of China – AVIC). При этом активно анализировался опыт РФ в создании ОАК. В настоящий момент AVIC включает в себя 14 департаментов и 10 структурных подразделений по конкретным направлениям деятельности: производство военной продукции, транспортная авиация, вертолёты, двигателестроение, бортовое оборудование и системы, авиация общего назначения, научно-исследовательское, лётные испытания, торгово-экономическая деятельность, управление активами. Из департаментов основными для производства ЛА военного назначения являются департамент управления основными программами и департамент научно-технической информации. В корпорации работают около 400000 человек.

Одной из приоритетных задач является ликвидация отставания в двигателестроении, возникшего из-за отсутствия собственной научно-технической базы по разработке двигателей, а также из-за «просто» копирования иностранной продукции данного направления. Поэтому в 2003 году в рамках AVIC I создали двигателестроительную корпорацию Power System, в состав которой вошли 17 предприятий, производящих и ремонтирующих двигатели. Первым её серьезным успехом стало создание двигателя WS-10A.

Стоит отметить, что за 60 лет, прошедших с 1951 года, авиационная промышленность КНР построила более 20000

ЛА (из них 1400 отправлены на экспорт) и 60000 авиационных двигателей.

Что же представляет собой военная авиация КНР в настоящее время, и какие перспективы её ожидают? Попробуем в этом разобраться…

По состоянию на середину 2012 года военная авиация КНР по численному составу занимала втрое место в мире (после США), а по ядерному потенциалу уступала Соединенным Штатам и РФ. Только в подчинении МО КНР находится около 5000 ЛА: 3850 – в ВВС[1], 650 – в СВ и 500 – в ВМС. Собственная авиация имеется в министерстве государственной безопасности и министерстве общественной безопасности.

Организационно ВВС КНР включает бомбардировочную, штурмовую, истребительную, разведывательную и военно-транспортную авиацию.

В составе ВВС насчитываются около 350 бомбардировщиков, 100 штурмовиков, 850 истребителей, 50 машин специального назначения, более 400 ВТС, транспортных и пассажирских самолётов, 175 вертолётов, а также около 1800 УБС и УТС. В авиации СВ имеется около 650 вертолетов различных типов. В морской авиации службу проходят 130 бомбардировщиков, 50 штурмовиков, 200 истребителей, 25 УБС и УТС, около 90 вертолётов, небольшое количество противолодочных и пассажирских самолётов. В настоящий момент заказано ещё около 300 различных ЛА, в т.ч. 120 истребителей, 140 вертолётов и 35 ВТС.

Однако до сих пор основная масса китайских ЛА – всего лишь копии иностранных образцов, главным образом, советских и российских, а также их модернизированные варианты собственной разработки.

Только в ВВС службу проходят около 400000 человек, а аэродромная сеть насчитывает более 400 аэродромов, из них 350 имеют ИВПП.

С учётом возросшего боевого потенциала военной авиации, и задачи перед ней ставятся уже совсем другие. Если в 60-80-е годы ВВС и авиация ВМС ориентировались на оборону страны, то с середины 90-х область их применения вышла уже далеко за пределы территории КНР, с учетом претензий на доминирование в регионе.

Модернизация авиационного парка ВВС происходит опережающими темпами по сравнению с другими видами ВС, учитывая его решающую роль в прогнозируемых конфликтах.

Ракетоносец Н-6Н (на базе Ту-16)

Фото Weimeng

Рассмотрим работы в области создания перспективных и модернизации существующих типов ЛА в зависимости от принадлежности к виду ВС: ВВС, СВ (АА) и ВМС, а также – к родам авиации.

Бомбардировочная авиация предназначена для уничтожения объектов противника авиабомбами и ракетами класса «воздух-земля» в обычном или ядерном снаряжении.

С 2008 года в связи с реформами в дальней авиации ВВС резко сократилось количество самолётов Xian H-6, находящихся в боевом составе. В настоящий момент основу их парка составляют около 120 машин усовершенствованных версий, созданных в 90-е годы. Это H-6H (носитель двух стратегических крылатых ракет), H-6M (носитель стратегических крылатых ракет с системой следования местности и четырьмя точками подвески под крылом), H-6K (с новыми ТРДД Д-30КП2, модернизированной кабиной экипажа и способный нести до шести ракет CJ-10A). По состоянию на 2013 год продолжается штучный выпуск **H-6** новых версий.

Однако решение проблемы с парком дальних бомбардировщиков является одной из приоритетных задач, хотя и далёкой от реализации на данном этапе. В 2004-05 гг. КНР даже вела консультации о закупках в РФ самолётов Ту-22М3. В конце января 2013 года ряд зарубежных СМИ сообщили о том, что Россия всё-таки поставит Китаю 36 Ту-22М3 на общую сумму в 1.5 млрд.долл., и даже привели их будущее «национальное» обозначение – **H-10**. А в КНР машину, якобы, модернизируют с целью расширения боевых возможностей и лётных характеристик. Впрочем, официальные российские источники эту информацию опровергли сразу после её появления.

В то же время, есть и далеко идущие планы: создание корпорацией ХАС бомбардировщиков, выполненных по технологии «стелс» в типоразмере F-117 (якобы носит обозначение **H-8**) и B-2 (якобы, обозначение **H-9**) и **гиперзвукового** (или **воздушно-космического**) бомбардировщика.

Основу фронтовой бомбардировочной авиации ВВС НОАК составляют самолёты Xian **JH-7**, также известные как FBC-1 (Fighter/Bomber China-1). Работы над проектом начались в 1984 году, а первая из машин поднялась в воздух 14 декабря 1988 года. В 1992 году машина принята на вооружение ВС НОАК, по состоянию на начало 2012 года в ВВС имелось около 60 самолётов данного типа, а в авиации ВМС – около 55.

С 2004 года выпускается усовершенствованная версия – **JH-7A**, имеющая уменьшенный снаряженный вес, усовершенствованное БРЭО, увеличенное количество узлов подвески и расширенную номенклатуру применяемого вооружения.

С участием российских специалистов в начале 2000-х создан и китайско-пакистанский истребитель-бомбардировщик Chengdu **FC-1** Xiaolong/**JF-17** Thunder (Joint Fighter-17) (обозначение в Пакистане). Первый полёт опытная машина совершила 25 августа 2003 года. Серийное производство самолета для ВВС КНР начало в 2007 году, а для Пакистана – в 2008-м.

По состоянию на середину 2012 года выпущено около 55 самолётов данного типа, ожидается, что только в Пакистан будет поставлено 200 JF-17.

[1] Официальное название – Воздушные силы Народно-освободительной армии Китая.

Находящиеся в строю штурмовики Q-5 постепенно заменяются бомбардировщиками JH-7, а также – самолётами Су-30МКК/30МК2. Данных о разработке штурмовика нового поколения пока найти не удалось, хотя в 2007 году в КНР попал Су-25УТГ из Украины.

В настоящее время в КНР реализуется амбициозный проект по модернизации существующих и закупке новых истребителей, конечной целью которой является наличие в боевом составе к 2020 году 1000 машин данного класса, обладающих самыми современными возможностями. В то же время, начиная с 2006 года, из боевого состава начали активно выводиться истребители старых моделей – так, к 2010 году сняты с вооружения самолёты J-6.

23 марта 1998 года состоялся первый полёт истребителя Chengdu **J-10** (Цзянь-10, «Истребитель, тип 10»), разрабатываемого с 1987 года и внешне сильно напоминающего израильский IAI Lavi, хотя власти последнего свою причастность к проекту категорически отрицают. В то же время ряд источников указывают, что в создании самолёта принимали участие российские специалисты из ЦАГИ, СибНИИ, ОКБ МиГ и НПО «Сатурн» (двигатели АЛ-31Ф). Серийное производство машины началось в 2002 году, на середину 2012 года построено 210 самолётов, из которых 36 поставлены на экспорт в Пакистан, а остальные в ВВС и ВМС НОАК.

В декабре 2008 года в воздух поднялась новая версия самолёта – J-10B, получившая новую РЛС с расширенными возможностями и усовершенствованное БРЭО.

Shengyang **J-11** первоначально являлся лицензионной версией советского Су-27, производимого Шэньянской авиастроительной корпорацией (Shenyang Aircraft Corporation (SAC). Контракт на поставку 200 самолётов подписан между РФ и КНР в 1996 году, однако практическая его реализация началась только в конце 1998-го: первая машина взлетела 15 декабря. Серийное производство из российских комплектующих на SAC началось в 2000 году, а в 2003-м КНР после постройки 95 машин отказалась от оставшихся. Несмотря на официально озвученные причины этого, основной является то, что китайские авиастроители скопировали и уже сами могли успешно строить данные машины, безо всяких контрактов.

Компания «Сухой» предлагала Китаю модернизированный вариант Су-27СКМ с возможностью поражения наземных целей, однако китайцы предпочли **J-11B** собственной разработки. Этот вариант использует только планер Су-27СК, но оснащен китайской авионикой и системами вооружения. Специалистами отмечается, что машины данной версии превзошли «оригинал» и находятся приблизительно на уровне Су-27М в версии конца 80-х годов. Несколько позже создана и учебно-боевая версия машины – **J-11BS.**

На определенном этапе рассматривалось создание глубоко модернизированной версии машины – **J-17** (в феврале 2013 году в американских СМИ сообщалось, что это не что иное, как нелицензионная копия российского Су-34, работы по которой якобы начаты ещё в 1998 году). Её первый полёт ожидался в 2011 году, но информации о нем пока не поступало. Равно, как и о вариантах **J-18** и **J-19**, обладающих малозаметностью.

А пока текущими планами предусмотрено оснащение J-11 ТРДД FWS-10A «Taihang» китайской разработки. По состоянию на начало 2012 года на вооружении ВВС НОАК находилось 140 J-11, а ВМС – около 25.

Истребитель J-7 II (МиГ-21)

Фото с сайта airwar.ru

В отличие от многих других проектов, создание истребителя нового поколения не скрывалось политическим и военным руководством КНР: впервые о работах по **J-20** было заявлено ещё в ноябре 2009 года (в целом программа, имеющая обозначение «2-03», ведется с 1989 года). По данным ряда источников, и здесь не обошлось без участия российский специалистов: консультации с представителями ЦАГИ, ОКБ МиГ и СибНИИ велись, якобы, начиная ещё с 1993 года.

Такая машина нужна ВВС для решения задач на значительных удалениях от аэродромов базирования, в первую очередь, над морскими акваториями и островными территориями. Но то, с какой скоростью была создана машина, удивило всех: даже в США ожидали её появление только к 2020 году, но она впервые поднялась в небо уже в начале 2011-го, точно во время визита в КНР министра обороны США Р.Гейтса. Конечно, китайской стороной это совпадение было названо чистой случайностью…

И снова в облике J-20 авиационные специалисты увидели компиляцию технических решений по ряду современных истребителей, в первую очередь, – по F-22. По состоянию на середину 2012 года самолёт выполнил более 80 полетов, а 16 мая того же года в небо поднялся и второй экземпляр самолёта с небольшими изменениями в конструкции.

Поступление J-20 на вооружение ожидается в 2017-18 гг. Его соперником по конкурсу на создание истребителя пятого поколения был проект, являвшийся дальнейшим развитием концепции J-10, по некоторым данным, он мог носить обозначение **J-13**.

15 сентября 2012 года споттерам удалось сфотографировать на аэродроме корпорации SAC ещё один китайский истребитель пятого поколения нового типа (очевидно, это давно ожидаемый авиационными специалистами средний истребитель в классе F-35, призванный дополнить тяжёлый J-20). Для этого, вероятно, его фюзеляж транспортировали на трейлерах днём по оживленными автомагистралям, специально подставляли под объективы стоящих в пробках людей. Пока официальных комментариев по поводу новой машины нет, указывается обозначение самолета **J-31** и J-21 и то, что работы над ней ведутся ещё с 2005 года. Двухдвигательная машина выполнена по технологии «стелс» и угол установки килей уменьшен, её размеры меньше, чем у J-20. В то же время ряд специалистов указывают, что J-31 может быть не «чистым» истребителем, а оптимизированным для ударов по наземным целям самолётом.

Истребитель J-10A

Фото Weimeng

31 октября 2012 года машина впервые поднялась в воздух.

На выставке в Чжухае в ноябре 2012 года на стенде корпорации AVIC была представлена модель перспективного малозаметного истребителя **AFC** (Advanced Fighter Concept), внешне похожего на **J-31, который предполагается поставлять на экспорт.**

Также, по сообщениям ряда СМИ, РФ и КНР предварительно договорились о поставках, начиная с 2015 года, 24 Су-35. Стоимость контракта оценивается в 1,5 млрд. долл. В середине февраля 2013 года официально объявлено, что межправительственное соглашение по поставкам машин данного типа действительно подписано; отмечалось, что это будет «поставочный», а не «лицензионный» контракт, т.е. будут поставляться уже готовые самолёты.

В связи с принятием на вооружение новых типов истребителей возникла необходимость в создании УТС нового типа. Первым из них стал Guizhou **JL-9** («Цзяолян-9», экспортное наименование – FTC-2000 Mountain Eagle), который выполнил свой первый полет 13 декабря 2003 года. В целях сокращения времени на его разработку за основу был взят старый добрый JJ-7. Внешне новая машина отличается от него измененной носовой частью и боковыми воздухозаборниками. Испытания самолёта завершились в 2009 году, а на вооружение его (под обозначением **JJ-7B**) приняли в 2011-м. Небольшое их количество поставлено в авиацию ВМС НОАК.

Конкурентом JJ-7B является УТС **L-15**, разрабатывающийся с 2001 года компанией HAIG (Hongdu Aviation Industry Group), входящей в состав корпорации AVIC-II. При этом ей оказывалась консультативная помощь со стороны «ОКБ им. А.С. Яковлева». Кроме того, на самолёте установлены два ТРДДФ АИ-222-25Ф, разработанные украинским ЗМКБ «Прогресс» им. А.Г. Ивченко на базе двигателя АИ-222-25, установленного на российском Як-130. Первый полёт машины состоялся 13 марта 2006 года, а с двигателями, оснащёнными форсажными камерами – только 20 октября 2010 года. Пока построено 6 прототипов машины, её будущее зависит от решения, какой же самолёт выберут в МО в качестве УТС – L-15 или JJ-7B. В ноябре 2012 года китайская сторона сообщила о заключении контракта на поставку 12 машин данного типа «неназванному иностранному покупателю».

Для первоначального лётного обучения китайские инженеры с участием специалистов ОКБ им. А.С.Яковлева создали на базе самолёта Як-152 его китайский аналог – **CJ-7**, совершивший свой первый полёт в конце 2010 года. Машину предполагается использовать на первом этапе обучения будущих лётчиков-истребителей. Самолёт имеет МВМ 1,4 т, максимальную скорость в 360 км/ч и может выполнять пилотаж с перегрузками до 7 ед.

Параллельно с созданием новых самолётов активно модернизируются и уже находящиеся в строю. Так, ранние версии истребителя J-8D доводятся до стандарта J-8F: машины получают новые двигатели, РЛС, систему дозаправки в воздухе и расширенный состав вооружения.

Теперь немного о разведывательной авиации.

В конце августа 2012 года на выставке в провинции Цзилинь ВВС НОАК представили новую версию истребителя Shenyang J-8 II в варианте тактического самолета-разведчика **JZ-8F** («Цзяньчжэнь-8»). Специально для него разработан подвесной контейнер с разведоборудованием, в котором могут устанавливаться фотокамера или РЛС с синтезированной апертурой. А пока в строю продолжают находиться разведчики старых версий – JZ-6 и JZ-8.

Также создан ряд самолётов-разведчиков на базе транспортного самолёта Y-8.

Y-8GX3 (Y-8G) – самолёт РТР, создан в 2004 году, построено 5 самолётов (б/н 20778, 21014, 21015, 21016, 21017), в ближайшее время поступят ещё три (б/н 5125, 5126, 5128).

Y-8GX8 – самолёт РТР, создан в 2011 году, 2 машины (б/н 720, номер второй пока неизвестен)

Кроме того, для РТР используются 4 **Ту-154** (регистрация B-4015, B-4024, B-4029, B-4138), переоборудованные в 1995-96 гг. А на единственном китайском Ту-204 в настоящее время проводятся испытания ИК-системы сканирования.

В настоящее время в составе ВВС КНР имеется около 150 ВТС и транспортных самолётов: 17 Ил-76, 100-120 Y-8 (полулицензионный Ан-12) и 40 **Y-7/11/12, что явно не соответствует** ни размерам китайских ВС, ни задачам, которые перед ними ставятся. Поэтому в области **ВТС** работы ведутся по нескольким направлениям: выпуск новых версий Y-8, создание новых типов самолётов, закупка самолётов в других странах, как новых, так и «сенкод-хэнда».

В конце 2009 года в китайских СМИ появилась информация о работах по ВТС **Y-20**, которые ведутся совместно корпорациям XAC и SAC ещё с 1993 года. Постройка двух прототипов Y-20 началась в августе 2009 года, а первый полёт данной машины был запланирован на 2013 год. К середине 2012 года были изготовлены два фюзеляжа самолета, начался монтаж систем и оборудования. Первый полёт новая машина совершила 26 января 2013 года.

По конструктивной схеме, геометрическим размерам и весовым характеристикам данный самолёт является чем-то средним между Ил-76 и С-17А. Так, при МВМ в 220 тонн масса перевозимого им груза оценивается в 66 тонн. Впрочем, по заявлению китайской стороны, в случае установки на Y-20 новых двигателей китайской разработки большей тяги, чем стоящие сейчас Д-30КП 2-й сер., масса полезной нагрузки вырастет ещё на 10 тонн.

Некоторые специалисты склонны считать, что появление данного ВТС является ответом на срыв ТАПОиЧ контракта на поставку 34 Ил-76 и 4 Ил-78 на общую сумму 830 млн. долл. (сейчас – уже 1.5 млрд. долл.), который был подписан ещё

в 2005 году. Дабы и в будущем не искушать судьбу, руководство РФ приняло решение о переносе производства машин данного типа в Ульяновск. В 2012 году российской стороной подтверждено, что она выполнит условия контракта с КНР. А пока в качестве временной меры КНР закупит порядка десяти Ил-76 из наличия в РФ и РБ, и после ремонта на российском АРЗ их поставят в Поднебесную. По состоянию на конец 2012 года первые три из них уже прибыли к заказчику.

С 2001 года фирмой Сиань (Xian) ведутся работы по созданию собственного ВТС, аналогичного по классу самолёту Ан-12, оснащённого четырьмя ТВД FWJ-6 с шестилопастными саблевидными винтами. Самолёт получил обозначение **Y-9 (**первоначально носил обозначение Y-8X). Ожидается, что машина, имея МВМ в 77 тонн, способна перевозить груз массой в 15 тонн на дальность в 2000 км. А в её грузовой кабине размером 16.20x3.20x2.35 м смогут разместиться до 132 солдат с личным оружием, до 106 десантников либо до 25 тонн груза. Постройку первой машины данного типа, начатую в 2005 году, первоначально было намечено завершить в 2007 году, затем проект заморозили из-за отсутствия заказов со стороны ВВС КНР. Но, в конце концов, она впервые поднялась в воздух 5 ноября 2010 года, а с середины 2011 года начались её испытания.

По данным зарубежных СМИ, с 2005 года представители АНТК Антонова (ГП «Антонов») приглашались в качестве консультантов для доработки транспортных самолетов компаний Shaanxi и Xian Aircraft. Основная помощь китайским специалистам понадобилась в создании нового крыла и фюзеляжа из композитных материалов, что было необходимо для Y-8 в варианте ДРЛО.

Также в настоящее время совместно с Бразилией ведутся работы по созданию среднего ВТС (некоторые источники указывают на обозначение **Y-X4 и Y-YY)**, который должен будет перевозить грузы массой до 25 тонн. Его предполагается оснастить двумя ТРДД. Этот самолёт – своеобразный аналог Ан-178.

В 2012 году китайская сторона заказала в АК им.С.В.Ильюшина проект Ил-96 с носовой рампой, ожидается, что предварительная проработка такого варианта закончится в 2013 году.

КНР не против и лицензионного производства самолетов Ан-124, но это сопряжено с рядом трудностей, прежде всего, политического характера. Хотя ещё в 2006 году один из чиновников высшего ранга КНР заявил о работах по ВТС, способным перевозить до 150 человек или 100 т груза, отметив при этом, что главной проблемой является отсутствие двигателей собственной разработки необходимой мощности.

Что касается самолётов специального назначения, то для КНР наибольший интерес представляют самолёты-заправщики и самолёты ДРЛО.

КНР впервые с предложением о покупке 10 Ил-78 (т.е. всех находившихся на то время на хранении) у Украины выступила ещё в 2003-04 гг., однако пришедшие в 2005 году к власти люди решили не портить отношения с США, и сделка не состоялась. После этого китайская сторона в 2005 году подписала контракт на поставку 4 Ил-78, однако он оказался сорванным из-за проблем на ТАПОиЧ. И, хотя в настоящее время РФ подтвердила свои обязанности по нему, появление в КНР Ил-78 новой постройки ожидается ещё не скоро. Возможно, выход будет найден в другой плоскости: на Украине находятся, по разным оценкам 5-6 Ил-78 бывшего 409 апсз из Узина, правда, в нелётном состоянии. Но, как говорится, было бы желание… И оно «материализовалось» в декабре 2011 года в подписание контракта на поставку трёх самолётов данного типа именно с Украины.

А пока КНР вынуждена довольствоваться самолётами-заправщиками Xian HY-6 (Hongzhaji You-6) и H-6U, однако их количество составляет всего чуть более десятка. И это является одной из главных проблем, ограничивающих боевые возможности китайской бомбардировочной и морской ракетоносной авиации, и тормозит развитие военной авиации КНР в целом, как на уровне задач, ею решаемых, так и на уровне подготовки лётного состава.

Не менее сложная ситуация складывается с самолётами ДРЛО. Ещё в 1994 году официальные представители КНР обратились к руководству РФ с просьбой о поставке четырёх самолётов Ил-76МД с последующим их переоборудованием в самолёт ДРЛО, который предполагалось оснастить израильским оборудованием.

В марте 1997 года ТАНТК им. Г.М.Бериева и компания «Росвооружение» получили разрешение на совместную работу с израильским концерном IAI по оснащению самолёта А-50 РЛС «Фалкон» с тремя АФАР, разработанной фирмой «Элта Электроникс». Контракт на поставку четырёх машин данной версии подписан 17 июня 1997 года. В следующие два года строевой А-50 переоборудовали в самолёт «АИ», и 26 октября 1999 года он вылетел в Израиль для переоборудования.

Все шло по плану, пока в середине июля 2000 году из-за мощного давления со стороны США Израиль не уведомил официальных представителей КНР о прекращении работ по переоборудованию самолёта и об одностороннем разрыве контракта. После этого китайская сторона обратилась к РФ с просьбой о продаже ей самолётов А-50Э в российской комплектации. На определённом этапе была достигнута договоренность о передаче КНР (до начала поставок А-50Э) в лизинг на 2-3 года 1-2 А-50 в стандартной комплектации. Первый самолёт должен был прибыть в Китай уже в 2001 году, но что-то опять пошло не так.

В конечном итоге, переданный самолёт «АИ» КНР уже своими силами дооборудовала в самолёт РЛДН KJ-2000 (Kong Jing-2000, «Небесное око»). Первый полёт машина, получившая бортовой 762, совершила 11 ноября 2003 года

Истребитель J-11 (Су-27СК)

Фото Weimeng

Фото с сайта DefenceTalk.com

Истребитель J-20

и в дальнейшем находилась на испытаниях до ноября следующего года.

В последующем китайские специалисты из компании Xian Aircraft Industry переоборудовали в течение 2003-07 гг. в самолёты ДРЛО KJ-2000 ещё 4 стандартных Ил-76. Первая из машин поставлена в строевую часть в 2006 году.

Стоит отметить, что китайская сторона рассчитывала построить гораздо больше KJ-2000, однако это ей не удалось из-за срыва контракта с РФ на поставку более 30 Ил-76МД. В 2012 году начато восстановление порядка десяти белорусских и российских Ил-76 для поставки в КНР. Возможно, некоторые из них пополнят семейство KJ-2000.

В конце 90-х китайской корпорацией SAC были начаты работы по созданию самолёта ДРЛО на базе Y-8 (нелицензионной версии Ан-12). При этом РЛС установили над фюзеляжем неподвижно на двух пилонах. Прототип самолёта, изготовленный на базе опытного транспортного Y-8F-200, впервые взлетел 8 ноября 2001 года[1] – ему предстояло стать летающей лабораторией. После проведения испытаний началось серийное производство самолётов, получивших обозначение **KJ-200** (Kong Jing-200, «Небесное око»): первая машина влетела 14 января 2005 года. Всего построено 5 машин данной версии, одна потеряна в катастрофе в июне 2006 года. В ближайшее время ожидается поставка ещё трёх машин (они уже проходят испытания). По заявлению китайской стороны, в самолёте используются только отечественные системы и оборудование.

Но КНР выходит и на совершенно другой уровень: она начала поставлять свои комплексы ДРЛО и на экспорт. Первым заказчиком самолёта **ZDK-03** (Zhong Dian Ke – холдинг оборонной электроники, «03» – третий разработанный самолёт, после KJ-2000 и -200), созданного на базе KJ-200, стал Пакистан. В декабре 2011 года сюда поставили первую из четырёх заказанных машин, в 2012 году сюда прибыла и вторая. В отличие от KJ-200, ZDK-03 получил РЛС с АФАР во вращающемся обтекателе грибовидной формы.

В то же время ряд авиационных специалистов довольно скептически относятся к реальным боевым возможностям этого комплекса ДРЛО, учитывая то, с какими сложностями сталкивались ведущие производители мира при создании подобных самолётов. Однако они же отмечают, что в случае успешной доводки KJ-200 и ZDK-03 КНР может стать активным игроком на рынке продаж самолетов ДРЛОУ подобного класса.

Осенью 2012 года в интернете опубликованы фотографии якобы еще одного самолета ДРЛО, созданного на базе Y-7 с надфюзеляжной антенной по типу KJ-200. Большинство специалистов сходятся во мнении, что данная машина – не новый тип китайского самолёта ДРЛО, а просто наземный стенд для отработки РТК для KJ-200.

Стоит отметить, что на базе Y-8 создано большое количество практически штучных модификаций специального назначения. При этом машины имеют настолько экзотический вид, что, наверняка, удивят и самих разработчиков Ан-12, на базе которого они фактически и созданы.

Y-8GX1 (Y-8CB) – самолет РЭБ, создан в 2000 году, построено 5 машин (бортовые номера – 21011, 21013, 5121, 5123, 30012).

Y-8GX4 (Y-8T) – ВзПУ боевыми действиями, создан в 2004 году, построено 3 единицы (30271, 30272, 30273).

Y-8GX7 (Y-8XZ) –для ведения психологической борьбы, создан в 2007 году, построены 2 самолёта (21110, 21111), к передаче в войска готовятся ещё несколько машин..

Y-8H – аэрофотосъемщик.

Кроме того, на базе бомбардировщика H-6 создан специализированный самолёт РЭБ Xian **HD-6** (Hongzhaji Dian-6).

АА (Армейская авиация)

Не обделена вниманием со стороны китайских военных и вертолетная отрасль: в настоящее время ведутся работы сразу по нескольким проектам, находящимся на различных стадиях разработки. Основная часть вертолётов находится на вооружении АА, сформированной в 1986 году – 650 машин, около 175 имеются в ВВС и 85 – в ВМС.

С 1998 года в серийном производстве находится вертолёт **Z-11**, являющийся копией французского AS.550 и впервые взлетевший в декабре 1994 года. Он способен перевозить до 5 солдат, 2.8 т груза в фюзеляже или 1.4 т – на внешней подвеске. Работы над машиной вела фирма Harbin Aircraft Manufacturing.

29 апреля 2003 года в небо впервые поднялся ударный вертолёт CAIC **WZ-10** (Wu Zhishengji-10), разрабатываемый ещё с середины 90-х годов. Вооружение вертолёта состоит из управляемой поворотной пушки калибра 23-мм и управляемых ракет на 4 узлах подвески. Его корпус выполнен по технологии «стелс». В феврале 2011 года вертолёт принят на вооружение.

С WZ-10 связан скандал в США: в июне 2012 года американские власти оштрафовали американскую корпорацию United Technologies за нелегальные поставки двигателей Китаю из-за того, что компания отправила двигатели для вертолетов WZ-10, не имея соответствующего разрешения. В свою очередь, представители компании заявили, что китайская сторона закупала двигатели для гражданских вертолётов.

Предполагается создать усовершенствованную версию вертолёта – WZ-10A, которая получит надвтулочную РЛС.

В начале марта 2013 года российские авиаконструкторы сообщили, что новая китайская машина разработана ОКБ «Камова» ещё в 1995 году специально по заказу КНР;

[1] Первый опытный китайский самолёт ДРЛО KJ-1 был создан-на базе Ту-4 ещё в 1971 году.

это прямо противоречит более ранним заявлениям китайской стороны, что винтокрылая машина целиком разработана китайскими конструкторами.

В 2010 году компанией HAIC (Harbin Aircraft Industrial Corporation) на базе Harbin Z-9W построен лёгкий ударный вертолёт Harbin **Z-19** с тандемной схемой размещения экипажа. Его основное назначение – уничтожение живой силы и техники противника, наземных целей, поддержка войск с воздуха. Машина разработана в дополнение к более крупному ударному вертолёту CAIC WZ-10, имеет фенестрон и может нести до 8 ПТУР или 4 подвесных контейнера с НАР или пушками.

Машина выполнила свой первый полёт в мае 2010 года, в настоящее время несколько опытных образцов находятся на испытаниях.

Кроме того, ведутся работы по созданию высокоскоростного ударного вертолета **WZ-20** с МВМ 10 тонн. Возможно, это будет даже не вертолёт, а конвертоплан по типу V-22 «Оспрей» или винтокрыл.

Что касается многоцелевых вертолётов, то и здесь китайская авиаиндустрия преуспела – 18 марта 2010 года в небо поднялся трёхдвигательный вертолёт **AC313**, созданный корпорацией «Авикоптер» как дальнейшее развитие французского SA.321. МВМ машины составляет 13.8 т, а масса перевозимого груза – 4,5 т.

8 ноября 2010 года совершил свой первый полёт и шестиместный однодвигательный вертолёт **AC311**, разработанный той же корпорацией. Ведутся работы и над лёгким трёхместным **AC310**.

В настоящее время в КНР корпорацией AVIC-II совместно с французскими специалистами ведутся работы над вертолётом **Z-15** с МВМ в 6 тонн, его первый полёт был намечен на июнь 2009 года, а начало поставок – на 2012 год. Его французская версия получила обозначение EC-175 (первый полёт совершён 4 декабря 2009 года).

При этом китайская сторона решила заменить двигатели на Z-15 на французские (компании Turbomeca). Одной из причин этого стал скандал, имевший место в 2007 г., когда стало известно, что двигатели компании Pratt & Whitney Canada используются на боевом китайском вертолете Z-10.

Кроме того, в КНР для своих нужд с 2002 года работают над вертолётом с МВМ в 10 тонн.

В середине «нулевых» в институтах 620 и 608 велись работы над вертолётом **Z-17** в классе МВМ 5.5 т. В последующем, работы прерваны, очевидно, в пользу Z-15. В то же время китайские авиационные специалисты вели работы по созданию семейства вертолётов **Z-12** в классе МВМ 5-6 т. При этом предполагалось создать как транспортную, так и боевую версию машины, они должны были совершить свой первый полёт в 2005-07 гг., но этого так и не произошло, т.к. начались работы над вертолётом Z-10.

Также в КНР компанией Avicopter велись совместные (с МВЗ им. М.Л.Миля) работы по созданию вертолета с МВМ в 20 тонн.

Вероятным кандидатом для реализации ещё одного российско-китайского проекта AHL (Advanced Heavy Lifter) является Ми-46, находящийся в весовой категории 30 тонн. Возможно, после принятия его на вооружение в КНР он получит обозначение **Z-14** или **Z-18**.

А пока часть потребного ей количества вертолётов КНР импортирует. Так, в 2009 году с РФ заключен контракт на поставку, начиная с 2010 года, 32 Ми-171Е. А в конце 2011 года подписано и дополнительное соглашение о поставке ещё 55 вертолётов.

БПЛА

Но, пожалуй, наибольшим разнообразием отличаются работы в КНР в области БПЛА (WZ - Wuren Zhencha, беспилотный разведчик). Всего в течение авиационных выставок 2010-11 гг. китайская сторона продемонстрировала более 10 типов различных БПЛА. Большинство из них так и остались на уровне проектов, но часть реализовалась в металле и прочих авиастроительных материалах.

В июне 2010 года на выставке China UAV Expo продемонстрировали БПЛА вертолётного типа **Z-3**, разработанный 60-м исследовательским институтом Генерального штаба НОАК. Имея МВМ в 100 кг, он способен нести полезную нагрузку весом 20 кг со скоростью до 70 км/ч и находиться в воздухе до 1 часа.

В сентябре 2011 года на авиационной выставке в Пекине впервые представлен БПЛА вертолётного типа Z-5, разработанный все тем же 60-м институтом. Его МВМ составляет 450 кг, масса полезной нагрузки – 60-100 кг, а продолжительность полёта – до 6 часов. Установленное на его борту оборудование делает возможным использование аппарата силовыми структурами КНР, в т.ч. ВС и Береговой Охраной (БОХР).

В мае 2011 года китайские информагенства сообщили о успешном первом полёте БПЛА вертолётного типа **V750**, имеющего МВМ 757 кг, массу нагрузи 80 кг, время полёта до 4 ч и максимальную скорость 160 км/ч.

К этому времени на вооружении НАОК уже имелись небольшие беспилотные вертолеты с взлетной массой до 100 кг.

В начале 2012 года на вооружение БОХР КНР поступили первые БПЛА вертолетного типа, имеющие максимальную скорость 90 км/ч, продолжительность полёта 1 час и полезную нагрузку 10 кг.

Несколько типов мини-БПЛА разработаны компанией Xin Ying. Это аппараты Tianyi V (МВМ 32 кг и масса полезной нагрузки – 12 кг), I-X8 (8 и 5 кг соответственно), Tianyi III (8 и 3 кг).

На авиашоу в 2006 году КНР представила проект сверхзвукового БПЛА **Anjian** (англ., «Dark Sword», рус. «Темный меч») – аналог американского X-45/47, разработанный корпораци-

Истребитель J31

Фото Mutha

ей SAC. Ожидается, что беспилотник, обладающий сверхманевренностью, будет использоваться для завоевания превосходства в воздухе, наравне с пилотируемыми истребителями 5-го поколения. Первый полёт БПЛА ожидался в 2012 году.

По данным зарубежных СМИ, с привлечением российских специалистов в рамках программы «2020» ведутся работы по созданию тяжёлого БПЛА. Его представителем может стать САС **Xianglong** („Soaring Dragon", в некоторых источниках обозначается как Soar Dragon или Soar Eagle), модель которого впервые показана в 2006 году. Ожидается, что, имея МВМ в 7,5 т, он будет способен нести полезную нагрузку массой до 650 кг на дальность до 7000 км со скоростью до 750 км/ч. Беспилотник создаётся в классе RQ-4 Global Hawk и предназначен для ведения воздушной разведки и наведения БР. Некоторые источники указывают, что скоростные пробежки БПЛА выполнил в октябре 2008 года, а первый вылет – в начале 2009-го. Особенность аппарата – использование ромбовидного крыла в сочетании с однокилевым оперением.

Ещё два аппарата такого же класса – это WZ-9A (WZ-2000) и Sky Wing (Tian Yi-3), которые, в отличие от Soar Dragon, имеют обычное прямое крыло и V-образное оперение. Все три аппарата, созданные совместно корпорациями САС и GAIC, могут, по данным иностранных источников, использоваться не только для разведки и целеуказания, но и как ударные средства.

В 2009 году корпорацией Чэнду создан БПЛА **Pterodactyl I (**по другим данным – **Pterosaur)** – аналог американского MQ-1 Predator, предназначенный для ведения разведки и нанесения ударов с воздуха. ЛА имеет полезную нагрузку 200 кг, максимальную продолжительность полета 20 ч, его МВМ составляет 1,1 т. В настоящее время БПЛА находится на испытаниях.

По некоторым данным, В 2011 году совершил орбитальный полёт БПЛА **Divine Dragon** – аналог американского X-35B, но меньший его в размерах.

Кроме того, в КНР эксплуатируются израильские БПЛА Harpy (противолокационный), поставленные сюда в 1994 году, и Sparrow, проданные в 2006 году. По некоторым данным, в 2011 году КНР удалось создать и собственную копию Harpy.

Кроме того, в 2006 году в КНР 11 БПЛА вертолётного типа

В целом, работы в КНР в области БПЛА может охарактеризовать следующая таблица.

Обозначение	Разработчик	Год первого полета	МВМ, т	Полезная нагрузка, т	Время полета, ч	Скорость полёта, км/ч	Назначение	Примечание
AW-4 Shark (ASN-105B)				0.04	7	200	Р*	
ASN-7						360	РУ**	
AW-12A								
ASN-15	Xian		0.006		1	90	Р	мини
ASN-205	Xian	2009					Р	
ASN-206	Xian	1999	0.22	0.05	4	210	Р	
ASN-207			0.22	0.1	8	210	Р	
ASN-209			0.32	0.05	10	140	Р	
ASN-229A			0.8	0.1	20	180	РУ	
BZK-005 Giant Eagle	Harbin	2011	1.2	0.15	40	170	Р	
BZK-006 (WZ-6)		2009			12		Р	
BZK-007 (WZ-7) Sunshine	GAIC и BUAA	2005	0.75	0.07		240	Р	
BZK-009 (WZ-9) Sky Wing	GAIC	2003	1.7	0.08	3	800	РУ	Аналог Global Hawk
WJ-600	CASIC			0.6	3	720	РУ	Проект
CH-3			0.64		12	220	РУ	
CH-91	ALIT	2011	0.11	0.02	1	150	Р	
CH-92	ALIT		0.3	0.06	10	190	РУ	
CH-901	ALIT		0.009	0.002	2	120	РУ	
SH-1			0.18	0.03				мини
Jellyfish	CASIC							
Hover	CASIC							
Air Sniper								проект
Dufeng II						65	Р	мини
VT-UAV "Haiou" ("Seagull")	BUAA						морской	проект
Hua Ying	BUAA				3		Р	
Tian Yi	Chengdu	2009	0.008	0.003	15-45	30-50		
Ilun	Chengdu	2008	1.0		20		Р	мини

* – разведывательный.

** – разведывательно-ударный.

RMAX поставила и Япония, заверяя, что китайская сторона сможет использовать их только в мирных целях. Но все прекрасно знают возможности китайских «мастеров на все руки».

МОРСКАЯ АВИАЦИЯ

Пока что одной из главных проблем морской авиации КНР остаётся относительно небольшое количество входящих в её состав бомбардировщиков и истребителей-бомбардировщиков, а особенно – носителей крылатых ракет, что резко уменьшает боевой потенциал. И в ближайшем будущем кардинально эта проблема не решится: КНР пока не планирует разработку самолётов МРА и бомбардировочной авиации. Единственное, что может «подсластить пилюлю», так это закупка 50 многофункциональных Су-30МК2.

Имея амбициозные планы по авианесущему флоту, КНР нуждается и в палубной авиации, чем и объясняется оживление работ в данной сфере за последние годы.

Первые шаги для этого предпринимались в первой половине «нулевых», когда начались переговоры с РФ о поставках Су-33. При этом китайская сторона хотела закупить всего несколько самолётов, а российская, памятуя об истории с Су-27СК, предложила минимальную партию в 50 машин. Тогда китайские военные вспомнили об Украине, где в испытательном центре на аэродроме Кировское находился один из прототипов Су-33 – Т-10К-3. Машину купили в 2004 году и, несмотря на то, что это была одна из ранних версий палубника, из его конструкции китайским авиаспециалистам удалось много чего почерпнуть. Интересно, что, согласно воспоминаниям одного из руководителей военно-морского ведомства КНР, впервые с Су-27К и «Варягом» китайские военные смогли познакомиться ещё в последние годы существования СССР. Некоторые источники указывают, что в 2007 году на Украине приобретен и Су-25УТГ.

В конечном итоге, в 2009 году (первый полёт – 31 августа) корпорация SAC создала палубный истребитель **J-15**. При этом подчёркивалось, что самолёт – не копия Су-27К, а усовершенствованная версия отечественного J-11B. Первоначально самолёты оснащались двигателями АЛ-31Ф, затем их сменили на WS10A. По состоянию на середину 2012 года несколько экземпляров машины находились на испытаниях, в ноябре 2011 года на нём осуществлён первый взлёт с сухопутного трамплина. А 20 ноября 2012 года, по сообщениям китайских СМИ, J-15 выполнили первые посадки и взлёты с палубы авианосца «Ляонин» (бывший «Варяг»). Пока так и остаётся загадкой, где китайской стороне удалось раздобыть аэрофинишеры, ведь в России ей отказали, а попытка выведать по ним информацию на Украине завершилась шпионским скандалом… Принятие же самолета на вооружение ожидается в 2015 году, а тем временем китайские авиаконструкторы заявляют, что к 2020 году будет разработан новый тип палубного истребителя.

А тем временем 3 ноября 2012 года в небо поднялась учебно-боевая версия J-15 – **J-15S** с тандемным размещением лётчиков – КНР уже догнал РФ, где построен всего один экземпляр учебно-боевого корабельного Су-27КУБ.

С начала 2010 года морская авиация КНР начала получать первые **J-10A**, что значительно подняло её боевой потенциал.

В мае 2010 года в небо впервые поднялась морская версия истребителя J-11 – **J-11BH,** и уже со следующего года она начала поступать на вооружение морской авиации НОАК. В соответствии с текущим производственным планом, максимальный годовой выпуск J-11BH составляет 24 истребителя в год.

Транспортный самолёт Y-20

Фото с сайта aviaport.ru

В сентябре 2011 года китайской стороной официально объявлено о существовании истребителя **J-16**. Первоначально предполагалось, что это скопированный российский Су-27УБК (J-11B). Однако «источник» в китайском ВПК поправил всех – это китайская версия Су-30МК2, поставляемых в страну из РФ. Это косвенно подтверждается и отказом КНР от закупки дополнительной партии Су-30МК2, относительно которых велись переговоры. Первый полёт машина совершила в июне 2012 года.

В ближайшее время, очевидно, стоит ожидать и появления версии J-16 для ВВС.

В 2011 году создана и морская версия УТС JL-9: машина получила увеличенную площадь вертикального оперения, лишилась подфюзеляжных гребней, но получила посадочный гак. В том же году машине присвоили обозначение **JT-9**.

В КНР ведутся работы и по созданию морских самолетов ДРЛО: летом 2012 года появились фотографии машины палубного базирования, созданной на **базе Y-**7 (нелицензионная версия советского Ан-24) корпорацией ХАС – **JZY-01**. Самолёт получил РЛС в грибообразном обтекателе, установленную на пилонах над фюзеляжем, и четырёхкилевое хвостовое оперение. Очевидно, машина должна стать аналогом американского палубника E-2 „Хокай". Однако, вероятнее всего, самолёт ДРЛО на базе Ан-24 будет служить всего лишь для испытаний: затем РЛС установят на другой машине.

Из самолётов специального назначения для ВМС в 2003 году создали самолёт целеуказания и РЭБ **Y-8GX2** (Y-8JB), всего построено 4 самолёта (бортовые 9331, 9341, 9351, 9361). Через год в небо поднялся самолёт ПЛО **Y-8GX6** (Y-8Q или Y-8FQ), созданный на базе версии Y-8F600. Пока построен один прототип (б/н 731).

В 2007 году корпорацией AVIC начаты работы над многоцелевым самолётом-амфибией, **JL-600 «Цзяолун» («Водяной дракон»)**, который должен будет заменить устаревшие SH-5, созданные ещё в 1976 году. Её МВМ оценивается в 53.5 тонны, дальность полёта – в 5100 км, а максимальная скорость – в 550 км/ч. Полезная нагрузка должна составлять до 12 тонн, а мореходность – до 5 баллов Лётные испытания машины планируется начать в 2014 году, а серийное производство – в 2016-м.

На базе JL-600 планируется создание самолета ПЛО, патрульной машины, постановщика мин и ударной машины-носителя ПКР.

Самолёт ДРЛО KJ-200

Фото Weimeng

Кроме того, КНР является и активным импортёром авиатехники морского назначения. Так, в стадии завершения находится контракт на поставку из РФ 9 Ка-28 и 9 Ка-31. Ведутся переговоры о лицензионном производстве в КНР самолётов-амфибий Бе-103. В этом случае стоит ожидать их появления и в авиации ВМС Китая.

На определённом этапе велись переговоры с РФ о поставках в КНР 40 Ка-29 и 15 Бе-200, но подписанием контрактов они так и не закончились.

ВЫВОДЫ

Авиационная мощь КНР во многом обязана тесному военно-техническому сотрудничеству с СССР и РФ. Её рост начался ещё в 50-х годах, когда Советский Союз передал Китаю авиационную технику, лицензии на её производство, технологии, а, главное – обучил первое поколение авиационных конструкторов и инженеров. За прошедшие после распада СССР 15 лет Россия передала в Поднебесную самые передовые авиационные технологии, спохватившись только лишь в середине «нулевых». При этом российскую сторону, похоже, волнует не столько безопасность собственной страны, сколько экономические последствия: своими же руками взращен серьёзный конкурент в авиационной сфере, способный продавать ЛА военного назначения по демпинговым ценам. Хотя большинство специалистов сходятся во мнении, что ещё какое-то время России беспокоиться нечего: Китай пока значительно отстаёт в области разработки БРЭО, СУО и, главное – авиадвигателей. Здесь не могли не сказаться и почти 25-летний период напряжённых отношений с СССР (остаётся только предполагать, куда «дорос» бы китайский авиапром, если бы не прерывалась «дружба навеки» между СССР и КНР!), и эмбарго на поставки современных вооружений и технологий из США и Европы, фактически действующее и до сих пор. Но никто не может гарантировать, что будет через 10 лет… Тем более, что в начале 2013 года китайская сторона сообщила, что она начинает реализацию программы по разработке собственных авиационных двигателей различных типов и классов мощности (тяги), на что потребуется около 16 млрд.долл.

В итоге КНР получила доступ к современным авиационным технологиям за мизерные для такого случая деньги, ни в коей мере не идущие в сравнение с теми финансами и временными рамками, которые потратил на это СССР.

В конечном итоге, китайская военная авиация к началу 2000-х оказалась вооружена практически полностью

Сводная информация об авиационных программах Китая

Страна	КНР	
Род авиации	**Новые программы** (*проекты*)	**Модернизация (модификация)**
ДА	**H-8** (*проект*)	H-6 модерн.
	H-9 (*проект*)	
	H-10 (Ту-22М3)?	
ИА	J-20	
	J-31	
	J-11	J-11B/ BS
	J-16	
	J-10	J-10B
	FC-1	
	J-18 (*проект*)	
	J-19 (*проект*)	
	AFC (*проект*)	
	Су-35С	
	JT-6	
	JL-9/JJ-7B	
	L-15	
ФБА	**J-17** (*проект*)	JH-7A
ВТА	**Y-20**	Ил-76 с вторичного рынка
	Y-8-…	
	Y-9	
	Ил-76 новые	
	Ил-96 (*проект*)	
ТА	Y-X4 (*проект*)	
РА	-	Ту-154М/D Y-7H модиф.
Спец.авиация	**KJ-2000**	Ил-78 с вторичного рынка
	KJ-200	
	Ил-78МК	
	Y-8GX1	
	Y-8GX3	
	Y-8GX4	
	Y-8GX7	
	Y-8GX8	
АА	WZ-20 (*проект*)	
	WZ-10	
	Z-19	
	AC313	
	AC311	
	AC310	
	Z-15	
	Z-14 (*проект*)	
	Z-18 (*проект*)	
БПЛА	V750	
	Z-5	
	Anjian	
	Xianglong	
	«Soar Eagle»	
	Pterodactyl	
ПЛА	JL-600 (*проект*)	
МИА	**J-15**	J-15S
	J-11BH	
	J-16	
	JT-9	
Спец.авиация	Ка-31	
	Y-7 палубный ДРЛОУ	
	Y-8GX2 (Y-8JB)	
	Y-8GX6	
	Y-8GX6 (Y-8Q)	
	Бе-103?	

Сводная информация по созданной и перспективной авиационной технике военного и двойного назначения КНР

Истребители		Вертолёты		Бомбардировщики	
J-1	-	**Z-5**	Копия Ми-4	**H-4**	Полученные Ту-4
J-2	Лиценз.МиГ-15	**Z-6**	Проект копии Ми-8 и развитие Z-5	**H-5**	Копия Ил-28
J-3	-	**Z-7**	проект	**H-6**	Копия Ту-16
J-4	Полученные МиГ-17Ф	**Z-8**	Копия SA.321	**H-7**	Проект двухместного бомбардировщика
J-5	Копия МиГ-17	**Z-9**	Копия SA.342	**JH -7**	Собственный, развитие H-7
J-6	Копия МиГ-19	**WZ-10**	Разработка совместно с ОКБ Камова	**H-8**	Проект аналога F-117 или развитие H-6?
J-7	Лиценз. МиГ-21	**Z-11**	AS.350	**H-9**	Проект аналога B-2
J-8	усов. МиГ-21	**Z-12**	Проект среднего многоцелевого вертолёта	**H-10**	Ту-22М3 после получения?
J-9	Проект 70-х	**Z-13**	-	**H-11**	Проект бомбардировщика стелс
J-10	Аналог „Лави"	**Z-14**	Проект тяжёлого вертолета	**H-20**	Проект бомбардировщика стелс дальнего действия
J-11	Су-27СК	**Z-15**	EC-175	***Штурмовики***	
J-12	Собственный, 1970 г., опытный построено 9 машин	**Z-16**	-	**Q-5**	Развитие МиГ-19
J-13	Проект, 1978 г. и проект, соперник J-20	**Z-17**	Проект среднего вертолёта	**Q-6**	Проект на базе Миг-23БН, закрыт 1989
J-14	-	**Z-18**	Проект тяжёлого вертолета	***ВТС и ТС***	
J-15	Копия Су-33	**Z-19**	Дальнейшее развитие Z-9	**Y-4**	Полученные С-47
J-16	Копия Су-30МК2	**WZ-20**	Проект аналога V-22	**Y-5**	Копия Ан-2
J-17	Копия Су-34?	***Самолёты ДРЛОиУ***		**Y-6**	Копия Ил-14
J-18	Проект малозаметного J-11	**KJ-1**	Собственный, на базе Ту-4	**Y-7**	Копия Ан-24
J-19	Проект малозаметного J-11	**KJ-200**	Собственный, на базе Y-8	**Y-8**	Копия Ан-12
J-20	Собственный	**KJ-2000**	Собственный, на базе Ил-76МД	**Y-9**	Развитие Ан-12, вероятна помощь Украины
J-21	Возможное обозначение для J-31			**Y-11**	Собственный, 7-местный
J-31	Собственный			**Y-12**	Собственный, 17-местный
УБС и УТС				**Y-12**	аналог Ан-26, включен в серию Y-7
JJ-1	Проект на базе МиГ-15УТИ			**Y-13**	Полученные Ил-76МД?
JJ-2	Копия МиГ-15УТИ			**Y-20**	Собственный, аналог Ил-76, вероятна помощь Украины
JJ-3	-			**Y-X4 (Y-YY)**	Совместно с Бразилией, аналог Ан-178
JJ-4	-				
CJ-5 (PT-5)	Лиценз. Як-18				
JJ-5	Учебный J-5				
JJ-6	Учебный J-6				
CJ-6 (PT-6)	Дальнейшее развитее Як-18				
JJ-7	Учебный J-7				
CJ -7	Як-152				
JL-8/K-8	собственный				
JL-9	Усовершенствованный JJ-7				
L-15	С техрешениями по Як-130				

ЛА советской разработки (по крайней мере, по самолётам), произведёнными по лицензии и без таковой, и иногда подвергнутыми глубокой модернизации, а затем стала производить и авиатехнику собственной разработки. Авиационная отрасль КНР развивается в условиях мощнейшей государственной поддержки, дешевизны рабочей силы и, значит относительно низкой цены «авиапродукта», что даёт Китаю хорошие перспективы в завоевании рынка ЛА военного назначения.

В 2008 году между РФ и КНР заключено соглашение об охране интеллектуальной собственности, в т.ч. и в авиационной сфере, но, судя по всему, оно так и осталось формальным. Т.е. получилось, как в сказке про Золотую Антилопу: Россия поставляла авиационные технологии в КНР, говоря «вот вам ещё и ещё», а когда сказала «стоп, хватит», то её уже никто не слушал: брошенные «авиационные зерна» быстро взошли на благодатной китайской почве. И тут бы объединить усилия Росси и Китая в авиационной сфере, так сказать глобализировать их, но, похоже, Поднебесная сейчас уже не видит в РФ такого уж необходимого для себя партнёра: в данной сфере она способна уйти в «автономное плавание». За исключением, пожалуй, двигателестроительной отрасли, где имеются значительные проблемы.

Работы в КНР в области военной авиации не ограничиваются разработкой и постройкой только новых образцов ЛА. Меняется и сама индустрия: материалы, производственные процессы, технологии, причём, с невиданной до этого в мировой истории скоростью и эффективностью. Например, в июле 2012 года заявлено о пуске в эксплуатацию аэродинамической трубы со скоростью потока в 9М.

Ведутся интенсивные работы и по новым двигателям, которые нужны перспективным машинам, как воздух. Однако в настоящее время китайским специалистам не удается довести до приемлемого уровня надёжности и характеристик создаваемые ими двигатели семейства WS. Поэтому у РФ есть серьезный рычаг влияния на КНР в сфере поставок силовых установок для боевой авиации.

И, всё же, невзирая на технические и организационные трудности, индустрия военной авиации КНР движется вперёд семимильными шагами, не озираясь на окрики в спину насчёт «заимствований» технологий, не распыляясь по сторонам в поиске потенциальных покупателей. И пусть пока китайский авиапром создал только первый свой тяжёлый ЛА Y-20, но не будет ничего удивительного, если, включив телевизор, в один из дней Вы услышите про первый взлёт китайского аналога Ан-124, Ту-22М или Ту-160…

Продолжение следует

24 мая 2013

Ульяновск, Россия

Ил-76: вчера, сегодня, завтра

Конференция поставщиков

- √ Место России на мировом рынке транспортной авиации: тенденции и пути развития
- √ Схема кооперации поставщиков ЗАО «Авиастар-СП»: требования к поставщикам и услугам
- √ Программы снижения издержек производства авиакомпонентов

а также деловые встречи, экскурсии на авиапредприятия кластера, Гала-ужин

www.ul-76.ru

Сильный духом!

Авиационная Столица России

Организаторы: Авиастар-СП

При поддержке: ОАК, СП

Генеральный PR-партнер: АвиаПОРТ

Официальный автодилер: Audi АЦ Ульяновск

Официальная сотовая связь: МегаФон

432071, г. Ульяновск, Кузнецова, 20 оф. 1, тел.: +7 (8422) 41-41-88; Регистрация делегатов: Лейсан Биктимерова, +7 (8422) 41-41-88, leisan@ul-avia.com

Авиационный «спецназовец» Ил-76

(Окончание, начало в КР №1-2 за 2013 г.)

Сергей Дроздов

ИЛ-76КТ/76МДК

Одной из наиболее сложных задач при подготовке космонавтов к работе на борту космических аппаратов и в открытом космическом пространстве является имитация на Земле условий невесомости. Есть два пути решения этой проблемы – «гидроневесомость» (работа в скафандрах в гидробассейне) и использование специальных самолётов.

Первой такой машиной стал Ту-104АК, впервые взлетевший в 1961 году, в последующем к ней присоединились ещё два самолета этого типа. Однако объём его фюзеляжа ограничивал проводимые эксперименты. Между тем, интенсивность пилотируемых полётов возрастала, рос и отряд космонавтов, повышалась сложность космических полётов. И тут, весьма кстати, снова пригодился вместительный фюзеляж Ил-76.

Согласно неофициальной версии, поводом для начала работ стал визит в мае 1970 года в цех со строящимся Ил-76 космонавта Г.Т.Берегового, которого очень заинтересовала вместительная грузовая кабина самолёта в плане использования её для тренировок космонавтов в условиях невесомости. Вскоре ЦПК прислал технические требования к самолёту, и в ОКБ Ильюшина с 24 июля 1972 года начались работы по созданию на его базе модифицированного самолета для подготовки космонавтов в условиях невесомости и испытаний различного рода оборудования.

Но интерес к созданию будущего Ил-76КТ был практически только в ЦПК и ОКБ Ильюшина, поэтому, чтобы «протянуть» проект, пошли на небольшую уловку. Во время визита космонавта В.А.Шаталова на ТАПОиЧ руководство «ильюшинцев» и «ташкенцев» договорились, о том, что над будущим самолётом возьмут шефство молодые специалисты завода. Тогда к этому относились с пониманием и поддержкой, и вскоре дело пошло…

Трудности в проектировании подобного самолета заключались в том, что все системы самолета (гидро-, масляная, топливная системы и т.д.) должны работать в условиях невесомости. Это потребовало их доработок: самолет оборудован так называемыми топливными и масляными аккумуляторами. Равно как пришлось усилить и его конструкцию (перегрузки в полётах достигают двух единиц). Первоначально в хвостовой части Ил-76 даже разместили противоштопорный парашют, который должен был предотвратить сваливание в неуправляемый штопор при эволюциях самолета. На последующих машинах от него отказались, убедившись в надежности самолета.

Автор – David Russell

Внутри Ил-76МДК

Первый Ил-76КТ поднялся в воздух 2 августа 1981 года под управлением экипажа во главе с С.Г.Близнюком, который в последующем и провел в качестве ведущего лётчика-испытателя всю программу испытаний, включая отработку методики создания максимальной по времени «невесомости» на борту самолёта. Траектории «парабол» рассчитаны ведущим инженером ОКБ Ильюшина В.В.Смирновым. Благодаря этому, удалось увеличить её продолжительность с 15-16 с на Ту-104АК до 23-25 с на Ил-76.

В передней части грузовой кабины находятся рабочие места для испытательной бригады: руководителя, инженера по освещению и электропитанию, двоих врачей. Пол грузовой кабины застлан толстыми мягкими пенополиуретановыми матами, а «стены» и «потолок» покрыты мягким материалом. Грузовая кабина оснащена дополнительными плафонами освещения и боковыми поручнями.

Режим невесомости на Ил-76 реализовуется по так называемой «параболе Кеплера» при крутом наборе с высоты 6.5 км до 9.5-10 км. При достижении угла кабрирования около 50° самолёт резко переводится в пикирование под углом около 40°. В верхней части «параболы» на 20-22 с (по другим данным – 23-25 и 25-30 с) возникала невесомость, что позволяло группе космонавтов «отработать программу».

После выхода в горизонтальный полёт необходимо 3-5 минут для разворота и зарядки топливных и масляных аккумуляторов, хотя «по закону» можно выполнить 3 «горки» и без этой процедуры. В среднем, Ил-76 выполняет за полёт продолжительностью в 1.5 часа до 10 «парабол». За 10–12 полетов космонавты получают основные навыки работы в невесомости

Кстати, в грузовой кабине возможна установка макета спускаемого аппарата и другой аппаратуры. Последнюю можно испытывать в условиях лунной и марсианской гравитации, просто варьируя профиль и режим полёта.

В кабине экипажа установлен ряд дополнительных приборов: переключатели управления топливными и масляными аккумуляторами, два индикатора невесомости – «мензурки» с глицерином (прозрачная и янтарного цвета).

«Космический» Ил-76 в полётах подвергался значительным перегрузкам, и ресурс его конструкции уменьшался более чем в 10 раз. И, в среднем, после 120 «горок» машины списывали. Такова была цена полётов в космос.

За всю свою историю Ил-76КТ/76МДК смогли «вывезти» в условиях невесомости более 100 советских и зарубежных космонавтов.

Всего построено 3 самолета Ил-76КТ, получивших регистрацию СССР-86638 (06-08), -86723 (07-10) и -86729 (08-05). Машины передали в 70 оитапон им. В.С.Серёгина, базировавшийся на аэродроме Чкаловский и летавший в интересах ЦПК им. Ю.А.Гагарина.

Самолёт СССР-86638 выполнил свой последний полёт 14 декабря 1988 года, после чего его передали в Пермское ВАТУ в качестве учебного, в 2001 году самолёт утилизирован. Судьба двух других Ил-76К более удачная – они, начиная с 1997 года, и до сих пор летают в составе авиакомпаний Avient и Air Highnesses соответственно. В 1994 году они получили новую регистрацию – RA-76372 и RA-76430.

6 августа 1988 года на замену уже вырабатывающим свой ресурс ИЛ-76КТ в небо впервые поднялся самолёт Ил-76МДК – теперь «космический» самолёт создали на базе Ил-76МД. К этому времени в 70 оитапон уже летала ЛЛ на базе Ту-154 СССР-85055, а с 1989 года к ней присоединился и Ту-154-ЛК СССР-85655. С 1983 года по данной программе эксплуатировали Ту-134-ЛК с б/н 02 красный и Ту-134-ЛК2 (б/н 03 красный).

Всего построено 3 машины в версии ИЛ-76МДК: СССР-76766 (61-08), -78770 (66-05), и -78825 (72-08).

Самолёт 76766 прибыл в Чкаловский 31 августа 1988 года, с 1994 года привлекался к коммерческим перевозкам, с 1999 снова вернулся к полётам «по космосу». Вторая машина, получившая обозначение Ил-76МДК-II прибыла в распоряжение ЦПК в конце декабря 1990 года, а третья – в начале 1991-го. В 1994-99 гг. крайний «борт» летал в составе коммерческой авиакомпании.

С 2010 года все 3 Ил-76МДК вошли в состав авиации Роскосмоса, сформированной на базе 70 оитапон, где получили новые регистрации: RF-75351, RF-75352 и RF-75353 соответственно. Интересна информация об их налёте на момент передачи в Роскосмос. Он составляет всего 1704, 1207 и 1600 часов.

С недавних пор испытать себя в невесомости может любой желающий: просто заказывается тур с полётами на Ил-76МДК (один полёт стоит около 27000 долл.)

Создатели Ил-76, наверное, сами того не ожидая, оказались вовлечёнными вместе с ним и в космическую программу: полет на самолете по параболической траектории наиболее реально воспроизводит состояние невесомости. В то же время продолжительность моделирования невесомости не превышает 20–30 секунд, и это ограничивает многие операции, которые длятся значительно больше. Но пока отечественная авиационная отрасль не придумала даже замены Ил-76МДК, не говоря уже о создании принципиально новой машины.

ИЛ-76ЛЛ

Конструктивная схема Ил-76: высокоплан с подвеской крыльев на пилонах под крылом нашла для самолета ещё одну сферу применения – в качестве летающих лабораторий для испытаний самолётных двигателей. Острая необходимость в этом особенно возникла во второй половине 80-х годов, когда работы по созданию самолётов нового поколения: Ил-96, Ту-204, Ту-334, Ил-114, Ан-70, Як-44Э вышли на «финишную прямую». Кроме того, на самолете требовалось разместить КЗА, инженеров-испытателей, системы электроснабжения различных видов, ряд агрегатов испытуемых двигателей. Поэтому существующие к тому времени Ту-142ЛЛ и Ту-16ЛЛ уже просто не могли справиться со всем объёмом испытаний.

Первым в качестве «двигательной» ЛЛ стал прототип Ил-76 – СССР-86712, который с 1975 года до конца 70-х привлекался для испытаний НК-86, планируемого к установке на самолёт Ил-86.

Первым Ил-76ЛЛ (также встречается обозначение УЛЛ-76 и УЛЛ-76-02) стал самолёт СССР-86891 (со странным серийным номером 16-07А: кто-то забыл «оставить под него» номер?), привлекавшийся для испытаний двигателя Д-18Т (используется на Ан-124 и Ан-225). Первый полет на нём выполнен в 1982 году, всего за 418 экспериментальных полётов налетали 1285 часов.

Для подвески двигателей тягой до 25000 кгс усилен центроплан крыла и точки подвески испытуемого (второго) двигателя. В грузовой кабине в двух модулях-контейнерах находился комплекс измерительных систем с бортовой ЦВМ, позволявших вести обработку материалов испытаний в реальном масштабе времени. «Начинку» модулей можно изменять в зависимости от целей конкретных испытаний. Также в них располагались рабочие места пяти инженеров-испытателей.

В 1994 году самолёт передан на хранение.

Ил-76ЛЛ2 – в открытых источниках не значится.

Ил-76ЛЛ3 (СССР-76492, сер.39-08) впервые взлетел после переоборудования 26 декабря 1986 года, на нём испытывали и доводили Д-90А (в последующем получивший обозначение ПС-90А), который планировали к установке на Ил-96, Ту-204 и Ил-176 (будущий Ил-76МФ). До 1994 года в 188 полётах двигатели данного типа наработали около 400 часов.

С 2006 года машину снова привлекли по прямому назначению – начались испытания двигателя НК-93, являющегося гражданской версией военного НК-92 (для самолёта Ил-106) и разрабатывающегося с 1985 года. Первый полёт с новым двигателем выполнен 29 декабря 2006 года. Всего к началу апреля 2009 года выполнено 5 полетов, в том числе два – с неработающим двигателем, два – с авторотирующим, один – на режиме от малого газа до 0.4 максимально-продолжительного. По заключению ЦИАМ, «продолжение летных испытаний двигателя НК-93 в существующей конфигурации нецелесообразно». Поэтому 3 апреля 2009 года принято решение о съеме двигателя НК-93 с крыла Ил-76ЛЛ3, что и выполнено к 14 мая того же года.

Самолет Ил-76ЛЛ с двигателем НК-93

В промежутке между испытаниями НК-93 самолёт успел «засветиться» на МАКС-2007 в качестве ЛЛ по двигателю Д-30КП-3 «Бурлак», однако в последующем принято решение о ремоторизации парка Ил-76 двигателями ПС-90А-76, и «Бурлак» «плавно задвинули», так и не начав его лётных испытаний.

С 2010 года самолет привлекли к испытаниям индийского двигателя «Kaveri», предназначенного для установки на истребитель LCA: первый полёт выполнен 3 ноября того же года. При этом пилон для крепления двигателя пришлось снимать со списанного Ту-16ЛЛ. В июне 2012 года МО Индии приняло решение о прекращении работ над двигателем из-за несоответствия его ТТХ заданным.

Следующим стал Ил-76ЛЛ4 (СССР-76529, сер.08-07), возвращённый Ираком в 1988 году и впервые взлетевший после переоборудования в 1990-м. На нём первоначально испытывали винтовентиляторный двигатель Д-236Т с воздушным винтом СВ-36 диаметром 4.2 м, планировавшийся к установке на Як-46 и, первоначально, – на Ту-334. Интересно, что «в оригинале» Д-236Т имеет толкающий винт, но реализовать это на Ил-76, естественно, не получилось.

Налёт с Д-236Т за 36 полётов составил 70 часов. В последующем, до закрытия работ в 1991 году в пользу Д-436Т, Д-236Т установили на Як-42Э-ЛЛ.

Автор – Eddy Cuperus

Самолет Ил-76ЛЛ с двигателем Д-27

В 1990 году Ил-76ЛЛ4 впервые поднялся в воздух с винтовентиляторным двигателем Д-27 с воздушным винтом СВ-27, выбранным в качестве силовой установки для Ан-70, Як-44Э, Ан-180 (один из вариантов). После распада СССР испытания Д-27 были прерваны, что потом и «вылилось» в целый «букет» проблем с ним. Сам же ИЛ-76ЛЛ4 летал до 1997 года, после чего поставлен на хранение.

Ил-76ЛЛ5 (сер. 16-09) стал последним самолётом данного типа, переоборудованным во времена СССР. Он предназначался для испытаний двигателя ТВ7-117А (в дальнейшем – ТВ7-117С) с воздушным винтом СВ-34, который планировали установить на Ил-114, Ил-112, МиГ-110, С-80. Машина имела нестандартную, как для Ил-76 регистрацию – СССР-06188, и совершила первый полёт после переоборудования в 1989 году. Интересно, что ТВ7-117А крепился к стандартному пилону Ил-76, без «переходников».

Испытания продолжались до 1992 года (всего выполнено 70 полётов с налётом 210 часов), машина пролетала ещё несколько лет на испытаниях ПС-90А, после чего в 1994 году поставлена на хранение.

Серия «двигательных» Ил-76ЛЛ получила своё продолжение в 2004 году, когда в летающую лабораторию в ЛИИ им. М.М.Громова переоборудовали самолёт «976» RA-76454 (56-02). С него сняли дисковый обтекатель, демонтировали РТК, но контейнеры на концах крыла оставили. Вместо двигателя №2 установили специальную гондолу для испытываемых двигателей.

Самолет Ил-76ЛЛ внутри *(http://zhukmag.ru)*

После облёта и испытаний машину в 2005 году передали Китайскому летно-испытательному центру CFTE (China Flight Test Establishment), где она и эксплуатируется с регистрацией «706» и привлекается на испытания двигателей WS10 для истребителей J10 и J11.

К апрелю 2007 года для проведения испытаний двигателя SaM146 (для Сухой SSJ100) переоборудовали ещё один самолёт «976» RA-76454 (52-09). Всего с ним, начиная с 3 декабря 2007 года, выполнено 28 полетов, в которых наработка двигателя в воздухе составила 38 ч.

Таким образом, благодаря особенностям своей компоновки и ЛТХ, летающие лаборатории, созданные на базе Ил-76, смогли дать «путёвку в жизнь» авиационным двигателям, ставшим затем на многие годы основными для советских, а затем – и российских самолётов: НК-86, ПС-90А, Д-18Т, ТВ7-117. В то же время, ряд двигателей так и недоиспытали (Д-27, Д-236Т), но вины машины в этом не было. Использование Ил-76ЛЛ для испытаний новых двигателей после распада СССР резко сократилось из-за отсутствия последних. А в недавние годы для проведения испытаний зарубежных двигателей даже пришлось переоборудовать несколько самолетов «976».

ИЛ-76П/ТП/ТДП/МДП

В СССР, несмотря на его огромную территорию и лесные ресурсы, практически отсутствовали специализированные ЛА, предназначенные для тушения пожаров. По состоянию на конец 80-х годов в «Авиалесохране» эксплуатировалось всего 3 Ан-24ЛП, небольшое количество Ан-2Л/ЛП и Ми-8ТЛ, для борьбы с пожарами также привлекались Ми-8, Ка-26, Ка-32 в стандартной комплектации. В 1987 году создан опытный Ан-26П, начались работы по Ан-32П. Но все эти машины имели существенный недостаток – малое количество воды, которое они были способны принять на борт, а это значительно снижало эффективность их применения. В то же время опыт использования авиации при тушении пожаров развитыми странами показывал её высокую эффективность. Тем более, что пожары приходилось тушить не только над лесными массивами, но и на военных и промышленных объектах.

Во второй половине 80-х годов к решению этой проблемы решили приступить в ОКБ Ильюшина, создав противопожарный самолёт на базе Ил-76. Еще на начальном этапе испытаний с него сбрасывались моногрузы весом до 21 тонны, а проведенные в 1990 году эксперименты повысили эту цифру до 44.6 тонны (было необходимо для советских космических программ). Это открывало «дорогу» и сбросу с Ил-76 значительных объёмов воды при использовании его в качестве противопожарного самолёта.

Первоначально рассматривался вариант сброса с Ил-76 парашютных грузовых платформ ПГС-500 с расположенными на них пластиковыми мешками с водой, однако это исключало многоразовость её применения. Надо было искать другое конструкторское решение – и оно было найдено: по всей длине грузовой кабины разместили два резервуара (фактически – трубы диаметром 1220 мм), имевшие в передней части (по полёту) заливные горловины, а в задней – системы слива (крышки с замками и специальные желоба). Вода при «водометании» в полёте выливалась по желобам через открытый грузолюк. Само устройство получило название ВАП – выливной авиационный прибор. Его разработали в 1988 году, а уже в следующем на самолёт Ил-76 установили опытный образец ёмкостью 32000 литров.

Первый полёт Ил-76П (такое обозначение получила машина), оснащённого ВАП, состоялся 22 сентября 1989 г.

В ходе последующих испытаний подтверждена устойчивость и управляемость Ил-76 при сливах воды в различных сочетаниях: раздельно из каждой ёмкости, залпом, разным по времени открывания и на скоростях от 260 до 400 км/ч. Залпом ёмкости целесообразно использовать при борьбе с небольшим очагом пожара или сильным низовым пожаром, а последовательно – при создании заградительных полос для предотвращения распространения сильного огня.

При высоте сброса 80 м на скорости 280 км/ч при последовательном сливе из двух ВАП на земле покрывается площадь 600х80 м, а залпом из двух ВАП – 400х100 м. В центре зоны на 1 м^2 земной поверхности приходится, в среднем, по 5 л воды, к её границам концентрация уменьшается. Время сброса залпом из двух ВАП составляет 6-8 с, а сброс воды осуществляется с высот 80-200 м.

В передней части резервуаров, сверху, размещены горловины с двумя заливными узлами, «сочетаемыми» со стандартными пожарными шлангами. В задней части резервуаров на петлях подвешены крышки слива, которые закре-

Загрузка ВАП-2

ВАП-2 с воздуха

плены специальным прижимным замком. Их открытие через систему тяг и качалок выполняют два оператора, получая команду по СПУ от экипажа.

ВАП крепится к полу грузовой кабины штатными швартовочными цепями. Для его перемещения по земле используются съёмные колёса и водило. Устройство загружается и швартуется силами 4 человек, использующих тельферы Ил-76 и швартовочные цепи, за 1.5-2 ч. Это позволяет в другое время использовать Ил-76 в качестве обычного транспортного. Заправка ВАП на земле занимает 10-12 минут.

Большой вклад в разработку противопожарной версии Ил-76 и ВАП внесли сотрудники ОКБ Ильюшина Н. Д. Таликов, В.А. Архипов, В.А. Белый, В.В. Смирнов, М. Ю. Шеманаев, Е.В. Шубняков, сотрудники ЛИДБ М.А. Алексеев, В. Г. Алферов, Ю.Г. Близнюк, М.Н. Вайнштейн.

Уже летом 1990 года Ил-76П пришлось пройти испытания настоящими пожарами в Краснодарском крае. При этом сбросы воды выполнялись над различным рельефом местности (включая горы высотою до 2.5 км), как по единичным, так и по площадным, очагам пожаров. Уже тогда машина вызвала большой интерес со стороны Государственного комитета СССР по чрезвычайным ситуациям.

В августе того же года Ил-76П впервые могли увидеть и все желающие: с борта СССР-76623 во время авиационного праздника в Тушино потушили «импровизированный» пожар.

До 1992 года в противопожарный вариант «целенаправленно» переоборудовались 4 машины (СССР-86871, -76623, -76822, -76835), принадлежавшие ОКБ Ильюшина и ЛИИ МАП. Иногда их обозначения приводятся как Ил-76ТП, -76ТДП, -76МДП, в зависимости от модификации «оригинального самолёта», на самом деле на своих бортах они несут именно наименование «оригинала». Ещё 4 машины находились в противопожарной версии непродолжительное время.

Весной 1992 года Ил-76МДП дважды привлекался к тушениям пожаров на военных складах. Первый случай имел место 9 апреля в Ереване, где под огненным шквалом рвущихся боеприпасов оказались жилые дома. На помощь в район происшествия с ЛИДБ АК им.С.В.Ильюшина вылетел Ил-76МДП под командованием И.Закирова. Работать ему пришлось в сложных условиях: горный рельеф, высокие молниеотводные мачты в районе складов, разрывы боеприпасов. Несмотря на это, экипаж успешно выполнил задание, практически потушив пожар за 3 вылета 9 апреля и 2 «контрольных» – 10 апреля.

В мае подобное ЧП случилось уже на Дальнем Востоке:

в этот раз на помощь в тушении пожара вылетел экипаж заслуженного летчика-испытателя СССР, Героя Советского Союза С.Г.Близнюка. В первый же день работы, снова проходившей в сложных условиях (склады находились среди холмов, расположенных в виде подковы, и снова мешали высокие искусственные препятствия) выполнено 7 сбросов воды. И пожар был потушен!

В июне 1992 года участники полетов по тушению и заместитель Главного конструктора Н.Д. Таликов награждены орденами «За личное мужество» (С.Г. Близнюка награда «нашла» позже).

По итогам полётов в Ереване и Владивостоке в 1993 году (теперь уже в МЧС РФ) приняли решение о серийном производстве ВАП и установке их на 6 Ил-76, которые собиралось закупать ведомство. К этому времени в АК им.С.В.Ильюшина уже спроектировали ВАП-2 объёмом 42000 л. Теперь их выполнили из алюминиевого сплава (а не как ВАП – из стали), что позволило уменьшить массу ВАП-2 до трёх тонн. Первый полёт с новым оборудованием Ил-76 выполнен 28 января 1993 года.

По некоторым данным, в АК им. С.В. Ильюшина велись работы по увеличению ёмкости ВАП до 60000 л.

После распада СССР к тушению пожаров привлекаются Ил-76ТД из состава авиации МЧС РФ: RA-76362 (89-04), -76363 (89-05), -76840 (89-09), -76429 (91-10), -76841 (91-01), 76845 (93-04). Первая из этих машин получена 29 июля 1993 года, крайняя –31 марта 1995 года.

Уже летом и осенью 1993 года для Ил-76ТДП снова нашлась работа в Крыму и в районе Кисловодска. В том же году машина впервые демонстрировалась за рубежом на авиасалоне в Ле Бурже, а в 1994-95 гг. были неизменным участником многих противопожарных учений в Европе и на территории России. Это не прошло незамеченным для руководства соответствующих служб спасения из многих стран: самолёт заинтересовал многих из них. В октябре 1995 года Ил-76ТДП по просьбе австралийцев сливали не воду, а специальную огнегасящую пену. Хотели у себя видеть на тушении пожаров российский самолёт и в США, но затем идея натолкнулась на бюрократические препоны и противодействие американских компаний, занимавшихся тушением пожаров.

И всё же Ил-76ТДП помог Европе: с 15 июня по 31 августа 1999 года он тушил пожары в Греции. Только за первый месяц работы им выполнено 25 сбросов (1050 тонн воды). А в августе того же года 3 российских Ил-76ТДП оказали неоценимую помощь при тушении пожара на нефтеперерабатывающем заводе в турецком Измире.

В 1997-98 гг. Ил-76ТДП тушили лесные пожары в Подмосковье, на Сахалине, под Екатеринбургом (снова горели военные склады), Волгоградом и в Хабаровском крае. В 2002 и 2010 годах они снова боролись с огнём в Подмосковье.

При всех преимуществах самолёта, его реальная эксплуатация выявила и ряд существенных недостатков, снижающих эффективность применения Ил-76ТДП. Во время сброса воды самолёт создаёт прямую «водную» полосу длиной около 500 м, в то же время, кромка пожара редко когда имеет такой вид. А, значит, значительная часть водной массы выливается просто в никуда. Также из-за того, что Ил-76 – всё-таки тяжёлый самолёт, при сбросе воды часть её превращается просто в водную пыль, эффективность которой при тушении пожаров крайне низка. Кроме того, учитывая расход топлива Ил-76 и необходимые размеры ВПП для взлётов-посадок (это определяет их удалённость от очагов пожаров), его вылеты на борьбу с огнём становятся в буквальном смысле, «золотыми». К тому же, для оперативной заправки самолета водой у наземного персонала должны быть соответствующие навыки, а их у представителей большинства аэродромов нет. Поэтому цикл «слив-заправка-слив» для Ил-76 составляет, как минимум 3-4 часа, что часто неприемлемо, исходя из условий обстановки.

Таким образом, сложно говорить, что Ил-76ТДП в полном объёме выполняет возложенные на него задачи. Хотя в конце 80-х-начале 90-х разработанное для него противопожарной оборудование и произвело настоящую «революцию», равно, как и реальное применение машины, но последующие события выявили и ряд существенных недостатков. Стоит отметить, что в настоящее время альтернативой ему может стать Бе-200ЧС, уступающий ему в массе сбрасываемой воды, но способный заправлять свои баки даже на режиме глиссирования за считанные секунды. Но в этом случае ему нужны открытые водоёмы, которые далеко не всегда имеются в непосредственной близости от зоны пожаров.

ДРУГИЕ МОДИФИКАЦИИ

По официальным данным АК им. С.В.Ильюшина две машины выпущены в варианте **Ил-76МГА,** а поскольку приводится дата его поставки – 22 декабря 1976 года, то можно предположить, что речь идёт об двух Ил-76 (СССР-76502 и 76503), поступивших в опытную эксплуатацию в Тюменское УГА. Всего же в гражданской версии выпущено 12 «простых» Ил-76.

Кроме того, Р.Р.Газиев отмечает, что относительно Ил-76МГА *«…фирма Ильюшина хотела внедрить шестиметровые контейнеры для перевозки пассажиров во время летнего сезона, по типу "Скальпель". Мы знакомились с их проектом, внутри как в салоне самолета, иллюминаторы и пр. Готовились их модифицировать и запускать, но все было остановлено».*

Автор – Александр Гаврилов

По воспоминаниям Р.Р.Газиева, ещё одной машиной гражданского назначения мог стать вариант для перевозки экологически «чистых» баранов из гор Памира для арабских шейхов. Но тема так и осталась на бумаге и в виде макетов.

В декабре 1987 года Московский НИИ точных приборов (НИИТП) получил с завода новый Ил-76МД СССР-76753 (62-06), на базе которого начали создавать летающую лабораторию. 4 октября 1988 года ЛЛ, известная как **Ил-76РЛСБО,** впервые поднялась в небо. При этом обтекатели РЛСБО размещались на ней по обоим бортам фюзеляжа до обтекателя основных опор шасси. Наверху фюзеляжа в обтекателях установлены ещё несколько антенн. Машина использовалась для испытаний РЭО, навигационных систем и исследований геофизических полей Земли.

Самолёт списан в 1998 году и находится на хранении в Раменском.

В 1991 году на базе иракской «возвращёнки» СССР-76490 (13-07) создана ещё одна ЛЛ, известная как **Ил-76-11** (в некоторых источниках указывается как «изделие 1176»), предназначенная для испытаний систем радиоэлектронной разведки. Обтекатель РЛСБО гораздо больших размеров, чем на СССР-76753, на ней установлен только по правому борту.

С 1993 по 2003 год машина летала в составе авиакомпаний, затем её перегнали в КНР, где «препарировали» для обучения студентов авиационного университета ВВС КНР, отсоединив носовую часть фюзеляжа.

Ещё один Ил-76МД (СССР-76790, сер.73-06) использовался **для испытаний спутниковой аппаратуры** в интересах Центрального специализированного конструкторского бюро (ЦСКБ) – одного из ведущих предприятий советской ракетно-космической промышленности. Сюда машину поставили 29 декабря 1989 года. Ещё одной задачей ЛЛ была отработка линии передачи данных для А-50. Машина получила большой обтекатель над антенной спутниковой связи, расположенный на верхней поверхности фюзеляжа до центроплана.

С 1992 года машина эксплуатировалась различными авиакомпаниями, в 2003 году поставлена на хранение в аэропорту Кольцово. В 2009 году восстановлена, получила регистрацию EX-54001 и в следующем году перелетела в Ош.

Ещё одна ЛЛ была создана на базе мелитопольского Ил-76МД СССР-76655 (48-02), переданного в ЛИИ МАП: машина получила обтекатели на законцовках крыла, несколько датчиков в носовой части и, конечно, оборудование в грузовой кабине. Назначение ЛЛ автору неизвестно.

В 1993 году машину вернули на Украину.

Для **перевозки элементов конструкции Ту-160** на внешней подвеске в 1986 году был переоборудован Ил-76Т (СССР-76496, сер.08-06), возвращённый Ираком в 1984 году. Первоначально машина летала в Московском оао МАП, с июля 1986 года передана Казанскому АПО. А в это время из Прилук шли рекламации по поводу недостаточной прочности стабилизаторов Ту-160: отмечались случаи повреждения и даже незначительного разрушения их конструкции. Парк новейших «дальников» оказался «прикованным» к земле. Поэтому приняли решение о замене этой части хвостового оперения прямо в строевой части, без перегонки Ту-160 на КАПО. Для этих целей и выделили Ил-76:, на верху фюзеляжа которого установили пилоны для крепления перевозимых стабилизаторов, некоторые источники указывают и на установку в основании киля концевых шайб, но это больше похоже на «художественный вымысел». За характерный вид самолёт прозвище «Триплан».

Первый после дооборудования полёт выполнен 30 октября 1986 года, в последующем машина летала по маршруту Казань-Прилуки, привозя, в рамках замены на цельноповоротные, стабилизаторы для Ту-160 местного 184 тбап.

В последующем Ил-76 переконвертирован в стандартный транспортный самолёт, а в 1999 году самолёт продан казахской авиакомпании. В коммерческой авиации он пролетал до 9 марта 2009 года, когда потерпел катастрофу после взлёта с угандийского аэродрома Энтеббе.

В начале 80-х планировалось создать ЛЛ на базе Ил-76 для полётов по теме **«Холод» и «Холод-2»** – применение в авиационных двигателях криогенного топлива. Возможно, это был СССР-76528 (08-04), как указывают некоторые зарубежные источники.

В середине-конце 80-х, в эпоху «витания мыслей» о применении военно-транспортных самолётов для нанесения «ковровых» бомбометаний, велись работы по варианту **Ил-76БМ,** на котором специально для этого планировалось установить транспортёр. Предполагалось, что самолёт будет способен за один вылет сбросить до 38 тонн бомб.

Таким образом, Ил-76 пришлось в своей авиационной жизни освоить много различных профессий: от противопожарного самолёта и до постановщика помех, от тренажера для космонавтов – и до летающей лаборатории по испытаниям и доводки двигателей. Этому способствовали компоновка машины, размеры её грузовой кабины, ЛТХ и, главное – её надёжность. К сожалению, распад СССР приковал большинство из представителей специальных модификаций к земле: сказывается и их возраст, и отсутствие соответствующих программ. Но Ил-76-му обязаны многие: и ле-

Самолет Ил-76-76496-триплан

Автор – Александр Гаврилов

тающие самолеты новых типов, и космонавты на орбите, и спасённые им на земле и по воздуху люди.

Согласно некоторым источникам, в 1993 году, на ТАПОиЧ заложили ещё один самолёт специального назначения - «изделие 1076». Но, вероятно, говорить о нём, равно, как и о том, существовали ли изделия «276», «376» и «876», пока ещё рано.

К сожалению, распад СССР помешал реализовать часть программ в полном объёме (Ил-76МДПС, А-60), да и в XXI веке новых машин специального назначения на базе Ил-76 пока не создано. Но в сентябре 2012 года в небо поднялся младший его «брат» – Ил-76МД-90А, и, хочется верить, что его будущее будет не менее славным, чем у старшего «брата»…

Немного отойдя от темы, не хотелось бы обойти вниманием осень 2012 года, когда в авиационной жизни проекта Ил-76 в целом случилось чрезвычайно важное событие: в него «вдохнули новую жизнь».

ИЛ-76МД-90А (ИЗДЕЛИЕ «476»)

Руководство РФ никогда не скрывало своих планов касаемо переноса серийного производства Ил-76 на свою территорию. Здесь немаловажную роль играли политические аспекты («снятие» зависимости от иностранного государства), так и практические (загрузка авиапрома, создание дополнительных рабочих мест для собственных граждан). Но достаточно долгое время этому мешало отсутствие необходимого финансирования, а терпение очевидно, лопнуло, когда сорвался контракт с КНР на поставку 34 Ил-76МД и 4 Ил-78, подписанный в сентябре 2005 года. Несмотря на то, что сумма была астрономической для того времени и условий (830 млн.долл.), на ТАПОиЧ так и не смогли восстановить полномасштабное производство. Это было последней каплей в чаше терпения, и 20 декабря 2006 года вышло Распоряжение правительства России о выпуске модернизированной машины в Ульяновске.

Вероятно, на принятие решения повлияло и то, что рано или поздно потребуется замена и существующему парку военных Ил-76, и в этом случае зависимость от иностранного производителя может стать критической для обороноспособности страны.

Разработку документации по Ил-76МД-90А («изделие 476»), в т.ч. перевод её в электронный вид, в основном завершили к весне 2009 года, в конце которого уже планировалось подписать контракт на поставку 6 самолётов данной версии в Индию, который, впрочем, так и не реализовали. В 2010 году должны были построить экземпляр для ресурсных испытаний, а в октябре 2011 года – поднять в воздух первый образец машины. Реально же строительство первого лётного экземпляра началось во второй половине 2009 года и завершилось его выкаткой 15 декабря 2011-го. К тому времени дата первого полёта сдвинулась на весну, а затем – и на осень 2012 года. В конечном итоге, первый полёт Ил-76МД-90А, получившего регистрацию RA-78650, состоялся 22 сентября 2012 года. Этой машине придётся выполнить основной объём лётных испытаний, запланированных на 2013-14 гг. А в октябре 2011 года на испытания в ЦАГИ передан и ресурсный экземпляр самолёта. 30 января 2013 года самолёт для продолжения испытаний перелетел в Жуковский на ЛИиДБ ОАО «АК им. С.В.«Ильюшина». На первом этапе летных испытаний машины, который планируется завершить в третьем квартале 2013 года, будет выполнено

Самолет Ил-76МД-90А

около 50 полетов. А весь цикл испытаний новой машины планируется окончить к третьему кварталу 2014 года.

Ил-76МД-90А получил новую конструкцию крыла с применением длинномерных панелей кессона, модернизированное БРЭО, в т.ч. т.н. «стеклянную кабину». Внесены изменения в топливную систему и систему управления, ставшую цифровой. Машина получила новый ПНПК «Купол-IIIМ(А)». Открытая архитектура ПНПК позволяет использовать оборудование российского и зарубежного производства.

В состав силовой установки вошли двигатели ПС-90А-76 тягой по 14500 кгс на максимальном режиме (16000 кгс – на максимальном повышенном), более экономичные и мощные по сравнению с Д-30КП 2-й серии. В сочетании с новым крылом и усиленным шасси это позволило увеличить МВМ новой машины до 210 тонн, а массу перевозимого груза – до 60 тонн. Согласно расчетам, дальность полёта машины возрастет на 18%, а топливная эффективность повысится на 12-15%. Изменения коснулись и ВСУ: вместо ТА-6А теперь устанавливается ТА-12А.

На базе «стандартной» версии планируется создание удлинённой версии самолёта (по типу Ил-76МФ), а также версий ДРЛОиУ (А-100), самолёта-заправщика (Ил-78М-90, изделие «478»), постановщика помех А-90, а также – авиационного носителя ракетного комплекса «Клаб-К». Ведутся работы и по гражданской версии машины Ил-76ТД-90А, которая, наверняка, найдёт своих заказчиков.

Министерство обороны России неоднократно заявляло о намерениях закупить несколько десятков Ил-76МД-90А в период до 2020 года. Наконец, контракт «материализовался» 4 октября 2012 года, когда президент ОАК и министр обороны России поставили свои подписи под документом на поставку оборонному ведомству 39 машин данного типа на общую сумму около 4.5 млрд.долл. с поставкой первого самолёта в 2014 году. Это стало самым крупным контрактом в истории российского авиапрома.

Всего же потребность российских силовых и гражданских эксплуатантов оценивается в 100-120 Ил-76МД-90А, хотя уже сейчас представители вторых из них заявляют, что ожидаемая цена в 100 млн.долл. за самолёт для них слишком высока и выгоднее будет продолжать срок службы летающих у них в настоящее время «обычных» Ил-76.

Текущими планами предусматривается выпуск в 2013 году ещё двух экземпляров Ил-76МД-90А. Первый из них планируется поднять в воздух уже в мае этого года, а его крупномасштабное производство планируется начать в 2014 году. Так что у нас есть все шансы дождаться 1000-го построенного самолёта семейства Ил-76!

Самарские двигатели на взлете

(Деятельность и проблемы знаменитого во всем мире моторного авиационного и ракетного ОАО «Кузнецов»)

Александр Бабакин, полковник запаса

Наш журнал уже рассказывал об одном из самых известных и крупных в Советском Союзе и России производственном комплексе, расположенном в старинном волжском городе Самара. Недавно наш корреспондент побывал на предприятии, изучил работу его основных цехов, беседовал с руководителями. Самарские моторостроители активно решают системные проблемы, которые по экономическим, человеческим причинам возникли в последние два десятилетия и поставили крупнейший в стране двигателестроительный центр на грань выживания. Здесь выпускаются, ремонтируются, модернизируются ракетные и самолетные двигатели, крайне необходимые ВВС и Роскосмосу России.

ОБЪЕДИНЕНИЕМ УДАРИЛИ ПО КРИЗИСУ

В 70-е и до середины 80-х годов прошлого века в самом мощном и передовом в отечественном двигателестроении научно-производственном комплексе в Самаре был пик активности. Предприятие работало в три смены. Была создана мощная комплексная научно-исследовательская лаборатория. Двигатели создавали высококвалифицированные специалисты – конструкторы, аналитики-проектировщики, экспериментаторы, инженеры и рабочие. Трудились десятки докторов, кандидатов наук. «Многие из них кроме знаний, - как рассказал начальник серийно-конструкторского бюро ОАО «Кузнецов», заместитель главного конструктора по газотурбинным двигателям Виктор Матвеичев, - обладали еще и конструкторской интуицией, без которой просто не решить сложнейших задач при создании перспективных изделий». В советское время именно здесь создали и серийно производили двигатели семейства «НК» для первого отечественного трансконтинентального лайнера Ту-114, самого массового среднемагистрального Ту-154, межконтинентального Ил-62, стратегических ракетоносцев Ту-95, Ту-22, Ту-160, экранопланов и других самолетов.

В начале 90-х годов прошлого века, как отметил Виктор Матвеичев, по экономическим и субъективным причинам началось угасание деятельности знаменитого двигателестроительного СНТК. Для выхода из системного кризиса в 2011 году создается ОАО «Кузнецов», в которое вошли серийный завод «Моторостроитель» в самарском районе Безымянка, основной проектировщик газотурбинных и ракетных двигателей «СНТК им. Н.Д. Кузнецова» в поселке Управленческий, «Самарское конструкторское бюро машиностроения», которое специализируется на повышении ресурса и надежности созданных двигателей, и «Поволжский АвиТи» (авиационный НИИ).

КОНСТРУКТОРАМИ СТАНОВЯТСЯ ЧЕРЕЗ ПЯТЬ ЛЕТ

В настоящее время в рамках проекта по восстановлению двигателя НК-32 для сверхзвукового стратегического бомбардировщика Ту-160 на предприятии идет модернизация, которая рассчитана до 2020 года. В 10-м цехе на Безымянке уже вовсю работает участок современных обрабатывающих центров, которые резко повысили производительность труда и качество выпускаемых деталей и узлов двигателей. Как рассказал Виктор Матвеичев, происходит обновление

На Доске почета генеральные конструкторы, которые создавали и берегли уникальное предприятие

кадров на предприятии за счет прихода перспективной молодежи.

«В свое время я работал в СКБМ, - рассказал Виктор Матвеичев, - к нам приходили молодые специалисты из Куйбышевского авиационного института, ныне это Самарский государственный аэрокосмический университет, на должности рядового конструктора. Для того, чтобы стать конструктором высшей квалификации, надо было упорно трудиться и показывать высокие результаты 5-7 лет. Молодежь, пополняя свои знания, приобретала бесценный практический опыт и, главное, конструкторскую интуицию. Примерно за пятилетие создавалось одно конструкторское поколение. И вот эта планомерная работа по подготовке кадров в 90-е годы начала разрушаться. Вопросы развития стратегической авиации были далеко не на первом месте. Мы лишились трех поколений конструкторов». Таким образом, был нанесен тяжелый удар по некогда передовому двигателестроительному центру России.

«Сегодня к нам приходят молодые ребята с неплохими вузовскими знаниями, - заметил Виктор Матвеичев, - осваивают конструкторские профессии, рабочие места. Но заработки у них сравнительно небольшие. Одни остаются в профессии, другие уходят».

В прежние годы в поселке Управленческий по словам первого заместителя генерального конструктора Евгения Кочерова, который трудится на предприятии с 1972 года, в специализированном центре испытательные стенды работали круглосуточно. «В конце 80-х начале 90-х годов прошлого века в ОКБ, НПО «Труд», впоследствии преобразованном в СНТК, было принято на работу очень много талантливой молодежи. В тот период я работал бригадиром, потом начальником отдела в отделе прочности, где трудились расчетчики, аналитики. Только в наш отдел были приняты 15 молодых специалистов. Они прошли соответствующую подготовку». В середине 90-х годов российских заказов ОКБ уже не имело. Работали по договорам с фирмами из США. Американские специалисты из всемирно известной «Дженерал электрик» дали оценку, что самарский отдел прочности по своему научно-конструкторскому потенциалу самый лучший в мире. В тот период за несколько лет такой деятельности набрались опыта молодые ребята. А потом они из-за отсутствия заказов, перспектив ушли из СНТК в филиалы зарубежных «Сименса», «Боинга», «СНЕКМы» и другие известные компании.

Из-за производственного застоя 90-х годов прошлого века в знаменитой российской компании возникла проблема конструкторских кадров. Предприятие лишилось таких специалистов, которым в 2013 году исполнилось бы всего 35-45 лет. То есть самых активных и продуктивных. «Более 10 лет молодые и перспективные специалисты, - рассказал Евгений Кочеров, - уходили с предприятия, где не было надлежащих социально-экономических условий для результативной деятельности. Не видели для себя перспективы. В СНТК в начале 2000 годов люди практически по несколько месяцев работали без зарплаты. К моменту прихо-

Первенец самарцев - знаменитый НК-12

да ОДК долг перед коллективом накапливался около года. Ситуация для огромного предприятия была страшная. Но ее не просто удалось переломить. В результате консолидации, у единого коллектива ОАО «Кузнецов» сегодня появилась перспектива.

БЕЗ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ НЕ ОБОЙТИСЬ

По словам первого заместителя генерального конструктора Евгения Кочерова, в течении прошедших 20 лет предприятие и ОКБ практически не развивались. Шло накапливаемое отставание от передовых мировых двигателестроительных центров. Для ликвидации этого технологического отставания необходимы колоссальные силы и средства. Зарубежные конструкторы и технологи, создавая свои новые двигатели, используют для работы уже 3Д принтеры. По разработанным компьютерным моделям они на этих устройствах получают уже не только предварительно рассчитанные и спроектированные выплавляемые модели для точного литья, но и готовые детали для двигателей. Да, мы от них отстаем. Но это расстояние преодолимо. Необходимы государственные программы развития отечественного двигателестроения. Без них частные российские фирмы, или предприятия с государственным участием отставание на этом отрезке пути будут преодолевать с гораздо большим трудом. За рубежом такие программы существуют. Они есть в каждой фирме, работающей в авиадвигателестроении.

Кузнецовцы вполне могут освоить передовые технологии. Например, в конце 80-х годов они были в Советском Союзе закоперщиками по специальным сплавам для последних ступеней турбины, пустотелым вентиляторным лопаткам и по монокристальному литью. Это позволяло в огромных двигателях высокой степени двухконтурности решать проблемы флаттера, высоких температур и существенно снижать в целом вес всего изделия. Ныне для создания современного и конкурентоспособного двигателя необходимы новые технологии, например, по тем же подшипникам скольжения, применяемым в редукторе НК-93, причём, возможно, и в роторах двигателя. Научные исследования по повышению работоспособности редуктора, подшипников скольжения в настоящее время успешно развиваются. Можно создавать перспективные изделия. Однако на это необходимы существенные средства, которых, к сожалению, у самарцев нет, а Пратт Уитни с редуктором на подшипниках скольжения уже готовится летать.

НК-33 в сборочном цехе ОАО «Кузнецов»

Существует и еще один нюанс. По словам Кочерова, современный генеральный конструктор лишен прежних прав и возможностей. Он исполнитель, существенно ограниченный во влиянии на производство и кооперацию. Реальными, да и то не решающими, правами он обладает только внутри своего предприятия, а влиять на производство комплектующих и эксплуатацию изделий он уже не может. Это также сказывается на создании перспективной техники. Тот же НК-93 мог и может реально развивать только полновластный генеральный конструктор. А пока имеется полноценный перспективный двигатель-демонстратор. Его надо доводить его до ума, выводить на летные испытания и госиспытания. В нем заложен колоссальный ресурс для успешного использования в наработке научного, научно-исследовательского и технологического потенциала.

ПРОТИВ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛОЖЬЮ

По мнению признанного в ОПК России эксперта, начальника Вооружения ВС РФ (1994-2000 год), генерал-полковника в отставке Анатолия Ситнова, многих других известных специалистов все двигатели генерального конструктора Николая Кузнецова отличаются высокой надежностью. Не случайно они с успехом многие годы эксплуатируются на тех же стратегических российских бомбардировщиках. Такой же высокой надежностью мог бы обладать и перспективный НК-93. Если бы не интриги, то он бы вышел на финишную стадию межведомственных государственных испытаний, наверняка успешно их выдержал и сейчас серийно производился. Есть надежда, что перспективная, обогнавшая зарубежных конкурентов схема инновационного винтовентиляторного авиадвигателя НК-93 будет практически реализована в России и найдет применение в отечественной авиации. Только для этого требуется государственная воля.

«Однако пока этот новейший двигатель в России так и не доведен до серийного производства, - отметил Анатолий Ситнов, - и не используется в отечественном авиастроении. А тем временем такие известные в мире двигателестроительные фирмы, как «Пратт Уитни» и другие, весьма заинтересовались перспективной российской самарской схемой и вкладывают огромные средства, чтобы на ее основе создать лучший в мире авиационный двигатель.

Достигнутые в этом направлении результаты за рубежом преподносятся, как достижения национальных западных научных школ двигателестроения. Однако иностранные разработчики, несмотря на затраченные огромные усилия, так и не смогли получить у своих двигателей таких характеристик, которые были достигнуты специалистами «Кузнецова» в НК-93 еще в начале 90-х годов прошлого века. Иностранцы даже в своих интересах позаимствовали у самарцев варианты уникального по характеристикам редуктора. Но и это не помогло им улучшить технические характеристики».

В России дальнейшие разработки по НК-93 пока приостановлены. Идет активное обсуждение. Но ведь без перспективного, мощного, экономичного авиационного мотора создание новых и конкурентоспособных самолетов российским авиапромом отодвигается на многие годы. «И вот это дает возможность иностранным производителям двигателей, - сказал Анатолий Ситнов, - опередить россиян в создании самого перспективного авиационного мотора и заработать на его серийном производстве и использовании в авиастроении огромные средства».

Вызывает уважение и надежды и самарский ракетный НК-33, который, несмотря на несколько десятилетий хранения, после некоторых изменений, внесенных конструкторами ОАО «Кузнецов», сегодня крайне востребован.

ЛЮДИ, СОЗДАЮЩИЕ МОТОРЫ В ЦЕХАХ

Над входом в цех №4 окончательной сборки ракетных двигателей «РД» помещена мемориальная доска: «Здесь в июне 1963 года на митинге, посвященном полету и возвращению на Землю космического корабля «Восток», выступал первый в мире космонавт Юрий Алексеевич Гагарин». Все пилотируемые «Союзы» с Байконура уходят в полет в космос с самарскими РД-107, РД-108. Разработанные «Энергомашем», эти двигатели и их модифицированные варианты собираются в цехе №4 уже 55 лет. В цехе монотонно шумит вентиляция, различное работающее оборудование.

«Здесь производятся ракетные двигатели РД-107, РД-108», - рассказал заместитель начальника цеха по опытным работам Степан Мухортов, - Они устанавливаются на ракеты-носители «Союз». В цехе ведется общая сборка ракетных двигателей для постановки их на ракетную систему «Прогресс». Кроме того, здесь ведутся работы по проекту НК-33.».

РД-108 поражает филигранностью своей схемы

Легендарный конструктор Николай Кузнецов, создавая НК-33, заложил в него возможность модернизации. Этим делом сейчас занимаются на предприятии. Оказалось, что модернизированный двигатель неоднократно успешно прошел необходимые стендовые испытания, подтвердив все заявленные требования и параметры.

Знаменитый НК-33 в цехе довелось увидеть воочию. С начала 70-х годов прошлого века этот двигатель в числе других вопреки указанию «уничтожить» находился

Испытание НК-33

на хранении предприятия. В начале 90-х годов один из двигателей извлекли на свет божий. Провели контроль функционирования систем, сохранность узлов и деталей, вывезли на заводской полигон. Двигатель показал удивительную работоспособность.

Сегодня средний возраст специалистов, работающих на серийной сборке двигателей, составляет 32-33 года. В последние несколько лет, здесь сильно «помолодел» и руководящий кадровый состав.

На предприятии восстановлен свой учебный центр, где готовятся специалисты для производства. Начальник цеха Владимир Константинович Тисляренко сам занимается отбором кандидатов для обучения. Если человек справляется, показывает положительные результаты в работе, то он может без отрыва от производства при поддержке предприятия получить еще и высшее образование.

Сегодня цех работает в три смены. Было видно, как трудятся специалисты на стапелях сборки изделий на государственные контрольные испытания, на специальных больших столах для сборки кабельных жгутов, на сборке узла подачи топлива и других участках. Так идет серийная сборка ракетных двигателей, которой занимаются исключительно высококвалифицированные специалисты.

Цех механической обработки встретил сильным монотонным гулом работающих станков. Начальник цеха Сергей Васильевич Валуев несколько лет назад окончил 2-й факультет «Двигатели летательных аппаратов» СГАУ. Первый год он работает руководителем этого важного участка производства. Хозяйство под началом большое и ответственное. В цех в основном идут инженерные кадры с Самарского аэрокосмического университета, рабочие с местного авиационного техникума. Материалы на мехобработку в основном поступают отечественные. Сергей Васильевич откровенно рассказал, что производство расширяется, имеются соответствующие планы по закупке нового оборудования. Очевидно, все это делается для разворачивания крупносерийного производства тех же двигателей НК-32 для Ту-160. Специалистов также готовят специально в учебном центре предприятия, где люди получают первоначальные навыки работы на сложном оборудовании, обрабатывающих центрах. А в цехе они уже непосредственно освоят рабочие места наладчиков, операторов. На новое оборудование принимают людей с высшим университетским образованием. Ведь требуется работать со сложными обрабатывающими центрами, их программным обеспечением.

«В последний год показатели работы коллектива заметно повысились, - рассказал начальник цеха сборки авиационных и индустриальных двигателей Александр Шеин, - в числе стратегических задач предприятия реализация госзаказа от ВВС РФ, повышение качества исполнения заказов для Газпрома России». И это лишь часть производственных целей. В настоящий период огромная работа ведется в рамках проекта по обеспечению изготовления двигателей НК-361 для газотурбовоза. В 2011 году машина с силовой установкой производства ОАО «Кузнецов» поставила очередной мировой рекорд – газотурбовоз провез грузовой состав из 170 вагонов общим весом 16 тысяч тонн.

Несмотря на проблемы, «Кузнецов» показал себя как компания, которая способна активно действовать в рыночных условиях. Только за 2012 год объем производства увеличился на 55-60 процентов в сравнении с прошлым годом. После посещения цехов и бесед с людьми откровенно хочется верить, что некогда передовое российское двигателестроительное предприятие и его коллектив решат все прежние проблемы и с уверенностью будут смотреть в будущее.

Центральная проходная легендарного завода

ОН КАЧЕСТВО ВОЗВЕЛ В СТАНДАРТ

Борис Васильевич Бойцов

75 лет

20 марта 2013 года исполнилось 75 лет со дня рождения и 50 лет трудовой деятельности заведующего кафедрой «Технологическое проектирование и управление качеством» Московского авиационного института (национального исследовательского университета), первого вице-президента Академии проблем качества - **Бориса Васильевича Бойцова.** Со дня окончания института в 1962 году по настоящее время Б.В. Бойцов бессменно работает в Московском авиационном институте (Государственном техническом университете) «МАИ», пройдя путь от инженера и ассистента до заведующего кафедрой «Технологическое проектирование и управления качеством».

Талантливый ученый и педагог, доктор технических наук, профессор, Б.В. Бойцов на протяжении полувека ведёт работу по подготовке и воспитанию инженерных и научных кадров, является крупным отечественным учёным в области технологии производства авиационной техники и управления качеством. Имеет звание заслуженного деятеля науки и почётного работника высшего специального образования Российской Федерации, является лауреатом Государственной премии СССР в области науки и техники, удостоен Премии Правительства Российской Федерации в области образования.

Удачно сочетая научную и преподавательскую деятельность, он ведет работу по подготовке научных и инженерно-технических кадров. Ряд его учеников стали докторами и кандидатами технических наук,

Большой заслугой Бориса Васильевича является работа в области качества, ставшая делом его жизни. Группой специалистов Высшей школы, в которую входил Б.В.Бойцов, разработана и внедрена специальность 340100 «Управление качеством». Она адаптирована с европейской образовательной системой. В настоящее время эта специальность преподается более чем в 120 ВУЗах страны. Он один из учредителей Академии проблем качества РФ, которая консолидирует специалистов, работающих в области проблем качества. До 2004 г. – Вице-президент, а затем 1-ый Вице-президент Академии проблем качества, а также член Совета по присуждению Премии Правительства в области качества.

Б.В.Бойцов ведет активную работу в международных организациях по проблемам машиностроения и качества продукции. Его заслуги признаны мировым инженерным сообществом. В 1977г. он избран действительным членом инженерного общества Америки, в 2001г. - членом Международной гильдии профессионалов качества (СНГ), в 2002г. - членом-корреспондентом Института обеспечения качества Великобритании (AIQA). Награжден почетными медалями им. академика В. Глушко, им. академика М. Келдыша, им. К. Циолковского, медалью «40 лет полета человека в космос». С 2004 г. Б.В. Бойцов - Председатель системы аттестации и регистрации персонала в области качества (EOQ). Уже этого перечисления хватило бы включения в когорту ведущих ученых.

Б.В. Бойцов известный специалист в области обеспечения прочности, ресурса и надежности авиационных конструкций. Он продолжил традиции школ отечественного машино-авиастроения и Института машиноведения РАН по вероятностным методам расчета на прочность и долговечность. Результаты исследований не пылятся на полках - они широко используются как в промышленности так и в подготовке специалистов высшей квалификации через нормативно-технические документы и ГОСТы. По этим научным направлениям Бойцовым Б.В. опубликовано более 200 работ - монографий, учебных пособий, методических указаний, ГОСТов в различных научных изданиях.

Эта сторона научной деятельности Бойцова Б.В. высоко оценена в нашей стране. В 1989г. ему присуждена Государственная премия СССР «За разработку методов и создание систем обеспечения ресурса машин». За успешную подготовку специалистов для народного хозяйства Б.В. Бойцов награжден орденом Трудового Красного знамени, медалями, грамотой Президиума Верховного совета РСФСР, Почетной грамотой Министерства высшего профессионального образования, нагрудным знаком «За заслуги в области стандартизации и качества» им. Бойцова В.В. Министерства промышленности и торговли. В 1998 г. ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ», в 2005 г. – «Почетный работник высшего профессионального образования РФ» и присуждена премия им. С. Мосина «За существенный вклад в развитие науки и техники военного назначения». В 2007г. он удостоен Премии Правительства в области образования «За создание национальной системы подготовки, переподготовки и аттестации специалистов в области менеджмента качества».

В связи с решением Правительства РФ о придании Московскому авиационному институту статуса национального исследовательского, в рамках ресурсного центра факультета «Авиационной техники» на кафедре под руководством и при участии Бойцова Б.В. создана и эксплуатируется промышленная лаборатория компьютерно-томографических исследований.

В свои 75 именинник полон энергии и творческих замыслов. Пожелаем же ему новых побед и свершения всего задуманного во славу нашей авиации, не согнувшейся благодаря таким ярким и неутомимым творцам, как Борис Васильевич Бойцов.

MAKS

2013

МОСКВА
ЖУКОВСКИЙ
27.08 – 01.09

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН

ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ

Международный авиационно-космический салон МАКС заслуженно занял ведущее место в ряду крупнейших мировых авиа-форумов. Главная цель проведения МАКС – демонстрация российских высоких технологий и открытости внутреннего рынка России для совместных проектов с зарубежными партнерами.

WWW.AVIASALON.COM

Траектория «Взлета» (к 50-летию ОАО «НПО «Взлет»)

Виктор Денисович Бойко,
генеральный директор ОАО «НПО «Взлет»,
кандидат технических наук, лауреат Государственной премии РФ
в области науки и техники

В апреле нынешнего года исполняется 50 лет со дня образования открытого акционерного общества НПО «Взлет» (ОАО «НПО «Взлет»), одного из очень немногих предприятий, осуществляющих свою деятельность в области экспериментальной авиации.

Свою историю ОАО «НПО «Взлет» ведет с 20 апреля 1963 года, когда в соответствии с Постановлением Совета Министров от 30 марта 1963г. № 385-136 приказом Председателя Государственного Комитета по радиоэлектроники СССР от 20 апреля 1963г. № 181 был организован Научно-исследовательский летно-испытательный центр (НИЛИЦ).

Создание такого предприятия было обусловлено общемировой тенденцией стремительного развития в послевоенные годы (1950-1960г.г.) радиотехники в разных сферах экономики, особенно в области авиации и ракетной техники. Многочисленные НИИ и КБ, разрабатывающие радиоэлектронную аппаратуру (РЭА) для авиации и ракетной техники, вынуждены были создавать у себя небольшие летно-испытательные подразделения для отработки макетов и опытных образцов РЭА в максимально приближенных к реальным условиям, т.е. в условиях полета летательных аппаратов (самолетов и вертолетов). Очень скоро стало понятно, что летные испытания и исследования РЭА – дорогостоящий эксперимент, требующий соответствующей квалификации и научно-обоснованных методов и средств, и каждому отдельно взятому предприятию решать такие задачи не под силу. Вот тогда и было принято решение о создании НИЛИЦ. Инициатором создания единого летно-испытательного предприятия в составе ГК РЭ СССР была Валентина Степановна Гризодубова, которой и было поручено осуществить организацию такого предприятия, и она стала его первым директором (в ту пору начальником). К этому времени Герой Советского Союза, легендарная летчица В.С.Гризодубова уже была известна в стране и как государственный деятель (командир авиационного полка во время Великой Отечественной войны 1941-1945г.г., начальник Управления международных авиалиний ГВФ, председатель Антифашистского комитета советских женщин), и как общественный деятель (депутат Верховного Совета СССР 1-го созыва), и как человек с активной жизненной позицией (участие в освобождении из заключения С.П.Королева и А.Н.Туполева).

В.С.Гризодубова сумела из разрозненных летно-испытательных подразделений разных предприятий создать научно-исследовательский летно-испытательный центр радиопромышленности, аналогичный ЛИИ им.Громова в авиационной промышленности. К началу 1972 года в составе НИЛИЦ, кроме Московской летно-испытательной базы (Солнцево, Московской области), были Ермолинская (пос. Ермолино, Калужской области), Кратовская (пос. Кратово, Московской области), Крымская (пос. Кировское, Крымской области, УССР) и Волгоградская (пос.Владимировка, Астраханской области) летно-испытательные базы, а также опытное производство, конструкторские и научно- технические подразделения. При этом следует отметить, что НИЛИЦ с самого начала проводил летные испытания и исследования на принципах хозрасчета по договорам не только с предприятиями радиопромышленности, но и других отраслей. На предприятии создавались летающие лаборатории, оборудованные средствами измерений, обработки и анализа, устанавливались дополнительные средства пилотирования, навигации, связи, дополнительные источники электроэнергии.

Бурное развитие радиоэлектроники, особенно радиоэлектронного вооружения, требовало дальнейшего развития летно-испытательной базы радиопромышленности. Во исполнение Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 24.09.1968г. № 760 приказом Министра радиопромышленности от 24.05.1972г. № 310 на основе НИЛИЦ, его филиалов (летно-испытательных баз), опытного производства и специального конструкторского бюро было образовано Научно–производственное объединение «Взлет» (НПО «Взлет») с головным предприятием НИЛИЦ. Генеральным директором НПО «Взлет» был назначен Белюнов Анатолий Николаевич, генерал-лейтенант авиации, опытный руководитель, бывший до этого заместителем Начальника Вооружения ВВС Министерства обороны СССР.

Под руководством А.Н.Белюнова в период 1972-1986г.г. НПО «Взлет» получило дальнейшее развитие: осуществлено масштабное строительство инженерно-лабораторных корпусов (включая радиобезэховые камеры), построен собственный аэродром (в п. Ермолино) с бетонными летно-посадочной полосой, рулежками, местами стоянок самолетов и вертолетов, боковыми и концевой полосами, аэродромным и аэронавигационным оборудованием, позволяющими обеспечивать взлет, посадку, рулежку и стоянку практически всех отечественных самолетов и вертолетов. НПО «Взлет» стало головным предприятием радиопромышленности не только в области летных испытаний. Были образованы в составе НПО «Взлет»: научно-технический центр системного моделирования (НТЦСМ, полунатурное моделирование летных испытаний), центральное конструкторское бюро испытаний и метрологии (ЦКБИМ, переименованное потом в НТЦИРЭС, наземные климатические, механические и специальные испытания РЭА), особое техническое бюро (ОсТБ, нетрадиционные принципы построения РЭА), особое конструкторское бюро эксплуатации и надежности (ОКБЭН, новые методы эксплуатации и обеспечения надежности РЭА). Дальнейшее развитие получили научно-обоснованные методы и средства летных испытаний, технология создания летающих лабораторий на основе серийных самолетов и вертолетов. На летные испытания поступали новейшие средства радионавигации, радиоразведки, радиосвязи, радиоэлектронного противодействия, радиоэлектронной борьбы, радиоэлектронные средства управления вооружением, радиолокационные средства опознавания и другие радиоэлектронные системы и комплексы. За участие в отработке и летных испытаниях радиолокационных средств опознавания Указом Президиума Верховного Совета СССР от 02.07.1980г. НПО «Взлет» было награждено Орденом Трудового Красного Знамени.

В период 1986-1989г.г. генеральным директором НПО «Взлет» был генерал-майор авиации Довгань Владимир Корнеевич. В этот период НПО «Взлет» была проделана совместно с разработчиками трудоемкая и очень важная работа по летным испытаниям и наземной доводке на самолете Ил-76 радиолокационной станции дозора, аналога американской системе АВАКС.

Автор этой статьи был назначен генеральным директором НПО «Взлет» в 1990г. по результатам модных в то время выборов директоров предприятий прямым голосованием всех работников предприятия. К этому времени предприятие располагало 98-ю летательными аппаратами (самолетами и вертолетами) практически всех существующих в ту пору типов отечественных самолетов и вертолетов. В течение года на предприятии создавалось от 30 до 50 летающих лабораторий, а общее количество выполняемых на предприятии (совместно с заказчиками) НИР и ОКР в течение года колебалось около 100 наименований. При этом объем летно-испытательных полетов превышал 7000 летных часов в год, а объем транспортных полетов в обеспечение летных испытаний превышал 6000 летных часов в год. Предприятием совместно с заказчиками проводились уникальные летные испытания. Так, при испытаниях радиолокационных станций противоракетной обороны летающая лаборатория на базе вертолета Ми-8 должна была летать в радиолокационном поле, в сотни раз превышающем предельно допустимые мощности облучения человека. Чтобы обезопасить экипаж и инженеров-испытателей, кабина вертолета была «обшита» специальным биозащитным материалом, а стекла кабины экипажа были сделаны из специального стекла и покрыты микроскопически тонким слоем металла, причем этим металлом было натуральное золото, наносимое методом напыления. Определенная конфиденциальность и размеры данной статьи не позволяют привести другие примеры, а также назвать имена всех достойных и отличившихся летчиков-испытателей, инженеров-испытателей и научных сотрудников. Уместно будет напомнить, что свой вклад в летные испытания радиоэлектронной аппаратуры внесли в свое время работавшие летчиками-испытателями Герой Советского Союза, один из первых заслуженных летчиков-испытателей СССР М.Л.Галлай и дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт С.Е.Савицкая. В разное время в НПО «Взлет» работали 12 Героев Советского Союза, 2 Героя Социалистического Труда, 4 лауреата Государственной премии, 48 заслуженных летчиков-испытателей, 20 заслуженных штурманов-испытателей, 6 докторов технических наук, 64 кандидата технических наук.

В новых и совершенно неожиданных испытаниях пришлось поучаствовать НПО «Взлет» после того, как в декабре 1991 года прекратил свое существование Советский Союз. Резко уменьшился объем заказов на летные испытания. Пришлось искать свое место в новых экономических и политических условиях.

В 1992г. НПО «Взлет» получило в Департаменте воздушного транспорта РФ свидетельство эксплуатанта №52 и право на работы в области коммерческой гражданской авиации (выполнение авиационных работ: строительно-монтажные, транспортно-связные, поисково-спасательные работы, аэрофотосъемка и др.), в 1993году стало акционерным обществом, в 1994 году – акционерным обществом открытого типа (АООТ), а с 2001 года стало открытым акционерным обществом (ОАО).

Получив статус авиакомпании, имея в своем распоряжении высококвалифицированных летчиков, штурманов, инженеров, а также уникальные вертолеты Ми-10 («летающий кран»), Ми-26 (самый грузоподъемный вертолет в мире), вертолеты Ми-8, летающие лаборатории Ан-26, ОАО «НПО «Взлет» стало активно внедряться в гражданские сферы экономики. Патрулирование территории г.Москвы на вертолете Белл-206, а затем на Ка-32,совместно с московской милицией, участие в съемках фильмов («Привет дуралей», «Охрана президента» и др.), авиамонтаж вышек для линий электропередач в Индонезии и на Кавказе, строительно-монтажные работы в г.Москве (реконструкция Шуховской телебашни) – все это только первые работы в новой для предприятия отрасли. Дальше последовали установка крестов на Новодевичьем монастыре, установка конструкции «скрипичный ключ» на куполе московского Дома музыки, 48 – метрового шпиля жилого комплекса «Триумф Палас», после чего это здание стало самым высоким жилым зданием в Европе (высота 264,1 метра), а также целый ряд других уникальных строительно-монтажных работ с помощью вертолетов Ми-8МТВ, Ми-10 и Ми-26. Следует отметить, что НПО «Взлет» долгое время был единственной авиакомпанией, вертолетам которой разрешали летать над Москвой. Вертолеты ОАО «НПО «Взлет» совместно со специалистами ЗАО «ГНПП Аэрогеофизика» проделали большую работу по облету теплотрасс г. Москвы с целью определения мест прорывов с помощью тепловизионной аэросъемки.

Если вертолет Ми-10к – серийно выпускаемый в свое время летающий кран, то вертолет МИ-8МТВ-1 с подвесной кабиной – это уникальный вертолет, созданный специалистами МВЗ им. Миля и ОАО «НПО «Взлет». Этот вертолет пилотируют, по существу, два экипажа: один в передней, штатной кабине, управляет вертолетом, а один, в составе одного пилота, находится в задней подвесной кабине и управляет процессом монтажа. Такая работа требует высокого летного мастерства и слаженности экипажей, и таких летчиков в России меньше, чем пальцев на одной руке.

С помощью такого вертолета совместно со специалистами разных строительно-монтажных предприятий связи ОАО «НПО «Взлет» смонтировало подавляющее большинство вышек для базовых станций мобильной связи в Центральном регионе России. При этом в течение сезона устанавливалось 150-200, а иногда даже более 300 вышек. Среди большого количества других работ, выполняемых с помощью этого вертолета, можно отметить установку в 2010 году шпиля на знаменитом здании Адмиралтейства в г.Санкт-Петербурге.

Созданные в ОАО «НПО «Взлет» летающие лаборатории на основе самолета Ан-26, оснащенные соответствующей контрольной аппаратурой, участвовали в большинстве исследовательских полетов, осуществляемых в связи с «расчисткой» соответствующих диапазонов радиочастот для их освоения российскими операторами мобильной связи и развития мобильной связи 3-го (3G) и 4-го (LTE) поколений. Кроме того, на летающей лаборатории Ан-26 осуществлен облет и ремонт систем радионавигации и связи отечественного производства на 70 аэродромах в 13 зарубежных странах, а также в России. Последние зарубежные работы были выполнены в Алжире, где в 2009 году были облетаны 7 аэродромов, на которых были отремонтированы и восстановлены характеристики средств радионавигации и связи.

В период с 1998 по 2007 г.г. ОАО «НПО «Взлет» осуществляло работы в области поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов (ПАСОП) в гражданской авиации. Были созданы в составе предприятия Московская, Воронежская и Смоленская региональные поисково-спасательные базы (РПСБ), оборудован водоем и специальная вышка для тренировки спасателей на вертодроме «Солнцево».

Вертодром «Солнцево» находится на территории ОАО «НПО «Взлет», является составной частью предприятия, сертифицирован по требованиям гражданской авиации, внесен в соответствующий государственный реестр, обеспечивает взлет, посадку, обслуживание и базирование вертолетов всех типов.

Кстати, последняя тренировка спасателей лесоохраны РФ со спусками с вертолета и тренировкой на вышке прошла на территории вертодрома «Солнцево» в феврале 2013 года.

В последние годы ОАО «НПО «Взлет» представляет собой холдинг, в составе которого несколько дочерних предприятий. Три предприятия продолжают традиционные виды деятельности ОАО «НПО «Взлет»: ЗАО «НТЦСМ» - разработка специальных летающих лабораторий и ремонт уникальной радиоаппаратуры по госзаказу, ЗАО «НПО «Взлет» - вертолетная авиакомпания, налетавшая в 2012 году около 4500 летных часов, ООО «АП «Взлет» - авиационное предприятие, осваивающее рынок частной авиации.

ОАО «НПО «Взлет» имеет также планы освоения новых, в том числе высокотехнологичных видов деятельности, которые будут реализовываться в ближайшем будущем.

ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИИ – К ЭФФЕКТИВНОСТИ

В феврале 2013 года на территории ОАО «121 АРЗ» состоялась конференция по качеству ремонта авиатехники, в которой приняли участие представители ОАО «Авиаремонт», авиаремонтных заводов, ООО НПК «ОКБ Сухого», РСК «МиГ», ФГУП «НПЦ газотурбостроения «Салют», научно-исследовательских институтов, воинских частей ВВС, авиации ВМФ и других организаций.

Для проведения конференции ОАО «121 АРЗ» был выбран не случайно. Завод с богатейшей историей обладает большим опытом в области ремонта реактивных самолетов второго и третьего поколений, таких как МиГ-15, МиГ-17, МиГ-19, МиГ-21 и МиГ-23МЛД. В девяностых годах завод приступил к ремонту самолетов четвертого поколения: с 1991 года на предприятии ремонтируется истребитель МиГ-29, а с 1999 года – штурмовик Су-25. В том же году началось освоение ремонта многоцелевого истребителя Су-27. Несмотря на трудности переходного периода конца XX века, смену общественно-политической формации и сопровождавший ее экономический спад, завод сохранил промышленный и кадровый потенциал и вошел в число лидеров ремонтной отрасли. Сегодня ОАО «121 АРЗ» – это мощное предприятие, способное на самом современном уровне осуществлять качественный ремонт и модернизацию самолетов и авиационных двигателей фронтовой авиации.

По традиции открыл конференцию генеральный директор ОАО «121 АРЗ» Юрий Николаевич Ерёмин, определивший цели конференции и направления решения задач, подлежащих обсуждению участниками мероприятия.

Участникам конференции был представлен ряд актуальных докладов, привлекших внимание специалистов. Были затронуты темы организации технологического процесса ремонта, доработки и модернизации авиатехники, влияния менеджмента качества ремонта на выполнение технических условий выполняемых работ, прозвучали предложения о приведении в соответствие с нормативами как сопроводительной

документации на поставляемую из ремонта продукцию, так и самой техники, поступающей в ремонт. Были рассмотрены вопросы, касающиеся ремонта авиационной техники, имеющей достаточный остаток ресурса по наработке, но с истекшим календарным сроком службы.

Помимо этих вопросов и наметившихся путей их решения, участники встречи были ознакомлены с новыми разработками и технологиями в ремонте авиационной техники, успешно применяемыми на заводе.

Современный научно-технический прогресс немыслим без интеллектуального продукта, получаемого в результате инновационной деятельности. Без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны. Это хорошо понимают на ОАО «121 АРЗ». Идя в ногу со временем, здесь смело внедряют инновационные решения, передовые технологические процессы и современное технологическое оборудование, обеспечивая высокую производительность труда и качество ремонта.

Важным направлением в деятельности ОАО «121 АРЗ» является модернизация авиационной техники. Начиная с 2002 года, завод выполняет ремонт самолета Су-25 с одновременной его модернизацией в вариант Су-25СМ. Модернизация данного типа самолета требует замены устаревшего оборудования, авионики на более новое, соответствующее современным требованиям. В процессе модернизации на самолете выполняется ряд доработок, позволяющих значительно повысить боевую эффективность самолета. К основным из них относятся прицельно-навигационный комплекс ПрНК-25СМ «БАРС», установка которого обеспечивает повышение точности навигации и боевого применения средств поражения в 2-3 раза, и станция радиотехнической разведки «Пастель-К8М», предназначенная для обнаружения излучающих РЛС и предупреждения летчика об облучении средствами ПВО. Таким образом, прошедший модернизацию самолет приобретает принципиально новые качества, обеспечивающие всепогодность и круглосуточность боевого применения, повышение возможностей поражения наземных и воздушных целей, увеличение календарного срока службы.

В 2012 году на предприятии успешно освоен технологический процесс нанесения антифрикционного пенопластового покрытия на корпусах ползунов системы уборки и выпуска закрылков самолетов Су-25. При этом старое покрытие удаляется с помощью термической обработки в печи при температуре 400-600°С с последующей пескоструйной обработкой. После этого наносится адгезионный подслой. Деталь с влажным подслоем помещается в псевдоожиженный слой порошка, проходит термообработку и затем помещается в термопечь для оплавления.

Еще одна новинка – замена серебряного покрытия на фосфатное на крепежных деталях изделия «99В», дающая экономию драгметаллов на предприятии.

Технологами завода освоен процесс покраски внешней поверхности самолетов полиуретановыми эмалями фирмы AKZO NOBEL (Голландия). Эти покрытия отличаются высокой устойчивостью к атмосферным осадкам, абразиво-, морозо- и термостойкостью. Готовые покрытия долговечны, служат 7,5-13 лет, а порой и 15 лет, они универсальны, имеют хорошую коррозионную стойкость и отличный внешний вид.

Участники конференции были ознакомлены и с другими передовыми технологическими процессами и современным технологическим оборудованием, которые успешно внедряются в производство на ОАО «121 АРЗ». Всего же за 2012 год на предприятии освоено 18 инновационных разработок, каждая из которых внесла свою значимую лепту в повышение эффективности производства.

Подводя итоги конференции, ее участники высоко оценили деятельность ОАО «121 АРЗ» по освоению инновационных ремонтных технологий. Они одобрили курс отрасли на внедрение самых современных наукоемких разработок и высокоэффективного оборудования для восстановления ресурса и функциональных возможностей отечественной авиатехники.

ОТ АВИАРЕМБАЗЫ – В ЛИДЕРЫ АВИАРЕМОНТНОЙ ОТРАСЛИ

(К 65-летию ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД 410 ГА»)

Сергей Михайлович Подреза, Генеральный директор ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД 410 ГА»

Сергей Михайлович ПОДРЕЗА

В 2013 году исполняется 65 лет со дня основания ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД 410 ГА». Сейчас оно представляет собой мощное авиаремонтное предприятие – одно из ведущих на постсоветском пространстве, выполнившее капитальный ремонт более шести тысяч самолетов и сорока тысяч авиационных двигателей, имеющее репутацию стабильного и надежного партнера.

Благодаря хорошо развитой инфраструктуре производства и передовым технологиям завод осуществляет полный технологический цикл капитального ремонта самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30, Ан-32, выполняет все виды технического обслуживания самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-32, Ан-72, Ан-74. Завод ремонтирует и обслуживает двигатели Д-36 и их агрегаты для самолетов Як-42, Ан-72 и Ан-74. Осуществляет сопровождение и техническую поддержку эксплуатации отремонтированных двигателей в авиакомпаниях. С учетом интересов заказчика завод выполняет доработки самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30, Ан-72 и Ан-74 для полетов по международным воздушным линиям. Производится комплекс работ по продлению ресурса самолетов семейства «Ан», потенциал которых, несмотря на почтенный возраст, далеко не исчерпан. На самолетах Ан-74 реализуются контрольно-восстановительные работы КВР-1, КВР-2 и КВР-3. По желанию заказчика, производится модернизация бортового радиоэлектронного оборудования.

Оставаясь ведущим по ремонту самолетов марки «Ан», предприятие осваивает техническое обслуживание иностранной авиатехники. Идет процесс сертифи-

Цех № 1

кации соответствия нормам и правилам EASA на получение сертификатов PART-145, PART-147, PART-66 и PART-M. Залогом успешной сертификации является проведение совместно с авиакомпаниями техобслуживания самолетов Boeing -737. Осваиваются работы по обслуживанию самолетов ATR-42, ATR-72 и CRJ-200.

Перечисленные работы стали возможны после внедрения новой стратегии развития завода, предусматривающей техническое перевооружение, диверсификацию производства и расширение спектра предоставляемых услуг на внешних рынках.

Трудовая биография завода началась в 1948 году, когда после успешного завершения программы государственных испытаний самолета Ан-2 и запуска его в серийное производство было принято решение перевести КБ Олега Константиновича Антонова в Киев. Это обстоятельство повлекло за собой рассмотрение вопроса о создании площадки для ремонта установленного на Ан-2 двигателя АШ-62ИР. 1 июля 1948 года приказом №182 начальника Главного управления ГВФ было утверждено решение об организации филиала авиарембазы №409 ГВФ в городе Киеве, а 6 ноября того же года филиал становится самостоятельным предприятием и ему присвоено наименование «Авиационная ремонтная база № 410 ГВФ».

Перед молодым предприятием была поставлена задача организовать капитальный ремонт и отремонтировать двигатель АШ-62ИР, предназначенный для самолетов Ан-2 и Ли-2. Заказ был выполнен в срок. 21 октября 1948 года первый двигатель АШ-62ИР № 628-333 был торжественно передан в Украинское управление ГВФ. Первая партия выпущенных из ремонта двигателей получила положительные отзывы эксплуатационников, воодушевив коллектив на дальнейшую работу.

Запуск в серийное производство самолета Ил-12 стал началом второго этапа производственной деятельности Киевской авиаремонтной базы № 410 ГВФ. С расширением и оснащением площадей, а также улучшением материально-технической базы было принято решение наряду с ремонтом двигателей организовать и освоить ремонт самолетов Ил-12. Для этого был отведен земельный участок в аэропорту Жуляны и начато строительство самолетного ангара.

В 1950-х гг. коллектив завода плодотворно работал над освоением ремонта самолетов Ил-12 и Ил-14, а также авиадвигателей АШ-62ИР и АШ-82Т. В 1954 году был построен первый ангар для самолетно-ремонтного производства. Рекордным для завода стал 1956 год, когда было выпущено из ремонта 1115 двигателей АШ-62ИР.

Эру реактивной техники возвестил пришедший на завод самолет Ан-24. Предприятие приступило к освоению его ремонта. Первый самолет Ан-24 был выпущен из ремонта в 1964 году, став на долгие годы его «визитной карточкой». С этого времени завод становится ведущим предприятием по ремонту самолетов конструкции О.К. Антонова и приобретает репутацию ведущего авиаремонтного предприятия.

В 1972 году после ремонта опытной партии из пяти турбореактивных двигателей АИ-25 для самолетов Як-40 завод получает разрешение на проведение серийного ремонта двигателя и его агрегатов, а также вспомогательной силовой установки АИ-9 для этого самолета.

В 1970-х гг. был освоен ремонт транспортно-грузового самолета Ан-26. Первый отремонтированный самолет

Мак-Доннел-Дуглас MD-83

Боинг-737

Авро RJ-100

Ан-32 ВВС Индии

успешно прошел испытания 22 июня 1976 года. Ровно через год ряд ремонтируемой предприятием техники пополнил самолет аэрофотосъемки Ан-30 и чуть позже транспортный Ан-32 .

Освоение капитального ремонта модульного двигателя Д-36 для самолетов Як-42, Ан-72 и Ан-74 предоставило возможность максимально реализовать потенциал завода. С начала 1986 года начался плановый серийный ремонт двигателей, и вскоре Д-36 стал основной продукцией двигательного сегмента завода. В этот же период на заводе был освоен ремонт турбогенераторной установки АИ-8 для тяжелых вертолетов Ми-6 и Ми-10К.

В условиях рыночной экономики, новых тенденций в развитии авиастроительной отрасли и возрастания требований заказчиков предприятию пришлось перестраиваться, что дало импульс его развитию. Внедрены новые технологические процессы и оборудование, расширился перечень выполняемых работ и услуг, многие из которых вышли за рамки традиционного капитального ремонта. Это работы по глубокой модернизации самолетов, в том числе замена бортового радиоэлектронного оборудования, переоборудование салонов. Освоен капитальный ремонт турбогенераторной установки ТГ-16(М), а также вспомогательного турбореактивного двигателя РУ19А-300.

Стали возможны такие сложные процессы, как плазменное и детонационное напыление, лазерная обработка, восстановление лакокрасочных покрытий с применением аэрокосмических лакокрасочных материалов производства компании «AKZO NOBEL». Успешно внедренная с 2010 по 2013 г.г. инновационная политика по модернизации производства в области восстановления лакокрасочных покрытий позволила модернизировать производство, а именно, провести работы по замене вентиляции, освещения, регулирования температурного режима. Реконструирован участок приготовления лакокрасочных материалов и участок пескоструйной обработки. Проведена реконструкция ангара смывки (внедрена установка «GRACO» по нанесению смывки на поверхность фюзеляжа самолета) и ангара покраски для самолетов Ан-140, Як-40, Ан-74, а также самолетов зарубежного производства. Специалисты завода прошли обучение и получили сертификат от компании «AKZO NOBEL».

Внедрена система «Парус-предприятие» - полнофункциональная система, позволяющая автоматизировать бухгалтерский учет, учет договоров, основные производственные процессы, складской учет.

Расширилась география работ - от республик СНГ до стран Африки, Азии и Америки. Высокий авторитет предприятия стал основой для заключения выгодных международных соглашений, и прежде всего масштабного «индийского контракта» на капитальный ремонт и модернизацию 105 самолетов Ан-32 для ВВС Республики Индия. На основании документации, предоставленной ГП «Антонов», на заводе выполняются работы по продлению срока службы самолета до 40 лет, производится доработка крыла, фюзеляжа и шасси, гидравлической и кислородной систем. При этом коммерческая загрузка самолета возрастет до 7,5 тонн.

Рассматриваются интересные перспективные проекты. Совместно с АО «Мотор Сич» и ГП «Антонов» предприятие работает над проектом переоборудования самолета Ан-26 с двигателями АИ-24ВТ в вариант Ан-26М с двигателями ТВ3 -117ВМА-СБМ1. Многие региональные эксплуатанты проявили заинтересованность в модернизации своих Ан-26, так как это обойдется дешевле, чем приобретение нового самолета. Реализуется проект переоборудования Ан-30 в пассажирский и административный варианты. Еще один проект - капитальный ремонт, ремоторизация и модернизация вертолетов Ми-8Т, который рассматривается совместно с АО «Мотор Сич».

65-летняя история ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД 410 ГА» – яркий пример того, как небольшая авиаремонтная база благодаря самоотверженному труду коллектива превратилась в одного из лидеров авиаремонтной отрасли, завоевавшему признание во всем мире. Производственная база и заложенный потенциал, позволяют не только укрепить достигнутые позиции, но и приумножить их, осваивая и развивая новые направления, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом новых типов авиационной техники.

Административный корпус

МОТОР СИЧ
MOTOR SICH
1907
МОТОР СИЧ
энергия, рожденная
для полета
авиационные двигатели
Разработка, изготовление,
ремонт, испытание и сервисное
обслуживание авиадвигателей,
устанавливаемых на самолеты и вертолеты,
эксплуатируемые во многих странах мира
Мотор Сич – эффективность и качество,
проверенные временем
Пр–т Моторостроителей, 15, г. Запорожье, 69068, Украина, телефон: +380 61 720 4814,
факс: +380 61 720 5005, E–mail: eo.vtf@motorsich.com, Http://www.motorsich.com

ОАО «НТЦ «Завод Ленинец»

АЭРОДРОМНЫЙ КОНДИЦИОНЕР

Техническая характеристика	АК 1,6-20-1-1	АК 1,0-30-1-1
Расход воздуха, кг/с	0,7-1,6	0,4-1,0
Напор воздуха, кПа	до 20	до 30
Температура на выходе, °С	10±3; 15±3; 20±3; 50±3; 80±3	
Потребляемая мощность, кВт	до 200	до 150

Specifications	АК 1,6-20-1-1	АК 1,0-30-1-1
Air consumption, kg/s	0.7-1.6	0.4-1.0
Air pressure, kPa	max. 20	max. 30
Outlet temperature, °С	10±3; 15±3; 20±3; 50±3; 80±3	
Power consumption, kW	max. 200	max. 150

ОАО «НТЦ «Завод Ленинец»
Санкт-Петербург, Россия
Ул. Коли Томчака, д. 9
Тел.: +7 (812) 327 9099
Факс: +7 (812) 324 6100
www.leninetz-zavod.ru
e-mail: info@onegroup.ru

SRC «Leninetz Plant» Inc.
9, Koli Tomchaka Str.,
St. Petersburg, 196084, Russia
Phone: +7 (812) 327 9099
Fax: +7 (812) 324 6100
htpp://www.leninetz-zavod.ru
e-mail: info@onegroup.ru

Lufthansa сделала свой выбор

Одна из ведущих авиакомпаний мира Lufthansa, взвесив с немецкой пунктуальностью все Pro et Contra, с 25 марта 2012 года перевела часть рейсов в международный аэропорт Внуково. В тот день Lufthansa соединила аэропорт Внуково с аэропортом Франкфурта двумя ежедневными рейсами на комфортабельных аэробусах А320. Ровно год спустя, 25 марта 2013 года в честь этого знаменательного события все стойки авиакомпании в аэропорту Внуково были украшены цветами и шарами, а пассажиры при регистрации помимо посадочных талонов получали праздничные шоколадки.

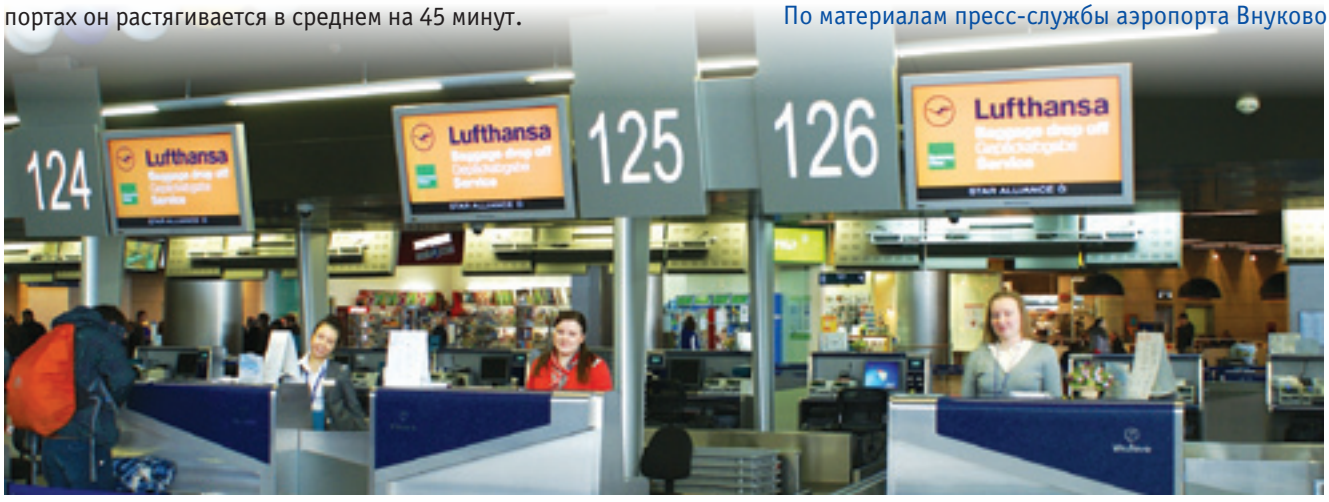
За прошедший год география полетов авиакомпании Lufthansa из аэропорта Внуково расширилась и сейчас включает четыре немецких города: Берлин, Гамбург, Дюссельдорф и Франкфурт-на-Майне. Все рейсы авиакомпании выполняются из недавно вошедшего в строй современного и высокотехнологичного пассажирского терминала А. Это значит, что авиакомпания получила возможность предоставлять максимально комфортные условия пребывания и обслуживания своих пассажиров. Достоинством терминала А является то, что в отличие от многих аэропортов России и Европы, пассажир, прилетевший во Внуково международным рейсом и следующий транзитом в другие города России, сможет в этом же терминале перейти в зону внутренних рейсов. Весь трансфер занимает не больше 15 минут, в то время как в других аэропортах он растягивается в среднем на 45 минут.

Характерными чертами немецкой авиакомпании являются индивидуальный подход и выгодное соотношение цены и качества. Отрадно, что на борту ее самолетов не остаются без внимания русскоговорящие пассажиры, например, разработанное авиакомпаний приложение для планшетов Lufthansa iPad App доступно на немецком, английском и русском языках. С этим нововведением доступ к многочисленным услугам Lufthansa стал еще удобнее: через меню навигации можно забронировать билет, зарегистрироваться на рейс или проверить баланс своего счёта Miles & More.

За год плодотворного сотрудничества в аэропорту Внуково было обслужено 3260 рейсов и 304 тысячи пассажиров авиакомпании Lufthansa. Обе стороны выразили удовлетворение достигнутыми результатами и выражают надежду на дальнейшее развитие маршрутной сети авиакомпании Lufthansa из аэропорта Внуково.

Наша справка. Авиакомпания Lufthansa входит в лидирующий глобальный альянс авиаперевозчиков – Star Alliance, который включает 27 авиаперевозчиков, таких как Austrian, Brussels Airlines, Swiss, SAS Scandinavian Airlines, United, US Airways Singapore Airlines, Air China, Egyptair, Turkish Airlines и др. Все участники перевозят в среднем 650 миллионов пассажиров в год, выполняя рейсы в 1350 аэропортов 190 стран мира.

По материалам пресс-службы аэропорта Внуково



С переходом во Внуково путь Turkish Airlines до Стамбула стал короче

Геннадий Аралов, обозреватель «КР», к.т.н.

Прошел год со дня начала полетов авиакомпании Turkish Airlines из международного аэропорта Внуково. По этому поводу 27 марта 2013 года во Внуково состоялась совместная пресс-конференция, в которой приняли участие глава представительства Turkish Airlines в Российской Федерации г-н Мефаил Дерибаш и генеральный директор ОАО «Аэропорт Внуково» Василий Александров.

Г-н Дерибаш рассказал о том, что выбор аэропорта оказался правильным и авиакомпания довольна переходом в аэропорт Внуково. По его словам, Внуково близко расположено не только к Москве, но и к Стамбулу: «Летая отсюда, мы экономим в каждом рейсе порядка 10-15 минут полётного времени». Еще одно преимущество – отсутствие дорожных пробок, которыми изобилуют дороги в Шереметьево и Домодедово. До перехода во Внуково из-за дорожных неурядиц около 10-15 пассажиров опаздывали на каждый рейс. Во Внуково эта проблема отсутствует.

Глава российского представительства Turkish Airlines сообщил, что за год сотрудничества с Внуково авиакомпания перевезла на своих московских рейсах около 600 тысяч пассажиров, всего за год пассажиропоток на этих направлениях увеличился на 130-140 тысяч человек, а заполняемость кресел достигла 85 % (против 75 % ранее) и продолжает расти.

Говоря о перспективах развития сотрудничества, г-н Дерибаш отметил, что в планах авиакомпании входит открытие в аэропорту Внуково не позднее июня этого года собственного просторного и комфортного бизнес-зала, напоминающего бизнес-зал в Стамбуле.

Переход во Внуково также позволил авиакомпании заключить соглашение с базовым перевозчиком аэропорта – авиакомпанией «ЮТэйр», обладающей самой широкой маршрутной сетью по России. Сейчас Turkish Airlines выполняет рейсы из 7 городов России. Соглашение с «ЮТэйр» позволяет подтянуть на рейсы турецкой авиакомпании пассажиров из других городов России, а это означает увеличение пассажиропотока. Г-н Дерибаш отметил, что сейчас Turkish Airlines выполняют полёты в 98 стран мира, больше, чем любая другая авиакомпания, что позволяет создать удобные стыковочные рейсы для максимального числа пассажиров, путешествующих авиакомпанией из аэропорта Внуково. С этой точки зрения терминал «А» - идеальное место для перехода пассажиров с внутренних авиарейсов на международные и обратно, так как весь переход занимает 15 минут. В других аэропортах на это уходит 45 минут и больше. Как ожидается, в 2013 году число зарубежных стран, куда летает турецкий перевозчик, увеличится до 110.

В настоящее время Turkish Airlines осуществляет регулярные рейсы на более чем 188 международных и 36 внутренних направлениях. Авиакомпания располагает самым молодым авиапарком в Европе, который насчитывает 200 современных лайнеров семейства Boeing и Airbus. В ближайшие годы парк авиакомпании планируется увели-

чить до 250 самолетов. Росту популярности и привлекательности турецкой авиакомпании будет способствовать сооружение в Стамбуле огромного аэропорта с шестью ВПП и пропускной способностью до 150 млн. пассажиров в год. Планируется открыть это «восьмое чудо света» в 2016-2017 гг.

Генеральный директор Аэропорта Внуково Василий Александров подчеркнул, что **Turkish Airlines – это современная** авиакомпания, эксплуатирующая современные самолёты, что важно и для пассажиров, и для аэропорта. Приход во Внуково **Turkish Airlines, одной из ведущих международ**ных авиакомпаний и члена крупнейшего альянса Star Alliance является высокой оценкой деятельности аэропорта. Доверие к аэропорту еще более возросло в тяжелые дни в середине марта этого года, когда на Москву обрушился небывалый снегопад, но все рейсы во/из Внуково совершались вовремя, по расписанию. Все службы аэропорта выдержали этот трудный экзамен.

«За этот год в аэропорту много сделано, и мы планируем дальше продолжать развитие», – сообщил В. Е. Александров. Так, до конца марта в аэропорту будут закончены работы по строительству трансферного перехода из зоны международных линий в зону внутренних полетов. По его словам, к 30 марта 2013 года все службы будут готовы приступить к обслуживанию пассажиров. «Это уникальный проект, подобного в РФ не было», – отметил В. Е. Александров. Кроме того, 1 июля 2013 года планируется открытие после реконструкции первой ВПП, которая будет удлинена на 500 метров, что доведет ее длину до 3500 метров. Помимо этого, ВПП-1 будет сертифицирована по более высокой категории **ICAO, что позволит осуществлять прием рейсов практ**ически при любых погодных условиях.

В процессе встречи для представителей СМИ была организована экскурсия по терминалу А. Это огромное сооружение из стали и стекла поражает своими размерами. Ажурная стальная конструкция, поддерживающая уходящие высоко вверх своды, создает впечатление легкости, простора, насыщена светом. Конструкторы позаботились о комфорте пассажиров. Терминал оснащен траволаторами, лифтами и эскалаторами, удобными информационными табло.

Сейчас в аэровокзальный комплекс Внуково-1 входят два терминала: новый пассажирский терминал А общей

площадью 270 тыс. кв. м, второй пусковой комплекс первой очереди которого был открыт в декабре 2012 года, и пассажирский терминал В общей площадью 25 тыс. кв. м. Реализация проекта строительства терминала А началась в 2006 году в рамках Программы модернизации и развития аэропорта Внуково. Терминал имеет пять основных уровней, включая один подземный. Нижний уровень совмещен с подземной железнодорожной станцией, принимающей скоростные поезда «Аэроэкспресса».

Терминал имеет сквозное разделение на две зоны- для обслуживания пассажиров внутренних и международных рейсов, 52 выходов на посадку, 31 из которых оборудованы телескопическими трапами. Терминал А открывает для аэропорта новые возможности и позволит увеличить пропускную способность Внуково до 30 млн. пассажиров в год.

Динамично растущий международный аэропорт Внуково – один из крупнейших авиатранспортных комплексов России. Ежегодно в аэропорту обслуживается более 150 тысяч рейсов российских и зарубежных авиакомпаний. Карта полетов аэропорта охватывает всю территорию России, а также страны ближнего зарубежья, Западной Европы, Азии и Африки. Аэродромный комплекс Внуково располагает двумя пересекающимися ВПП, пропускная способность которых составляет 58 операций в час. Ожидается, что в 2013 году пассажиропоток через аэропорт Внуково достигнет 13,5 млн. пассажиров.

Главному конструктору Ту-160 – 85 лет

Валентин БЛИЗНЮК после окончания МАИ

12 апреля этого года исполняется 85 лет одному из старейших и заслуженных работников ОАО «Туполев» - Главному конструктору В.И. Близнюку, долгие годы возглавлявшего работы по самому мощному в мире стратегическому авиационному комплексу Ту-160.

Валентин Иванович Близнюк родился 12 апреля 1928 года в селе Малороссийское Самарского района Восточно-Казахстанской области СССР.

После окончания средней школы Валентин Иванович в 1947 году поступает в МАИ им. С.Орджоникидзе, который оканчивает в 1953 году.

В 1952 году Валентин Иванович приходит в ОКБ А.Н.Туполева. В стенах этого всемирно известного авиационно-конструкторского предприятия он проходит путь от рядового инженера-конструктора до Главного конструктора Ту-160, являясь одним из наиболее авторитетных и последовательных представителей туполевской конструкторской школы.

По прошествии полувека, 50-е годы в истории отечественной и мировой авиации, особенно военной, по праву называют «Золотым веком отечественной авиации». По обе стороны «железного занавеса» на развитие авиации денег не жалели. В ведущих авиационных державах мира каждый год создавались все новые и новые боевые самолеты различного назначения, выходили на трассы первые реактивные пассажирские самолеты, мировая, в том числе отечественная, авиация взяла звуковой барьер, начались работы по гиперзвуковым летательным аппаратам, новые сверхскоростные самолеты прокладывали дорогу будущим ударным и космическим ракетоносителям и космическим аппаратам, создавались дозвуковые и сверхзвуковые беспилотные самолеты, самолетостроители получили в свои руки новые мощные и экономичные реактивные двигатели, современное оборудование, о которых всего несколько лет назад они и не могли мечтать. Все это позволило авиации сделать в эти годы качественный скачек, последствия которого мы, живущие уже в начале XXI века, ощущаем до сих пор.

Именно на этот бурный период развития авиации пришлось формирование Валентина Ивановича Близнюка как творческой личности инженера-самолетостроителя.

В.И. Близнюк (третий справа) среди руководителей ОКБ, создававших самолет Ту-144

Модель самолета проекта «108»

К счастью для Валентина Ивановича это формирование происходило в стенах ОКБ А.Н.Туполева, которое всегда было на самых передовых рубежах развития авиационной техники там сложилась проверенная годами традиция по воспитанию прекрасных кадров авиастроителей, способных решать самые сложные и разнообразные задачи, которые постоянно ставила страна перед этим ОКБ, требуя создания в самые короткие сроки современных боевых и гражданских самолетов, технический уровень которых должен был соответствовать лучшим мировым образцам.

Придя в ОКБ в начале 50-х годов, Валентин Иванович сразу попал в гущу событий, связанных с созданием туполевских самолетов того периода. Молодому инженеру-проектировщику, под руководством такого мэтра отечественного самолетостроения, как Сергей Михайлович Егер, довелось участвовать в проектировании турбовинтового оригинального тактического ударного самолета Ту-91 (первый полет 1954 г.), по своим концептуальным и техническим решениям на многие годы обогнавшего свое время; серийного стратегического бомбардировщика Ту-95 с двигателями НК-12 (1954 г.) и его различных модификаций (самолета, позволившего реально дать симметричный ответ американской ядерной стратегической авиационной угрозе в лице межконтинентального бомбардировщика В-52); одного из первых в СССР тяжелого сверхзвукового опытного самолета фронтового бомбардировщика Ту-98 (1956 г.), в дальнейшем ставшего основой для создания серийного сверхзвукового барражирующего истребителя-перехватчика Ту-128; опытного прототипа сверхзвукового дальнего бомбардировщика Ту-22 самолета «105» (1958 г.); опытного военно-транспортного самолета Ту-107 (1958 г.), а также в работах по многим другим проектам, которые в те годы прорабатывались в ОКБ. Особенно хочется отметить работу Валентина Ивановича в те годы над проектом составной стратегической авиационной системы Ту-108/Ту-109, в основе которой лежал сверхзвуковой стратегический носитель, несший под фюзеляжем подвесной сверхзвуковой пилотируемый или беспилотный самолет с ядерным боезарядом. Эта работа стала стартовой в той цепочке проектов стратегических авиационных систем ОКБ, работа над которыми привела в дальнейшем к созданию легендарного Ту-160.

Во второй половине 50-х годов в ОКБ А.Н.Туполева формируется новое направление по созданию беспилотной авиационной техники. Формируется новое подразделение «К» под руководством Алексея Андреевича Туполева, задачей которого на многие годы становится создание сверхзвуковых и дозвуковых беспилотных самолетов различного назначения и комплексов на их основе. С 1957 по 1972 годы Валентин Иванович непосредственно руководил разработкой технических проектов беспилотных комплексов: опытного однорежимного сверхзвукового стратегического ударного Ту-121 «С» (1959 г.), серийного однорежимного разведывательного сверхзвукового оперативно-стратегического Ту-123 «Ястреб» (1960 г.); серийного разведывательного многоразового дозвукового тактического Ту-143 «Рейс» (1970 г.); серийного разведывательного многоразового дозвукового оперативно-тактического Ту-141 «Стриж» (1974 г.). В этот же период Валентин Иванович занимался проектированием уникальных воздушно-космических систем - ударной беспилотной система «ДП» (первоначальный прототип – демонстратор Ту-130) и орбитального пилотируемого летательного аппарата Ту-136 «Звезда». Эти работы позволили создать большой научно-технический задел для дальнейшего развития отечественной авиации, в том числе и для создания первого в мире сверхзвукового

Валентин Иванович в своем рабочем кабинете

пассажирского самолета Ту-144, ставшего огромным достижением отечественной авиационной промышленности в 60–70-е годы XX века.

Главным конструктором Ту-144 и его модификаций был Алексей Андреевич Туполев. Под его общим руководством Валентин Иванович занимался разработкой компоновки и увязкой технического проекта Ту-144. Работами по поиску наиболее рациональных путей развития проекта руководил Валентин Иванович, сначала в должности начальника бригады, а затем начальника отдела «Общих видов», в ранге Заместителя Главного конструктора. Основные проектные работы по Ту-144 начались в 1963 году, первый образец этого уникального самолета был спроектирован и построен в рекордно короткие сроки и в 1968 году впервые поднялся в воздух. Работы над Ту-144, как в его первых вариантах, так и в серийных образцах, позволили отечественной авиационной промышленности сделать качественный скачок в своем развитие, подняв ее научно-технический и технологический потенциал на новый уровень, позволивший ей в 70-е и 80-е годы создать целое семейство современных боевых и гражданских самолетов различного назначения, продолжающих в своих модернизированных вариантах составлять основу нашей авиации и в настоящее время. С 1969 года Валентин Иванович начальник отдела. Помимо работ по проектированию Ту-144, он - один из активных участников процесса по первой в стране сертификации этого СПС.

Предварительные проектные работы по Ту-160 начались в конце 60-х – начале 70-х годов, к середине 70-х годов, после проработки большого числа вариантов сложился его окончательный облик - стратегического многорежимного самолета с изменяемой в полете стреловидностью крыла. Валентин Иванович активно участвовал во всех предварительных работах по проектированию этого самолета, как в вариантах с крылом изменяемой стреловидности, так и с крылом фиксированной стреловидности, близким в общих компоновочных решениях к Ту-144.

В 1975 году его назначают Главным конструктором, руководителем работ по Ту-160, одновременно Валентин Иванович становится заместителем Генерального конструктора. На плечи Валентина Ивановича легло руководство разработкой технического проекта Ту-160, а также обеспечение координации работы нескольких сотен отечественных предприятий и организаций, привлеченных к созданию этого уникального комплекса, работ по постройке опытных и серийных образцов, его испытаниям и доводкам, освоению в строю и поддержанию эффективной и безопасной эксплуатации самолета и комплекса. В рамках создания самолета, непосредственно под его руководством проводились сложнейшие и важнейшие работы по оптимизации выбранной аэродинамической схемы самолета и его силовой установки с четырьмя многорежимными двухконтурными трехкаскадными ТРДДФ НК-32 и с многорежимными подкрыльевыми воздухозаборниками с вертикальным клином. Работы велись в аэродинамических трубах, на специальных стендах, летающих лабораториях и на опытных Ту-160.

Первый опытный Ту-160 впервые поднялся в воздух 18 декабря 1981 года. После выполнения большого объема испытаний самолета, его силовой установки, систем оборудования и вооружения, комплекс поступил в 1987 году в опытную эксплуатацию в ВВС.

В ходе создания Ту-160 в отечественной авиационной промышленности была осуществлена очередная научно-техническая, технологическая и производственная революции, обеспечившие создание уникальной серийной производственной базы тяжелого самолетостроения, и в этом огромная заслуга ОКБ и Главного конструктора В.И.Близнюка.

По своим летно-техническим и тактическим характеристикам комплекс Ту-160, разработанный в ОКБ, под руководством В.И.Близнюка, на сегодняшний день продолжает оставаться самым мощным в мире ударным комплексом, превосходя по многим своим характеристикам аналогичные зарубежные авиационные ударные комплексы, продолжая оставаться одной из основ боевой мощи авиации России.

С поступлением в ВВС и началом эксплуатации комплекса Ту-160, работы по его развитию не прекратились. Под руководством Валентина Ивановича было проработано несколько модификационных и модернизационных программ по Ту-160, в том числе вариант с новыми более экономичными двигателями, вариант с новым составом ударного вооружения, вариант дальнего перехватчика-постановщика помех, вариант под составную авиационно-космическую систему для вывода на околоземные орбиты искусственных спутников земли и т.д.

В декабре 2005 года комплекс Ту-160 был официально принят на вооружении ВВС. В настоящее время комплекс Ту-160 рассматривается как многоцелевой ударный комплекс, в основе которого лежит многорежимный ракетоносец-бомбардировщик, способный решать большой круг задач в интересах обороноспособности страны на различных театрах военных действий, в широком диапазоне скоростей и высот полета, в независимости от метеоусловий и времени суток, с использованием ракетного и бомбового вооружения, как в обычном, так и в специальном снаряжении. Комплекс является эффективным средством во-

оруженной борьбы в руках российской дальней авиации, воплотившим в себе огромный опыт и новейшие достижения нашей авиационной промышленности.

Помимо работ по комплексу Ту-160, Валентин Иванович в последнее десятилетие руководил проектированием среднего грузового самолета Ту-204-330 (Ту-330). Проект разрабатывался на базе пассажирских самолетов семейства Ту-204/214 и имел с ним высокий уровень унификации. Ту-204-330 был проработан в ОКБ в нескольких целевых вариантах применения и достиг высокой степени готовности по своему уровню проработки. Аналогичный подход был предложен В.И.Близнюком при работах над проектом транспортного самолета Ту-230, предлагавшегося к проектированию на базе Ту-334.

Главный конструктор В.И.Близнюк заслуженно пользуется большим авторитетом на предприятиях и в организациях авиационной промышленности, в Вооруженных силах Российской Федерации.

Авиационные и военные специалисты знают Валентин Ивановича как исключительно скромного и порядочного человека, имеющего свою четкую гражданскую и техническую позицию на пути дальнейшего развития тяжелой боевой авиации и всей отечественной авиапромышленности в целом, отдающего все свои силы, знания и опыт делу создания и оснащения наших ВВС современными самолетами в интересах обеспечения безопасности Российской Федерации в нынешнем неспокойном мире. За многие годы им создана конструкторская школа по проектированию тяжелых боевых самолетов, подготовлен целый ряд опытных специалистов, которые вместе с ним продолжают и укрепляют славные традиции туполевской фирмы по созданию современной авиационной техники.

В 2010 году Валентин Иванович назначается Советником президента ОАО «Туполев», а в следующем году - консультантом. На этом новом посту Валентин Иванович продолжает активно участвовать в работах ОАО по перспективной тематике в области создания новейших образцов авиационной техники.

Большой вклад Валентин Ивановича Близнюка по достоинству оценен - он Лауреат Государственной премии СССР, Почетный авиастроитель, награжден орденами Трудового Красного Знамени и За заслуги перед Отечеством III и IV степени, юбилейными медалями Академика А.Н.Туполева и создателя ракетного авиационного вооружения А.Я. Березняка, Главного маршала авиации А.Е.Голованова, а также медалями Росавиакосмоса «Звезда Икара» и «Звезда Голубой планеты».

За большой вклад В.И.Близнюка в создание авиационной техники для ВВС Решением Военного Совета 37-й Воздушной армии Верховного Главнокомандования (стратегического назначения) в 2006 году боевому модернизированному ракетоносцу-бомбардировщику Ту-160 (бортовой номер «19») присвоено почетное наименование «Валентин Близнюк».

Коллектив и руководство ОАО «Туполев», журнал «Крылья Родины» поздравляют Валентина Ивановича Близнюка с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, долгих лет жизни и исполнения всех его творческих и жизненных планов во благо российской авиации и нашей Родины.

Валентин Иванович с группой командования Дальней авиации и летчиками-испытателями ОКБ

Когда расправит крылья наша боевая Авиация?

Нонна Орешина

В мировоззрении, то есть в представленности мира и своей принадлежности к нему отражается профессиональная зрелость. А для авиации – это нравственная ответственность за жизнь.

В.А.Пономаренко

Орешина Нонна Николаевна – «летающий писатель», член Союза писателей с 1969 г. Первая в мире женщина, летавшая на СВВП, и единственная в мире женщина, летавшая на СВВП с авианесущего корабля (с зам. командира 311 штурмового авиаполка Ю.И. Чуриловым на Як-38У с ТАКР «Минск» 4 июля 1981 г.).

В качестве специального корреспондента Военного отдела газеты "Правда" летала на спарках восьми типов истребителей на высший и сложный пилотаж и по основным видам боевого применения, а также на бомбардировщиках, боевых вертолётах и других ЛА. В Лётной книжке Н.Н. Орешиной более 800 полётов на 39 типах военных и гражданских ЛА. Она - автор 14 книг и более 80 очерков, Отличник культурного шефства над вооружёнными силами СССР, Лауреат литературных премий имени М. Горького и имени Г.Р.Державина, обладатель звания "Золотое Перо Руси".

Небо – самолёт – лётчик… Трио это издавна было смыслом жизни многих сильных духом людей. Высокие чувства выявили и сформировали талантливых конструкторов и блестящих лётчиков. Великая Отечественная война, став экзаменом для создателей крылатых машин и испытанием для лётчиков, приумножила лётное мастерство и создала ореол славы вокруг этой трудной, опасной, но замечательной профессии. Даже неоправданное сокращение военной авиации в шестидесятых годах прошлого столетия не прервало преемственности. Не был потерян инструкторский опыт пилотирования, не разрушилась духовная связь поколений авиаторов.

Становление авиационной промышленности, полезная конкуренция опытно-конструкторских бюро, создание сверхзвуковых истребителей, военно-политическая обстановка в мире – всё требовало хорошо обученные лётные кадры. Конкурс в высших авиационных училищах составлял десять-пятнадцать человек на место. Налёт лётчика-истребителя был за сотню часов в год, полёты проводились не реже четырёх дней в неделю, в две смены. Боевых самолётов и спарок в полках хватало, а потому лейтенанты, приходя из училищ, успешно вводились в строй с перспективой роста мастерства и карьерного продвижения.

В такое поистине "золотое время" – 60-80-е годы, полетав в спортклубе, поработав как инженер эскадрильи на авиахимии, я надолго пришла как писатель и журналист в военную авиацию и могу утверждать то, о чём пишу. С героями своих очерков летала на сверхзвуковых истребителях на перехват воздушной цели, на полигонные стрельбы и высший пилотаж. На самолёте вертикального взлёта-посадки Як-38У поднималась с палубы авианосца, летала с наземного аэродрома. Более двух десятков публикаций в центральной газете посвящены были, в основном, боевому применению истребительной авиации. Точнее – посвящены лётчикам, поразившим меня теми качествами личности, которые не столь явно выражены, а то и не присущи людям, постоянно обитающим на земле. Это не только сила характера, смелость, не только наличие природных лётных способностей, которые проверяются тремя степенями свободы, безмерностью пространства, своеобразием времени и самосознанием в небе. Повышенное чувство ответственности заставляет оценивать иначе себя, других, жизненные события, подходя к ним с мировоззренческих позиций, что формирует нравственность и духовность.

Во имя увеличения скоростей, роста высот, улучшения маневренности и эффективности использования бортового оружия, боевые самолёты всё более усложнялись технически. Это вынуждало лётчика работать в кабине истребителя с нарастающим напряжением, при дефиците времени, под воздействием больших перегрузок, с максимальной умственной, эмоциональной и физической загрузкой. А потому, кроме врождённых способностей, кроме решительности, быстроты реакции, объёма внимания от лётчика требуется умение ориентироваться в пространстве, мгновенно вос-

принимать и точно оценивать информацию. Необходимо "чувство самолёта" и чёткое понимание общей обстановки в небе и на земле. Помочь человеку в этом, не приспосабливая его к машине, а конструируя летательный аппарат с учётом жизненных возможностей, должны учёные.

70-е и дальнейшие годы были периодом самого активного и плотного подключения науки к проектированию, созданию и управлению летательным аппаратом. Эргономическое, психологическое, медицинское сопровождение вошло в процесс разработки и эксплуатации ЛА, решая сложные, порой мучительные проблемы неоднозначного содружества.

Государственный научно-исследовательский испытательный институт авиационной и космической медицины был тем уникальным научным учреждением, где под руководством докторов и кандидатов медицинских, психологических, биологических, технических, физико-математических наук проводились передовые исследования. Всесторонне изучались особенности работы лётчиков и космонавтов. Создавались средства защиты, выживания, спасения. Разрабатывались методические пособия, новаторские программы обучения и многое другое.

Всё отрабатывалось и испытывалось на специально созданных стендах, на центрифугах, катапультах, в барокамерах, на различных установках и в испытательных полётах на опытных самолётах и летающих лабораториях. С уверенностью можно сказать, что без помощи ГНИИИ АКМ наш соотечественник никогда не был бы выведен на орбиту и не вышел в открытый космос. Не были бы освоены нашими лётчиками стратосферные высоты, не осуществился успешно выброс с самолётов десантников в боевой технике. Не были бы созданы средства защиты воинов спецподразделений – всё, что помогало сберечь здоровье и жизнь человека в экстремальных условиях.

Меня интересовал взгляд учёных на феномен лётного таланта, явного в небе и мало приметного на земле. Хотелось углубиться в психологию лётного труда. Узнать, в чем залог безопасности полетов и почему при исправной технике и достаточном опыте летчик может ошибаться? В какой степени, не нарушая "чувство самолёта", можно подменять человека автоматическими системами пилотирования и самолетовождения?

С этими вопросами я обратилась в Отдел инженерной психологии института к доктору медицинских наук, профессору, в то время полковнику В.А.Пономаренко – одному из ведущих специалистов в области авиационной инженерной психологии. Знакомство это обернулось для меня тремя испытательными полётами, которые учёный проводил в воздухе сам, несколькими моими статьями в центральной газете по темам, над которыми Владимир Александрович работал. И тридцатью пятью годами переписки, которая помогала мне оставаться в процессе основных работ учёного и в курсе событий, которые происходили в институте.

Не берусь охарактеризовать в целом направления работ и итоги деятельности института в восьмидесятые годы, но даже поверхностный перечень того, о чём не раз писали ученые в закрытых журналах и в открытой прессе, впечатляет.

Разрабатывались компоновки кабин летательных аппаратов 3–4-го поколения. Решались проблемы переносимости больших перегрузок в полёте и безопасности при катапультировании. Спроектирована и поставлена автоматизированная система посадки "Луна" для авианосца. В дни чернобыльской катастрофы были разработаны противорадиационные средства защиты от лучевого поражения для экипажей вертолётов, работавших над взорвавшимся реактором. Лишь подключение учёных решило проблемы, возникавшие при отказах систем автоматического управления истребителя-бомбардировщика на предельно малых высотах, что гарантировало безопасность лётчиков. Во время войны в Афганистане потребовалась помощь ученых для того, чтобы обезопасить рабочие места экипажа в кабинах военно-транспортных вертолётов.

Н.Н. Орешина в кабине СВВП Як-38У после очередного полета с командиром звена 299 корабельного штурмового авиаполка В.Г. Панасенко. Аэродром Саки, 1981 г.

Бронежилеты, очки ночного видения, различные системы управления работой противоперегрузочного и высотного снаряжения – всё прошло контроль и доработку в стенах института, как и системы амортизации ударных перегрузок, психофизические программы автоматического слежения за состоянием человека в полёте. И многое другое, касающееся новых разработок, научного медико-психологического обеспечения для эффективной работы человека в небе, восстановления его здоровья и самочувствия на земле, что и является заботой о лётном долголетии.

Пиком наибольшего объёма научных тем и достижений в работе ГНИИИ авиационной и космической медицины можно считать конец 80-х – начало 90-х годов, когда начальником института в течение пяти лет был генерал-майор медицинской службы Пономаренко. (**В этом, 2013 году, 3 января Владимиру Александровичу исполнилось 80 лет**).

Создание трёх десятков эргономических стандартов, доработка законов управления САУ, вооружением, информационными полями прицельных систем, сигнализации – далеко не полный перечень того, что проводилось в институте. Особо надо упомянуть о системах подготовки психофизиологической устойчивости и повышении работоспособности лётчика в условиях, когда возникают ускорения и высотная гипоксия. Это влияет на безопасность полёта и расширяет возможности боевого применения. Исследования велись планомерно – все предвещало удачу.

Но начались непредсказуемые, тяжёлые времена – встал вопрос о самом существовании страны. В политической буре, экономических стрессах происходило и бездумное уничтожение боеспособности Страны. Сотни самолётов остались за гра-

Летные испытания истребителя вертикального/короткого взлета и посадки (В/КВП) Як-141 (1-й полет 9 марта 1987 г.) на тяжелом авианесущем крейсере «Адмирал Горшков» осенью 1991 г.

Летные испытания истребителя короткого взлета и вертикальной посадки (КВВП) F-35B (1-й полет 11 июня 2008 г.) на универсальном десантном корабле «Уосп» осенью 2011 г.

Взлетно-посадочные характеристики не ниже КВВП обеспечивают перспективным истребителям серьезные оперативно-тактические преимущества. Несмотря на внешнее сходство между сверхзвуковым преемником Як-38 – многоцелевым истребителем В/КВП 4-го поколения Як-141 – и истребителем КВВП 5-го поколения F-35B, они подобны лишь по конструкции поворотного форсажного сопла ПМД, продольному разнесению вертикальных векторов тяги и наличию системы автоматического катапультирования летчика на вертикальных и переходных режимах полета. Кроме разницы в «возрасте», из-за существенно меньшей, чем у Як-141, вертикальной тяговооруженности, перспективный F-35B не способен взлетать без разбега с боевой нагрузкой, что значительно снижает гибкость оперативного базирования и не позволит ему полностью реализовать имеющийся боевой потенциал.

ницей, в отмежевавшихся республиках. Тысячи истребителей и бомбардировщиков у нас в России были уничтожены или брошены металлоломом на кладбищах, которыми стали аэродромы. Продавались авианосцы, разрезались не просто самолёты. Нож алчности и неразумности на грани предательства прошёлся и по судьбам военных лётчиков, верой и правдой служивших авиации и стране. Изощрённое разграбление армии дельцами продолжается до сих пор!

В 90-е годы началась ликвидация и развал ключевых наукоёмких отраслей. Быть может, не стоило бы ворошить то, о чём говорилось уже много и бесполезно. Но я хочу привести прогноз, который с прозорливостью учёного-психолога был сделан в то время В.А Пономаренко. Это лишь несколько выдержек из писем, адресованных мне.

9.06.97 "… Дела грустные, вновь обвал на армию. Наш Институт перечеркнут, и подан проект – все институты ВВС слить в один. Мы будем превращены в отдел или управление инженерной братии. Вся авиация – ВВС, ВМФ, Армейская, Пограничная, частично ГВФ, коммерческая – обслуживались Институтом. Других таких защитных учреждений в России нет".

10.12.98 "Институт, несмотря на изнурительную нашу борьбу, все же расформировывают… Три депутатских запроса лежат в канцелярии Примакова, но надежда – одна десятитысячная процента, с ней и умру… Лично я сделал все, что мог: обеспечил десятки писем. Сотни звонков, встреч" … "Вижу, чем все обернется для здоровья летчиков, для безопасности и жизни в полете, для обороны страны. Но мое видение не столь ясно для государственных мужей… Пошло и мерзко от продажных людей. Дай, Боже, все это вынести и сохранить силу сопротивления злу, не растеряв Совесть и Веру в то, чему служил, и буду служить…"

1999г. "…Сегодня мне совсем худо: 25 февраля Министр Обороны подписал приказ о расформировании нашего Института и передаче его в виде мифического Центра в составе пехотного медицинского института, подчиняющегося тылу. Восемь месяцев борьбы … закончились траурно. Эта драма требует своего описания, но оставим для будущего…"

Двадцать шесть докторов и сто десять кандидатов наук – высококлассных специалистов в аэрокосмических областях науки были переподчинены обычному институту, у которого всего четыре доктора и одиннадцать кандидатов… На этом страдания и мытарства лучшего в Европе Института авиационно-космической медицины (законодательного учреждения в области "человеческого фактора" при создании ЛА, вооружения и технических средств обучения на стадии проектирования авиакосмической техники, средств защиты и спасения) не закончились и длятся в самых нелепых вариантах по сей день.

Кроме очередного сокращения офицерских должностей происходит переселение уже Научно-исследовательского испытательного центра авиационно-космической медицины и военной эргономики (НИИЦ АКМ и ВЭ) в Санкт–Петербург на необорудованную, непригодную территорию Военно-медицинской академии. Эта дислокация не только лет на пять отбрасывает назад практическую и испытательную работу, но и лишает научно-исследовательскую организацию её уже немолодых маститых учёных и самых опытных специалистов – коренных москвичей.

Вопреки нестабильности реорганизации, влиянию кризиса, кадровому голоду и прочим сложностям, работа учёных НИИЦ АКМ и ВЭ продолжается. На урезанных площадях при дефиците аппаратуры, на ещё не демонтированных стендах, однако, "дома" ведётся военно-научное сопровождение модифицированной и вновь создаваемой конструкторами наших отечественных фирм авиатехники и вооружения.

Мировая авиационная промышленность уже разрабатывает и серийно производит истребители 5-го поколения,

где используется глубокая автоматизация, и намного увеличился поток информации. Новые принципы управления оружием требуют от лётчика повышенного внимания. Всё нацелено на форсированные по скорости и маневренности режимы полета истребителя, что ведёт к воздействию на лётчика динамических сил – перегрузок до девяти-десяти единиц, к дезориентации в пространстве и искажённому восприятию времени. До 15-20 часов возрастает длительность полётов, что ведёт к сбою биоритмов человека и жизнедеятельности организма. Всё это многообразие отрицательных факторов полёта требует от истребителя не только наличия исключительных природных данных, но и формирования особенных физических, умственных и волевых качеств. Для этого необходимо создание новых технических средств обучения и психофизиологической подготовки к действиям в сложных условиях. Но развитие особых способностей к образной умственной деятельности требует разработки теории и практики средств защиты. Необходимо нормирование труда, питания, способов восстановления здоровья лётчика.

Всем этим у нас в стране под силу справиться только НИИЦ АК и ВЭ, находящемуся до сих пор в неопределённом, "подвешенном" положении…

В США к такому качественному скачку, как использование ЛА 5-го поколения, шли целенаправленно и разумно, что было и у нас в 80-х годах. На ВВС и авиацию ВМФ в США работают 10 научно-исследовательских институтов общей численностью около четырёх тысяч специалистов! Государственное финансирование составляет более пяти млрд. долларов в год! В научных авиационных Центрах в приоритетных направлениях ведутся научно-практические исследования и разработки по 14 тысячам научных программ… На военно-авиационных базах ВВС и ВВС ВМФ успешно отрабатываются задачи по защите человека от опасных факторов, возникающих в полёте на самолётах нового поколения. Внедряется принципиально новое высотное спецснаряжение и многое-многое другое.

Комментарии, мне кажется, излишни…

Отечественный истребитель 5-го поколения уже проходит летные испытания. Есть требующие поддержки необычные перспективные разработки, сулящие рождение новых ЛА. И учёные НИИЦ АК и ВЭ, давно и плотно включенные в эту сложнейшую работу, не подведут, если им будет дана возможность действовать спокойно, если со стороны государства придёт финансирование научных работ и экспериментов.

Но кто будет на этой супер-технике в дальнейшем летать? В наступившем тысячелетии Россия оказалась, по-сути, без летчиков и авиационных училищ. Без учебных центров, готовивших когда-то резерв и выявлявших лётные способности будущих военных лётчиков. Сейчас в единственное Краснодарское военное лётное училище набор 10-12 человек в год – всего! И конкурса нет, а значит, нет профессионального отбора… Учебных самолётов Л-39 единицы, спарок МиГ-29УБ и боевых истребителей с достаточным ресурсом, практически нет. Каким образом, на чём обучать летать даже тех немногих парней, кто стремится стать военным? Лётное мастерство куётся годами, и лётчиков для 5-го поколения истребителей надо было начинать готовить ещё вчера, из пацанов, а сегодня не прозевать бы юношей!

Потенциальные партнеры в совместных операциях, конкуренты на рынке вооружений и противники в бою, многоцелевые истребители 5-го поколения - американские F-22A (1-й полет 7 сентября 1997 г., на вооружении ВВС США, план серийного производства выполнен) и F-35 (1-й полет 15 декабря 2006 г., в настоящее время одновременно проводятся государственные летные испытания, развертывается серийное производство и поставка трех вариантов самолета в ВВС и ВМС США, а также в ВМС Великобритании), а также российский Т-50 (1-й полет 29 января 2010 г., в настоящее время проводятся заводские летные испытания).

Пономаренко Владимир Александрович – Главный научный сотрудник Научно-исследовательского центра авиационно-космической медицины. (С 1987 по 1992 г. – начальник 7-го ГНИИИАиКМ). Генерал-майор медицинской службы, доктор медицинских наук, профессор психологии труда; ведущий психофизиолог по лётным испытаниям. Академик Российской академии образования, Гуманитарной академии, Международной психологической академии. Автор более 400 публикаций и 18 монографий. Член Ассоциации летного состава России; Почетный профессор Института психофизиологической подготовки США. Автор концепции человеческого фактора в авиационной авариологии, один из создателей методологии системного подхода в инженерно-психологических исследованиях деятельности авиационных специалистов. Лауреат нескольких Государственных премий, награждён орденами и медалями. В 2012 г. вышел в свет двухтомник новых научных трудов В.А. Пономаренко.

Судя по обнадёживающим данным, опубликованным в "Независимом военном обозрении" №2 за этот год, наша Военно-транспортная авиация, получив достаточно топлива, залетала серьёзно. Активизировались действия воздушно-десантных войск. Решая стратегические задачи, начинает занимать своё место в небе Дальняя авиация. Но что самое отрадное, в некоторых частях истребительной и фронтовой авиации значительно увеличился налёт – за прошлый год до 150 часов. Значит опасный спад, снижение боеготовности страны преодолён, и есть надежда, что другие строевые части подтянутся. (Как информация: в США ежегодный налет летчика-истребителя составляет в среднем 200 часов в ВВС и 250 часов в ВМС).

Ведь для становления и поддержания лётного мастерства и безопасности в небе полёты должны проводиться постоянно, в любое время суток, в любых погодных условиях. Однако новых истребителей поступает в части непростительно мало, в то время как в Индию и другие страны продаются сотни самых перспективных модификаций МиГ-29, Су-27 и других самолётов. Авиационная промышленность стремится выжить – это понятно…

Но когда на экране ТВ появляются сюжеты, на которых представлены воинские части-счастливчики, куда поступило несколько новых боевых машин, испытываешь радость и горечь одновременно. Вглядитесь в мужественные лица этих лётчиков-истребителей, не утративших своего боевого мастерства и осознанно готовых к выполнению долга по защите Родины. Не эпизодические подарки им нужны, а незамедлительное и глубокое оснащение полков боевой техникой для восстановления боеготовности страны, для сохранения инструкторско-командирской преемственность и возрождения лётного духа.

Небо, самолёт, лётчик… Вот и замкнулся круг – виток спирали с шагом времени более полусотни лет… После "хрущевской" реформы авиацию и патриотический дух её удалось возродить сравнительно быстро. Сейчас, по-сути в другой стране, с новыми ценностями и понятиями, сделать это гораздо трудней не только в техническом, финансовом – деловом плане. Главное, нужно возрождение нравственности, духовности. Пришло новое, рациональное поколение образованных, умных, более расчётливых и менее романтичных молодых людей. Но это всё же родная Россия! И небо над головой живёт своей таинственной, бесконечной глубиной, и зовёт не с меньшей силой. Всё придется начинать сначала, но к счастью, не с нуля.

Отсутствие крайне необходимой, полноценной и действенной сети авиационно-спортивных клубов ДОСААФ (наконец-то вернувшего своё привычное "имя") не смогла заменить, но в незначительной степени заместила армия владельцев собственных воздушных судов, а также конструктора и пилоты-любители. Это люди любого возраста, из различных сословий и материального достатка, с разными намерениями и родом лётной и основной деятельности. Среди деловых людей и взрослых романтиков в качестве родственников, но чаще на "птичьих правах" с неодинаковым успехом обитает несчётное число пацанов, подростков и парней, мечтающих о небе. Их надо организовать, дать крылья – право и возможность взлететь. Боевая авиация, самолёты пятого поколения ждут самых талантливых, крепких, упорных, отчаянных. Ведь не секрет, что многие истребители и лётчики-испытатели в юном возрасте были обычными сорванцами. Небо дисциплинирует и выявляет самые ценные, нравственные черты характера, обогащает Личность.

Как просто всё расписать на бумаге! Как трудно осуществить в реальности… Энтузиазм – это крылья, но им нужно мощное тело – государственная финансовая поддержка. Бесспорно, требуется голова, в которой есть программа действий и обеспечен научный подход к проблемам выживания и расцвета нашей авиации, прежде всего боевой. А ноги – это все мы: пресса, телевидение, кино, Интернет. Нельзя ждать, когда само собой произойдёт Чудо. Лишь деятельностью своей и страстью душевного посыла можно помочь птице–Феникс разбежаться и взлететь.

"Головой" и стержнем процесса восстановления Российской Авиации без сомнения может стать НИИИЦ АКМ и ВЭ. Не только потому, что в этом нормативном учреждении и методическом центре многопланово понимают болевые точки боевой авиации. У российских учёных есть своё видение, оценка, проект лечения, казалось бы, неразрешимых проблем.

Необходимую программу действий привел в своём недавно изданном (2012г.) двухтомнике Владимир Алексан-

дрович Пономаренко – учёный с мировым именем в области авиационной медицины и психологии, доктор медицинских наук, профессор психологии лётного труда, академик Государственной Российской академии образования, Заслуженный деятель науки РФ, Лауреат Государственных премий.

"Нерукотворный мир – духовный созидатель личности человека летающего" (том 1-й) и "Духовно-нравственные основы в системе управления безопасностью, жизнестойкостью, человеколюбием" (том 2-й).

Нет возможности сейчас даже кратко изложить и по достоинству оценить многоликую информацию, малую толику которой, я упомянула в статье. Могу лишь обозначить темы, затронутые по научному глубоко и разработанные со свойственной учёному тщательностью и душевной страстью. Мировоззренческие размышления о внутреннем, тонком мире человека летающего. Разработана философия космогонической деятельности его. Убедительно доказано влияние гуманитарных наук о космосе, о Вселенной, о понимании жизни на развитие надёжности, эффективности лётчика… Глубоко рассмотрена государственная социально-нравственная проблема профилактики аварийности в России. Продолжена давно поднятая учёным тема о здоровье здоровых – неоспоримом принципе профилактической медицины. Педагогические размышления – о школе, о преемственности воспитания, о военном образовании заставляют думать и действовать.

На практике это может проявиться созданием спецшкол и колледжей с авиационным, лётным уклоном. Нужны авиамодельные кружки и когда-то успешно работавшие Школы юных планеристов, клубы юных авиаторов. Надо сделать более доступными и бесплатными парашютные прыжки и полёты молодёжи на планерах, самолётах. Это зачаровывает на всю жизнь с первого знакомства с Небом – с тем, что Владимир Александрович называет "красотой нерукотворной". Что формирует в лётчике "созерцательность тонкого и внутреннего мира своего Я". Обогащает человека духовно. Привносит и обостряет такие качества личности, как доброта, совесть, порядочность, бескорыстие, мужество, патриотизм. Вновь восстановится круговорот наставничества, создающий авиационную атмосферу – лётный дух. И лётчики, выходя на пенсию, смогут передавать свой опыт подрастающему поколению, обучая азам летания, заряжая своей верностью нашей стране и любовью к Небу.

Ведь Небожитель рождается на планете Земля!

Что ожидать, на что надеяться могут авиаторы – летчики, конструктора, учёные, все мы, радеющие за нашу страну и её безопасность? На этот и другие вопросы ждём ответ от Министра Обороны и Правительства. Что ещё предпримет Президент для корректировки реформы армии, которая пошла не так, как все ожидали? Это станет очевидно по тем указаниям, а в целом – делам, которые мы, надеюсь, увидим в ближайшее время.

Чем можем помочь мы – граждане не только поникшей было страны Авиация, а всей России – каждый найдёт ответ в себе, руководствуясь своими возможностями, личностными качествами и совестью.

И всё же… Когда поднимется до необходимого уровня боеготовности и победно расправит крылья наша военная Авиация?

Рожденный в «золотом веке»

(К 60-летию со дня рождения И.В. Вотинцева)

Геннадий Амирьянц, доктор технических наук

Герой Российской Федерации, заслуженный летчик-испытатель РФ, начальник летной службы Летно-испытательной и доводочной базы ОКБ Сухого Игорь Викторович ВОТИНЦЕВ

Авиационная промышленность – это локомотив, тянущий вперед множество отраслей народного хозяйства страны, областей общей (и прежде всего технической) культуры, науки и образования. Это один из краеугольных камней фундамента обороны страны, ее международного научного и политического авторитета, состоятельности и самостоятельности. Наконец, это – одна из основ материального и морального благополучия, достоинства и свобод каждого из граждан страны. Когда я писал об этом в самом начале разрушительных реформ 90-х годов, были справедливы и другие слова: «Трудно будет что-либо изменить к лучшему, если не избавиться от людей на всех уровнях государственного управления, не способных или не желающих понять исключительно важную, многогранную роль авиационной индустрии в жизни страны». Сегодня такое понимание пришло, об этом говорят все (хотя никто из инициаторов губительных реформ, в результате которых «курица, несущая золотые яйца», скорее зарезана, нежели дышит», не получил никакого порицания). Теперь всё более важен другой поднимавшийся, естественно, уже тогда, в 90-е годы, вопрос: «Как и кому возрождать российскую авиацию?» На этот вопрос может и должно отвечать то вымирающее поколение ученых, конструкторов, рабочих, летчиков, кто способен еще и обязан передать будущим коллегам свой опыт.

Новая рубрика журнала «Крылья Родины» посвящена летчикам-испытателям, людям уникальной профессии, жизненной философии, склада ума, характера, людям особого гражданского долга, романтикам, труженикам и героям неба. Неоценим их вклад в общую копилку знания, понимания и умения человека на рубеже века, в котором авиация лишь зародилась, но преобразила мир, его традиции, быт и дух. Все люди Земли вправе жить достойно, в радости, тепле и любви, в мирном общении с себе подобными на своей чистой планете и вне ее. Это немыслимо без все более совершенствуемого искусства Полета. Полета кораблей и полета мысли… Это немыслимо без развития Авиации… И Личностей в ней…

Конечно, не случайно новую рубрику продолжает имя Игоря Викторовича Вотинцева, заслуженного летчика-испытателя и Героя России. Наверное, сегодня он, руководитель летно-испытательной службы ОКБ П.О.Сухого – это одна из самых ярких личностей среди испытателей.

Каков типичный путь в летчики-испытатели рвавшихся в эту выдающуюся когорту людей еще лет 50-70 тому назад? Живя, нередко в самой отдаленной от больших городов глубинке огромной страны, босоногий мальчишка мог увидеть вдруг случайно приземлившееся, невиданное небесное чудо – полотняный самолет с расчалками. Если особенно везло, мог разглядеть и главное чудо – Летчика. Что потом? ОСОАВИАХИМ, ДОСААФ, аэроклуб, армия, инструктор. Один из сотен среди страждущих пробивался всеми правдами и неправдами в Школу летчиков-испытателей, о которой мог узнать лишь случайно…

И.В.Вотинцев, В.В.Путин, М.А.Погосян, В.С.Михайлов

Виктор и Пелагея Вотинцевы – родители Игоря

У Игоря Вотинцева всё было иначе. Не было аэроклуба, он не становился инструктором после училища, с детства видел в небе самые новейшие самолеты – потому что родился (60 лет тому назад, 6 марта 1953 года) в закрытом тогда, а позже ставшем широко известным городе Жуковском, «осином гнезде» советской авиации, как говорили о нем «осведомленные» американцы. Отец работал на летно-испытательной и доводочной базе ОКБ А.Н.Туполева, а мама – в Летно-исследовательском институте, где базировалась мало кому известная в старые времена, а сейчас знаменитая Школа летчиков-испытателей.

Игорь Вотинцев не скрывал своей гордости тем, что осуществилась его детская мечта стать летчиком-испытателем. Впрочем, как говорил он, «мальчишкам в Жуковском мечтать о любой другой смелой профессии, скажем, моряка или пожарника, было гораздо сложнее…»

Родился Игорь в поистине «золотую» пору развития отечественной авиации, в пору расцвета всех отечественных ОКБ. Тогда разноголосый шум авиационных двигателей на аэродроме Летно-исследовательского института – ЛИИ не утихал с раннего утра до заката, а с его уникального летного поля в небо Жуковского поднимались все новые и новые, нередко выдающиеся самолеты и вертолеты. С малых лет дети Жуковского, даже девчонки (знаю это по своей дочери), смогли по звуку определить тип самолета в небе. Не только родители, но и друзья родителей, родители друзей работали, как правило, в авиации: в ЦАГИ (именно Центральный аэрогидродинамический институт еще в середине тридцатых годов дал начало будущему городу Жуковскому), в ЛИИ, на испытательных базах основных авиационных ОКБ страны. Игорь, человек прямой и никак не «надувающийся» от очевидных заслуг, говоря о своем «авиационном» выборе, сделанном еще в детстве, вспоминает знакомые уже с той поры имена легендарных летчиков, которых можно было и увидеть, и «потрогать». Он вспоминает вертолет с Юрием Гарнаевым и другими выдающимися летчиками, прилетавший в пионерский лагерь ЛИИ на открытие смены, и летчиков, регулярно приходивших на встречу с ребятами в школу. Вспоминает он и земное: у одноклассников, знакомых ребят наиболее обеспеченными материально были родители из среды летчиков-испытателей, работников ЦАГИ, ЛИИ. Так что с детства он усвоил: испытатель, авиация – это не только интересное дело, слава и всеобщее почитание, но и материальное благополучие, зарплата, хорошая квартира, машина… Правда, в городе нередки были траурные события, громкие, с пролетом самолетов на малой высоте, проводы погибших героев… Но каждый (тем более, юный человек) думает, что его-то печальная участь минует…

Мама Игоря, Пелагея Федоровна родилась в калужском селе, а росла в рабочей уже семье, в Подлипках. Отец Игоря, Виктор Петрович, происходил из вятских крестьян. Он был средним в большой семье, у него кроме двух братьев было еще три сестры, и он рано встал на самостоятельный жизненный путь. В войну, когда все мужики деревни ушли на фронт, его, 13-летнего пацана, назначили бригадиром женской бригады. Потом в поисках своего места в жизни он сменил множество профессий: был и кузнецом, и кочегаром, и помощником машиниста, слесарем, токарем, шофером… Под давлением жены он окончил подмосковный сельскохозяйственный институт (хотя с детства, которое оборвалось с войной, мечтал стать летчиком) и получил диплом инженера-механика.

Свою работу на Жуковской летно-испытательной и доводочной базе – ЖЛИиДБ ОКБ А.Н.Туполева Виктор Вотинцев начинал шофером, а дошел до заместителя начальника базы. По словам сына, росту отца в авиации мешало сельскохозяйственное образование. Но бывший начальник ЖЛИиДБ М.В.Ульянов вспоминая Виктора Петровича, говорил мне о нем самое уважительное как об очень толковом и ценном специалисте. Когда я рассказал об этом Игорю, он заметил: «Родители были прямыми и честными людьми, что и старались передать детям…» Поясняя это, Игорь вспомнил необычный эпизод: отцу как «ответственному лицу» на базе, бывало, приходилось бочками сливать спирт в землю. Спирт, как известно, мог быть лучшим капиталом, но для отца важнее было не замараться и, главное, – «чтоб народ не спивался». Отец к выпивке был равнодушен, хотя компанию любил, играл на баяне, а мать Игоря была замечательной плясуньей…

Как и отец, 1928 года рождения, мама студенткой физкультурного техникума приезжала на каникулы к своей старшей

Игорь с мамой

Игорь: еще не птица, но уже – с птичкой

сестре, жившей в Жуковском и работавшей (еще с войны) шофером. Здесь мама познакомилась со своим будущим мужем, отцом Игоря, и осталась навсегда.

В те годы, в начале 60-х годов с жильем в Жуковском было особенно напряженно. Многие, как и семья сестры, ютились в бараках. Вотинцевы жили поначалу так же стесненно. Потом обе дружные семьи получили небольшие квартирки в молодежном доме, который строили своими руками. Мама в молодости активно участвовала в спортивной жизни Жуковского, а впоследствии стала работать техником в ЛИИ. В это время отец возглавил гараж ЖЛИиДБ. Игорь, и годы спустя, тепло улыбаясь, вспоминал не только машины, разобранные моторы, но даже запахи гаража. Знал он многое и о маминой работе, по ее рассказам о летчиках и самолетах. Может быть, поэтому естественным стало его увлечение, еще с детства, техникой, авиационными моделями, конструированием.

Игорь не рос особым крепышом, здоровьем поначалу похвалиться не мог, но умеренные занятия спортом помогли ему постепенно набрать силу и ни в чем не отставать от друзей. Учился он хорошо, попал в особый, «математический» класс и вместе с товарищами, среди которых было много талантливых, трудолюбивых ребят, посещал факультативные занятия аэромеханического факультета МФТИ.

Отец, поработав инженером ЖЛИиДБ по эксплуатации самолетов, стал секретарем парткома, а потом – заместителем начальника базы: в его ведении были финансы, снабжение, строительство. Время было очень сложным для хозяйствования. «Отец отдавался весь работе, – рассказывал Игорь, – приходил поздно, так что воспитанием детей занималась в основном мама. Мама очень любила отца. Она очень рано, в 47 лет, ушла из жизни … Память о родителях осталась навсегда самой светлой…»

В десятом классе Игорь пришел в военкомат и рассказал о своем желании пойти по окончании школы в летное училище. К тому времени он увлекся различными игровыми видами спорта: волейболом, настольным теннисом… Это помогло не только укрепить здоровье, но способствовало не менее важному для будущего летчика – развитию ловкости, координации движений. В военкомате его направили на медицинское освидетельствование. Отец к тому времени был уже известным в городе человеком: активно помогал строительству жилых домов, больнице. Знакомый отцу врач комиссии посоветовал юноше: «Если хочешь попасть в училище, тебе надо выправить носовую перегородку и удалить гланды». Все рекомендации врача пришлось выполнить в десятом классе – опять же потребовалась помощь отца. В марте вырезали гланды, и пришлось полежать в больнице неделю. А в конце апреля «молотком с долотком», это было уже посерьезнее, – выправили перегородку…

Так что на первый экзамен (сочинение) Игорю пришлось идти с тампонами в носу… В сочинении, которое он писал уже при поступлении в Харьковское авиационное училище, он рассказывал об эпизоде в детском саду. Он рос боязливым и плаксивым ребенком. Врезались в его память слова всеми любимой детсадовской медицинской сестры, приготовившейся сделать ему укол в «мягкое место»: «Не плачь! А то летчиком не будешь!» «Сдержался, – вспоминал Игорь, улыбаясь, – и появилась уверенность: «Буду летчиком!»

После математического класса сдать вступительные экзамены Игорю было несложно. И несмотря на большой конкурс, он относительно легко поступил в желанное – Харьковское высшее авиационное училище летчиков. Советы отцу по выбору училища могли давать летчики-испытатели выдающиеся: В.П.Борисов, И.К.Ведерников, Б.И.Веремей, Э.В.Елян, М.В.Козлов, А.П.Якимов, да и молодые туполевские летчики-испытатели… Выбор-то был огромный – в стране было около десятка летных училищ! «Но хотелось быть истребителем, – вспоминал Игорь, – более того, – перехватчиком! Слова: «защищать Родину» – уже тогда не были для меня пустым звуком. Так же, как сейчас для меня личное переживание связано с возрождением российской авиации…»

Игорь Вотинцев пришел в испытатели в золотую пору развития советской авиации, работал летчиком-испытателем в родном ОКБ 36 лет и закончил летать (в 57 лет!), когда над авиационной отраслью России сгустились черные тучи. Конечно, поступая в Харьковское училище (в 1970 году), он знал о Школе летчиков-испытателей министерства авиационной промышленности – ШЛИ. Знали о ней и его инструкторы. Для кого-то из них Школа была недосягаемой мечтой, кто-то о ней даже не думал, но горячее желание курсанта Вотинцева попасть в Школу воспринимали в его окружении с пониманием, зная его биографию и жизнь его родителей.

Естественно, что Игорь каждый свой шаг согласовывал с отцом. Никто не знал точно о требованиях к поступавшим в ШЛИ в Жуковском, например, – по налету, о требованиях по классу летчика… Такая информация тщательно скрыва-

Игорь Вотинцев в кабине «Беркута»

Курсанты училища. И.Вотинцев – на заднем плане, у воздухозаборника МиГ-21

Поздравления однокашников на 60-летии И.В.Вотинцева

лась от молодых офицеров, потому что никто из воинских начальников всех уровней по понятным причинам не хотел отпускать из своих звеньев, эскадрилий, полков лучших, перспективных летчиков. «Кроме «хочу» у меня никаких знаний о ШЛИ не было, – говорил Игорь. – Надежда в этом отношении была на отца».

Без ложной скромности Игорь говорил, что летал в училище хорошо. Первым он самостоятельно вылетел в звене на самолете Л-29. Первым вылетел на МиГ-17 в полку. И на МиГ-21 вылетел первым в эскадрилье… Было освоено три типа самолетов, притом разных и своеобразных, – за три года! Налет при выпуске составил 205 часов. (Сейчас такого, конечно, нет.) После выпуска из училища, в 1974 году, Вотинцев попал в привилегированный полк. Они одними из первых получили самолет МиГ-21бис, и в их полку были одни из самых подготовленных летчиков фронтовой истребительной авиации.

К моменту выпуска Игорь был уже одним из лучших воспитанников своего инструктора капитана Николая Михайловича Свеженцева. Он доверительно сообщил Вотинцеву, что планируют направить его служить в Венгрию. Игорь попросил не делать этого, потому что узнал, что из заграницы особенно сложно вырваться в испытатели. Во фронтовой истребительной авиации Игорь Вотинцев прослужил четыре года, прежде чем попасть (в декабре 1978 года) в ШЛИ.

Школа имела богатую историю и дала авиационной отрасли не только замечательных летчиков-испытателей, но также опытных авиационных специалистов и инженеров, ведущих по летным испытаниям. Заканчивая Школу, за полтора года Игорь Вотинцев освоил 12 типов самолетов. Из них знакомым ему (и очень хорошо знакомым по военной службе) был только МиГ-21, на котором проходила основная программа подготовки в ШЛИ. Но ему, истребителю, давалась возможность полетать также на тяжелых самолетах: и Ту-124, и Ил-18. «Казалось бы, – вспоминал он, – «истребителю» это и не очень нужно. Но и этот опыт, сам методический подход по тем или иным испытаниям очень важны для любого летчика. Чем больше его опыт, чем выше его квалификация, тем безопаснее он работает, тем спокойнее он выполняет те или иные режимы – он к ним готов. Можно сказать, всему учат, и профессия летчика-испытателя после такого учения не кажется такой уж опасной…»

После окончания Школы (в 1980 году) его направи-

Поздравление с окончанием Школы летчиков-испытателей

Выпуск ШЛИ, 1980 год

ли в ОКБ П.О.Сухого. «Тогда, – признавался Игорь, – для меня «родной» была фирма А.И.Микояна. Мне поначалу не нравились самолеты Сухого. Мне казались неудобными, несуразными их огромные кабины, интерьер. Все было не так, пока я не привык, пока не пошли новые самолеты – типа Су-25, Су-27, которые разительно отличались от того, что было ранее. Уже, пожалуй, на Су-17 кабины стали более удобными для летчиков. Но чем особенно интересной оказалась фирма Сухого, – все время она связана с какими-то инновациями. Самолеты Сухого совершенно не похожи друг на друга. Все они абсолютно разные и, по сути дела, я считаю, что аналогов в мире им нет. И вот участвовать в испытаниях этих самолетов было очень интересно...»

В числе самолетов, которые довелось испытывать Вотинцеву, все основные суховские машины «нового ряда»: и Су-17, и Су-24, Су-25, Су-27 и его модификации, самолеты Су-30, Су-33, Су-34. А две совершенно оригинальные машины он поднял первым: истребитель Су-47 «Беркут» (в 1997 году) и грузопассажирский – Су-80 ГП (совместно с Ю.М.Ващуком в 2001 году).

И.В.Вотинцев и Ю.М.Ващук с сотрудниками у самолета Су-80 ГП

Когда мы заговорили с Вотинцевым об этих машинах, он выделил поначалу две последние. «Испытания самолета Су-80 ГП прекращены, – сказал он с сожалением. – Для того, чтобы продолжать его испытания, нужно много денег, и прежде всего нужны политические решения. Сейчас, наверное, нет смысла восстанавливать этот самолет, тем более что двигатели у него – американские, «Дженерал электрик». Американцы, естественно, продавать нам их не собираются, наши моторы аналогичного класса так и не были запущены в Рыбинске. Значительная часть оборудования, авионики импортная... По моему мнению, самолеты такого класса должны быть значительно проще по конструкции и дешевле в своем изготовлении. Они занимают относительно небольшую нишу ближних магистральных самолетов. Су-80 красив, необычен (в этом сказывается конструкторский почерк Генерального конструктора М.П.Симонова), но красота его дорого стоит. Есть вещи серьезные, которые может быть,

Самолет Су-47 «Беркут»

надо было менять с самого начала. Как, оказалось, немного просчитались с внутренними размерами кабины, ее следовало несколько увеличить, чтобы устранить проблемы, возникшие с перевозкой стандартного морского контейнера. Физически это было возможно: двигатели мощные и аэродинамика у самолета хорошая. Но фюзеляж для контейнера оказался маловатым. Кроме того, трудно было обеспечить герметичность грузо-пассажирского салона из-за больших размеров хвостового люка и соответствующей рампы...»

Нельзя было не обратить внимания на замечательную особенность суждений летчика. Всегда, когда я спрашивал его о технических проблемах, связанных с тем или иным самолетом, в частности, – с бафтингом на самолете Су-47 или на том же Су-80 ГП, с флаттером на Су-27КУБ, он высказывал уверенность, что, в конце концов, конструкторы всегда найдут (очевидно, опираясь и на науку) выход из трудного положения... Сложнее – с достижением политических решений, которые не в их власти...

Наверное, главная и наиболее сложная испытательная работа Игоря Вотинцева была связана с самолетом «Беркут», имеющим необычное крыло – обратной стреловидности и необычную схему – «утка». В истории мировой авиации было всего несколько самолетов близкой схемы, но даже среди них «Беркут» отличался особой смелостью замысла, а, значит, и особым риском для летчика, впервые поднимавшего его в небо. Но Вотинцев темы риска даже не касался. Более того, когда я на это обратил внимание, он вполне искренне и без тени сомнений стал обосновывать минимальность такого риска. Его доводы, в том числе вера в замечательное катапультное кресло К-36 Г.И.Северина, не были для меня слишком убедительными, и я спросил Игоря Викторовича о чем-то ином: «Самолет Су-47 «Беркут» взлетел на 18 дней раньше американского F-22 «Рэптор» – в 1997 году. Журналисты писали, пусть безосновательно, что «Беркут» в какой-то степени противостоял как потенциальный истребитель самолету пятого поколения «Рэптору». F-22 летает сейчас в большом количестве – это я сам наблюдал, побывав на Аляске. А наш Су-47 – на приколе. Расскажите о деталях его испытаний и поясните, пожалуйста, почему у него такая судьба?»

«Я думаю, – ответил летчик, – что «Беркут» специально не предназначался для противоборства с F-22. Он просто стал очередным направлением конструкторской мысли. Оно было, в принципе, реализовано, хотя от идеи, которая родилась в 1983 году, до момента в 1997 года, когда «Беркут» взлетел, потребовалось пройти огромное расстояние. Другая страна, другие возможности, другие деньги. Все это практически сразу наложило свой отпечаток на самолет, который рассматривался как возможная замена устаревавших Су-27, – с ним связывали определенные надежды.

Так случилось, что в начале 90-х у нас осталась только Россия. Все наши братья меньшие стали самостоятельными государствами. И, тем не менее, все-таки было принято решение поднять этот самолет. Причем генеральный конструктор М.П.Симонов вынужден был сделать то, чего не делалось никогда раньше: летный экземпляр строился на основе самолета, проходившего статические испытания. И, естественно, самолет, уже получивший статическую нагрузку порядка 50% от максимальной, сразу был ограничен по всем параметрам, в основном, – по прочности. Уже по этой причине, естественно, он не мог показать своих преимуществ. Идея самолета первоначально была очень интересной. Он рассчитывался на перегрузку около 12, что находится практически за пределами возможностей летчика, среднего летчика».

Сейчас это не секрет, «Беркут» был перспективным самолетом поколения «4+». В частности, его делали малозаметным. Крыло и частично фюзеляж его выполнены, как известно, из композитов. Крыло обратной стреловидности иначе сделать было невозможно из-за опасности дивергенции. «Крыло было выполнено, к тому же, складным, – продолжал Вотинцев, – также как на корабельном самолете Су-33. Были усилены максимально стойки шасси, был подвешен гак. Все это утяжеляло машину. Как и то, что предполагалось внутреннее размещение вооружения. Благодаря хорошей несущей способности «Беркут» при разрешенной перегрузке, равной всего 5,5-6, практически достигал тех же радиусов разворота, как и самолет такой же размерности Су-27. Если бы он имел возможность летать при перегрузке 12, на которую был рассчитан с самого начала, то, конечно, его маневренность была бы лучше, чем у Су-27. Если бы у него были двигатели другие, и именно те, на которые изначально рассчитывал М.П.Симонов, притом оснащенные поворотным соплом, то по многим параметрам этот самолет должен был стать новаторским».

Летные испытания показали, что переднее горизонтальное оперение «Беркута» заметно вибрировало. Уровень вибраций не был значительным, но, тем не менее, пришлось еще больше ограничить максимальную перегрузку, самолет стал маломаневренным. Тем не менее, в некотором отношении он оказался полезным при создании самолета-истребителя пятого поколения Т-50. В печати высказывалась даже такая мысль, что главная роль, которую сыграл «Беркут», свелась к тому, что ОКБ Сухого выиграло тендер на создание Т-50.

«Беркут», в создании которого особенно значителен вклад главного конструктора самолета М.А.Погосян, оказался единственным в мире самолетом с крылом обратной стреловидности, который достиг сверхзвуковой скорости. «Я разгонялся на нем до Маха 1,6, – рассказывал Вотинцев. – Вначале планировали даже дойти до двойки. Но это осталось невыполненным. Разгон был вялым. Для имевшихся двигателей этот режим получился нерасчётным, и от затеи отказались».

Игорь Викторович Вотинцев в кабине самолёта

Таким образом, два оригинальных отечественных проекта перспективного истребителя: «черная птица с белой отметиной» – «Беркут» ОКБ П.О.Сухого, а также самолет «1-44» ОКБ А.И.Микояна (на нем было выполнено всего два испытательных полета) – оказались в конечном итоге невостребованными. По словам, И.В.Вотинцева, сказались в какой-то мере «недоговоренность, неуправляемость централизованной власти»: два таких самолета, в которые был вложен большой труд многих коллективов страны, остались в рамках экспериментальных и не получили дальнейшей жизни.

Общаясь со многими, порою выдающимися летчиками, я привык к тому, что многие из них о своей личной работе говорят весьма возвышенно (часто это вполне обоснованно). Вотинцев – явное исключение. И о другой своей, весьма необычной работе – по «корабельной тематике» (вот уж, казалось, крайне сложное дело) он говорит как об обыденном. Хотя именно Вотинцев явился тем практически единственным летчиком, который в качестве командира экипажа (вторым пилотом был А.В.Крутов) на самолете Су-25УТГ выполнил полную программу испытаний на наземном научно-исследовательском тренажере корабельной авиации (НИТКА) в Крыму, в городе Саки и осуществил на этом самолете первую посадку на авианосец «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов».

Самолет Су-25УТГ (учебно-тренировочный, с гаком) специально делался для тренировки летчиков морской авиации. Как предполагалось, их тренировка вначале будет проходить на наземном комплексе НИТКА (иногда его называют также НИУТКА – научно-исследовательский учебный тренажер корабельной авиации), включающем трамплин. «Первый вариант трамплина, – отмечал Игорь Викторович, – имел восьмиградусный наклон, на нем

С иностранными коллегами

были осуществлены первые взлеты на Су-27К и МиГ-29К. Потом трамплин был переделан на наклон в 14 градусов – такой же, как на крейсере «Адмирал Кузнецов». То есть, все было приближено к реальному кораблю, с возможностью взлета с трамплина и приземления на полосу с зацеплением гака за трос… По сути, была воспроизведена часть корабля, как бы вкопанная в торец широкой рулежной дорожки на аэродроме в Саках. Были сымитированы корабельные надстройки, а также воспроизведены огромные гидравлические машины, которые удерживали четыре троса системы торможения самолета с цепляющимся за них гаком – аналогично реальной «корабельной» системе.

Какие трудности были в Саках, – продолжал Вотинцев. – В отличие от авианесущего корабля, который можно пустить против ветра и таким образом улучшить условия для посадки самолетов, наземный комплекс повернуть нельзя. Скорость захода на посадку «обычных» серийных машин типа Су-27 или МиГ-29 близка к 300 км/час. Конструкторы оснастили «корабельные» самолеты более совершенной взлетно-посадочной механизацией, которая позволила снизить посадочную скорость примерно до 240 км/час… Самолет Су-25УТГ проще в управлении, легче и дешевле, чем, скажем, Су-27, и он стал хорошим тренировочным самолетом для корабельных летчиков».

«Корабельная» судьба самолетов Су-27К, МиГ-29К и Су-25УТГ оказалась разной. 1 ноября 1989 года впервые в нашей истории реактивные самолеты произвели посадку на палубу авианесущего крейсера «Адмирал Кузнецов»: сначала Виктор Пугачев на Су-27К, затем Тахтар Аубакиров на МиГ-29К и вслед за ними Игорь Вотинцев на Су-25УТГ. Для МиГ-29К, пилотируемого Т.О.Аубакировым, та «корабельная» история закончилась первым в нашей истории взлетом с палубы крейсера. У самолета Су-27К она продолжилась в серийном варианте этого самолета Су-33. А самолет Су-25 УТГ (единственный тип учебного корабельного самолета) продолжил служить морской авиации – но в единственном экземпляре. Спарки для самолета Су-33 не было. Михаил Петрович Симонов очень хотел создать корабельный учебно-боевой самолет. В условиях скудного финансирования такой самолет (Су-27КУБ) был создан и поднят в воздух летчиками-испытателями ОКБ Сухого В.Г.Пугачевым и С.Н.Мельниковым. Но в силу разных обстоятельств, в частности, вследствие серьезной аварии самолета тема эта оказалась закрытой…

Поэтому резко возросло значение самолета Су-25УТГ: летчики боевого полка корабельной авиации перед тем, как садиться на корабль на серийном самолете Су-33, стали проходить тренировку в море – на «спарке»-самолете Су-25УТГ. То есть, самолет, который изначально предполагалось использовать только на наземном комплексе НИТКА, получил более широкое и важное применение – в качестве единственной машины для тренировок (с инструктором) строевых летчиков на корабле.

История прорыва к корабельной тематике была для Игоря Вотинцева непростой. В 1988 году Виктор Пугачев вместе с другим выдающимся летчиком-испытателем ОКБ П.О.Сухого Николаем Садовниковым одновременно были удостоены Звезд Героя Советского Союза. Тогда Виктор, с которым Игорь за восемь лет работы рядом крепко подружился, сказал ему: «Сейчас начнется подготовка первых посадок на корабль. Я думаю, ты возглавишь группу, которая будет этим заниматься, – и, надеюсь, пробьет и твой час…» Вспоминая об этом признательно, Игорь Вотинцев говорил. «По характеру своему я, вообще-то, – не сильный лидер. Вот Пугачев – явный лидер. Он старше меня

Су-25 УТГ над наземным комплексом НИТКА

на пять лет, опытнее по жизни, раньше Школу закончил. И я всё время занимал позицию обучающегося: больше смотрел и слушал. Меня устраивало положение «второго», и я особо никуда не рвался. «Переплюнуть» Пугачева, Садовникова – это было явно невозможно! Николай Федорович Садовников был намного старше меня. Когда он перестал летать (он катапультировался в 1988 году на «корабелке» в Саках, ему врачи запретили летать), первым и наиболее авторитетным для нас, летчиков фирмы Сухого, стал Виктор Пугачев. Прежде Садовников всегда был на первых ролях. Пугачев на вторых, а я – даже на третьих. Собственно, было время, когда на фирме мы работали только втроем…»

В то время летчики ОКБ Сухого были загружены чрезвычайно. Большая работа шла не только в Жуковском, но также в Государственном летно-испытательном центре ВВС (ГЛИЦ) в Ахтубинске, там шли серьезнейшие испытания, связанные с маневренностью, устойчивостью и управляемостью, определением других летных характеристик самолета Су-27. Их выполняли, главным образом, Садовников и Пугачев. Вотинцев также принимал в них участие, но основная его работа была связана тогда с самолетами Су-17 и Су-24…

«Анатолий Иванов был уже первоклассным летчиком, – говорил Вотинцев, – он испытывал, в основном, оборудование, в частности радиолокационное, двигатели, навигационный комплекс, исследовал особенности боевого применения… В 1983 году Иванов катапультировался в Луховицах. Он проводил «обычную» программу испытаний: остановку-запуск двигателей на самолете Су-17. Двигатель не перезапустился, и Анатолий вынужденно стал сажать самолет на открывшееся поле – поперек пашни. Пришлось «перескакивать» через относительно высокие деревья на краю поля, и посадка оказалась жесткой. Иванов основательно «поломался», ходил примерно год с корсетом и, естественно, не летал. По решению состоявшегося незадолго до того методического совета он должен был летать в качестве ведущего на самолете Су-25УТГ в Саках (а меня назначили его дублером). Тогда у меня еще не было первого класса. Может быть, потому первый полет на Су-25УТГ в Саках сделал Садовников. Иванов, выйдя из больницы, предложил: «Есть дублер по программе – Вотинцев, значит, он и должен летать!» Володя Соловьев в это время был ведущим инженером на самолете Су-25УТГ, и он поддержал это предложение. Так я начал работать на Су-25УТГ. До этого на наземном комплексе в Саках делали «набеги», цеплялись за трос, а потом выполнили первые взлеты с трамплина. Постепенно я стал набираться опыта, и Виктор Пугачев подтвердил: «Наберем команду, которая будет заниматься посадкой на корабль, наверное, ты ее возглавишь…»

Но этого не получилось. М.П.Симонов предложил самому Пугачеву начать подготовку к испытательной работе в принципиально новом для нас направлении – к посадке на корабль. Пугачев не мог возразить и согласился.

«Для меня, – с пониманием говорил Игорь, – было абсолютно ясно, что Пугачев – более авторитетный, более грамотный и подготовленный к предстоявшей работе профессионал. Любая ошибка в такой программе могла стоить очень дорого. Это было самое начало, и нельзя было генеральному конструктору оставлять у себя хоть какие-то сомнения».

Когда состоялся большой методический совет в ЛИИ, в связи с подготовкой посадки на корабль Су-27К и МиГ-29К, «добро» на посадку кроме них получил также самолет Су-25УТГ. Ситуация была интересная. В Саках помимо летчиков-испытателей ОКБ в подготовительных работах участвовал также летчик-испытатель ЛИИ А.В.Крутов. Универсальный летчик, он летал и на МиГ-29, и на Су-27, и на Су-25УТГ (он, между прочим, также первым посадил на палубу крейсера «Адмирал Кузнецов» вертолет Ми-8). И представители ЛИИ перед заседанием методсовета выступили с инициативой: «Пусть Су-25УТГ первым посадит на корабль наш летчик!»

Вотинцев вспоминал: «Пугачев после этого спросил меня: «Ты как? За мной, вторым будешь сажать Су-27? Отдадим тогда Су-25УТГ ЛИИ – Саше Крутову, пусть он сажает. Или ты будешь настаивать сажать самому УТГ?» Я ему отвечаю: «Виктор, а разве Су-25УТГ – не машина ОКБ Сухого? Я на УТГ – с первых полетов. Я по заказу на земле, в Саках «хватаю» любой трос на ней. Машина гораздо проще, чем Су-27К, имеет свои достоинства, и мы ее просто так отдадим?! Дело не в том, что я хочу быть первым, хотя и это есть, конечно. Но быть вторым на Су-27, при том, что год тому назад мне обещали быть первым на Су-27, не хотелось бы! Я считаю, Су-25УТГ – это наша, суховская машина! Мы с само-

Авианесущий крейсер «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов»

го начала ее вели и должны завершить – посадкой на корабль!» «Хорошо, я понял!» – сказал Пугачев с некоторой досадой на то, что не увидел понимания своего стремления найти согласие с ЛИИ. Он хотел, чтобы «и волки были сыты, и овцы целы».

Для Пугачева, по-видимому, стала неожиданностью твердость обычно тихого, спокойного, не амбициозного Вотинцева. Очевидно, Пугачев рассказал об этом разговоре Симонову, и тот твердо сказал представителям ЛИИ: «Наш летчик будет сажать Су-25УТГ!»

На методсовете в ЛИИ Вотинцева спросили: «А нужен ли Вам второй пилот сзади. Ведь по всем правилам, наиболее сложные программы делают минимальным составом экипажа...» Он ответил: «Второй летчик – это дополнительные два глаза. Это – бо́льшая надежность, бо́льшая безопасность!» Все быстро согласились. Конечно, Вотинцев не хуже тех, кто спрашивал, и так же, как Александр Крутов, знал, что на самом деле самолетом никогда одновременно не управляют два человека, всегда управляет – один. Более того, когда А.В.Крутов, человек исключительно спокойный, взвешенный, отличный летчик-истребитель, не умеющий сидеть (пусть во второй кабине) «без дела», предложил подсказывать в полете хотя бы скорость, Вотинцев отмел это предложение: «Саня, я же – истребитель! Мне это совершенно ни к чему! Я за всем смотрю и так!»

Первая посадка самолета Су-25УТГ на корабль, которую выполнял Вотинцев, происходила на самом закате исторического дня, 1 ноября 1989 года, и была хоть и весьма нервной, но вполне успешной. В тот относительно короткий и столь наполненный событиями день по инициативе М.П.Симонова, находившегося на корабле, Пугачев, неожиданно для всех, и микояновцев особенно, первым посадил на палубу авианесущего крейсера свой Су-27К. Естественно, его встретили на корабле со всеми почестями – и с шампанским. Разрешение на посадку МиГ-29К по этой причине несколько задерживалось. Пилотировавший МиГ-29К Аубакиров, расстроенный тем, что посадку осуществил лишь вторым, от шампанского после своей успешной посадки на корабль отказался, и микояновцы «успокоились» в какой-то мере лишь тем, что вскоре после посадки Аубакиров выполнил на своем самолете первый взлет с палубы крейсера. «Естественно, - рассказывал Игорь Вотинцев, – мы на Су-25 УТГ, ожидая на аэродроме своей очереди, смогли «прийти» на корабль, когда уже смеркалось. Видимость была не очень хорошая, но корабль мы нашли быстро. Высоко подняться не могли (нижний край облаков находился на высоте 300 метров), и далеко от корабля уходить также не могли – корабль терялся во мгле. Мы успели сделать только два или три захода без касания – чтоб хоть немножко потренироваться. Заходим в очередной раз, выполняем первый, затем второй разворот, и руководитель полета говорит нам вдруг: «Если сейчас не сядете, то пойдете на аэродром!» И мы поняли, что этот заход – с посадкой! Я выпустил гак, выпустил шасси и пошел на посадку. А поскольку все-таки тренировки с касанием не было, я не знал точно, в какую точку коснусь. Для гарантии «вышел» уже на палубу. Увидел, что предназначенный летчику в помощь «светофор» цветовой оптической системы посадки («Луна») мне не помогает, даже дезориентирует, поэтому стал сажать машину, ориентируясь на свои визуальные ощущения. Как мне показалось, лечу над палубой уже слишком долго. Подумал, не дай бог проскочу все тросы, поэтому чуть-чуть отдал ручку от себя – и зацепил за первый трос. Потом Михаил Петрович Симонов слегка корил меня: «Вот Пугачев второй трос взял – это отлично, а первый трос – это троечка...»

Самолеты Су-25 УТГ и Су-27К на палубе крейсера «Адмирал Кузнецов»

Мне тогда так стыдно было: не дергался бы, как шел, так и шел бы, зацепился бы за второй или третий трос точно – и было бы отлично. Я не учел ход корабля, ведь мы его как бы догоняли. Я плавненько сел бы в нужный трос. Потом, в последовавших затем посадках мы не раз убеждались, что проблем никаких на Су-25УТГ не возникало. Единственное, визуализация оказалась «не та» и еще – не те колеса, «попрыгунчиком» оказался самолет... Но это всё оказалось поправимо...»

«А садился все-таки мокрым? – спросил я летчика. – Наверное, напряжение было значительным?»

«Нет, – не сильно мокрым, все прошло нормально. Мы вышли, нам тоже налили, поздравили, хотя все уже устали от впечатлений того дня...»

Вертолет забрал испытателей и перевез их на аэродром. А на следующий день А.В.Крутов в качестве командира экипажа и И.В.Вотинцев в качестве второго пилота выполнили первый взлет самолета Су-25 УТГ с палубы крейсера.

«Судьба корабельной авиации, – говорил Игорь Вотинцев, – сейчас сродни вообще, может быть, судьбе всей нашей авиации. Оказались очень быстро закрытыми авиационные училища, расформированными полки. Разрушены аэродромы, которые годами строились в разных районах Советского Союза. Всё собрать, восстановить практически невозможно. Нужны большие средства, но, в основном, нужна еще политическая воля. Что будет у нас, будут ли у нас новые самолеты? Пока, как мне кажется, моей жизни не хватит для того, чтобы увидеть возрождение отечественной авиации. Но нам повезло, мы поработали в золотом веке авиации...»

Окончание следует

6 апреля – 65 лет со дня рождения доктора технических наук, профессора, Председателя Технического комитета 034 «Воздушный транспорт» Росстандарта, заместителя генерального директора ОАО «Авиатехприемка»

Геннадия Николаевича Гипич!

Памяти великого созидателя

Максимилиан Саукке

(Продолжение, начало в КР №9, 10-11, 12-2012 г.; КР №1-2 за 2013 г.)

ПОЧТА[1]

История почты – это целая эпоха в развитии цивилизации. Здесь мы рассматриваем только такие почтовые отправления, которые появились в 19 веке и остались неизменными до настоящих дней.

ОТКРЫТКИ

Под словом филокартия (от греческого *phileo* – люблю и латинского *carta* – бумага, исписанный лист) понимается коллекционирование почтовых карточек, зародившееся во второй половине XIX века, когда начался массовый выпуск открыток.

Первая попытка ввести в обращение почтовые открытки была предпринята в 1865г. на конференции Германо-Австро-Венгерского почтового Союза. Однако предложение об их введении было отклонено, т.к. большинство делегатов считало пересылку сообщений в незапечатанном виде неприличной.

Но идея о самом дешевом и удобном виде почтового отправления не могла умереть. И 1-го октября 1869 года в той же Австро-Венгрии появилась первая в мире открытка. Её достоинства очень быстро оценили государства Европы.

1-го января 1872 года поступила в обращение первая русская почтовая открытка. В 1895 году появляются первые русские иллюстрированные открытки. До 1909 года на них была надпись «Открытое письмо», а после 1909 года, оставшаяся и поныне – «Почтовая карточка».

В июле 1918 года было принято решение о выпуске первой советской почтовой карточки с маркой номиналом в 20 копеек.

Интересно вспомнить, что в период с 01.01.19г. по 18.07.21 г. в РСФСР бесплатно пересылались почтовые карточки и простые письма весом до 15гр. Это делалось в соответствии с декретом Совнаркома РСФСР «Об установлении бесплатной пересылки писем», подписанным В.И. Лениным. Декрет, действовавший до введения НЭПа, помог миллионам людей, разбросанным по просторам России, найти друг друга.

Почтовые карточки СССР были выпущены в конце 1923г. С ноября 1925г. их размер стал соответствовать международному стандарту – 148х105мм.

В 20-30х годах прошлого столетия почтовое ведомство выпустило много почтово-рекламных и почтово-агитационных открыток. В это же время появились и первые художественные маркированные открытки. Их массовый выпуск начался с 1953 года. Ежегодно в СССР издавалось свыше 7-8 тысяч открыток с разными сюжетами, общим тиражом в 2,5 – 3,5 миллиарда штук.

С развитием Аэрофлота на открытках появились изображения самолетов.

Ниже приведены сведения как о маркированных, так и о немаркированных почтовых карточках с самолетами АНТ и ТУ.

1А.

60 лет Конструкторскому Бюро имени Академика А.Н. Туполева

Художник А.Аксамит. (С) Министерство связи СССР, 1982 Л 49668 12.02.82. МТ Гознака. Зак. 2417. Ц. 5к.[2]

Данные открытки отличаются штемпелями спецгашения.

[1] В данной главе рассматриваются открытки, конверты, посвященные самолетам А.Н. Туполева.

[2] Здесь и далее надписи, приведенные на оборотной стороне открыток.

АНТ-25

Самолет был изготовлен в двух экземплярах:
АНТ-25 – 1 (опытный),
АНТ-25 – 2 (дублер).
Самолет имел шифр «РД» – «рекорд дальности».

АНТ-25 – 2

1.

20/VII-86г. Цена 4к.
Художник А. Шмидштейн

Примечание: этот маршрут был предложен экипажу В.П. Чкалова взамен просимого ими разрешения на беспосадочный перелет на самолете АНТ-25 «Москва - Северный полюс - США», т.е., на перелет по маршруту, который в 1935г. не смог выполнить С.А. Леваневский. И. В. Сталин, помня прошлогоднее совещание с летчиком Леваневским, давшим самую негативную оценку машине АНТ-25, решил провести аналогичный по сложности перелет по экстремальному маршруту, но в пределах своей страны. Этот маршрут, получивший название «Сталинского», и был предложен чкаловскому экипажу. В полет самолет АНТ-25 – дублер с надписью на борту «Сталинский маршрут» вылетел 20.07.36 г., полет прошел с успехом. В следующем, 1937г. тот же экипаж на том же самолете и с той же надписью на борту совершил перелет «Москва - Северный полюс - США».

ТУ-104

1.

Пассажирский самолет ТУ-104 А.
The jet airliner TU-104 A.

2.

Пассажирский самолет ТУ-104.

3.

Турбореактивный пассажирский самолет ТУ-104 Б.
The TU-104 B passenger turbojet.

4.

Киев. Аэропорт. Фото И. Крапивницкого.
Издание Министерства связи СССР. А 07038 14/V 1969. МПФГ. Зак. 14187. Цена художественной карточки с маркой 4 коп.

5.

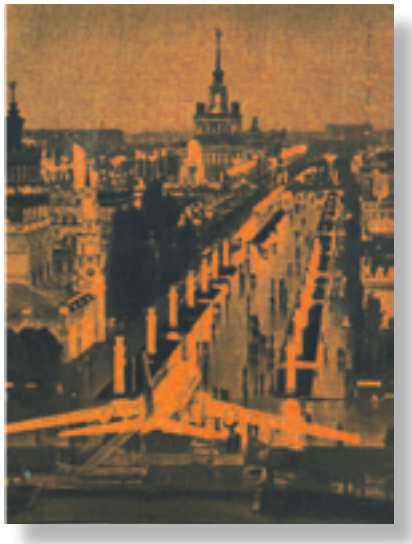
Zentralflughafen Berlin-Schonefeld. Internationaler Flugbetrieb vor dem Abfertigungszentrum. Leitwerk einer TU-104 der AEROFLOT (UdSSR).
Foto: Zentralbild (Центральный аэропорт Берлин-Тегель).

6.

Художник Н.Е. Круглов.

Издание Министерства связи СССР. А 06603 25/VI 1962.
МПФ Гознака. Зак. 18092.
Цена художественной карточка с маркой 4 коп.

7.



Выставка достижений народного хозяйства СССР.
Вид на Центральную аллею.
USSR Exhibition of Economic Achievement. View of the Main Avenue.
1961 г. 5-91. Т. 30 000. Ц. 1 коп. З. 231. Полиграфкомбинат, г. Калинин.

8.

Турбореактивный пассажирский самолет ТУ-104.
The TU-104 passenger turbojet.

ТУ-114

1.

Пассажирский самолет ТУ-114.
The turboprop airliner TU-114.

2.

Воздушный гигант – турбовинтовой самолет ТУ-114.
The giant TU-114 passenger turboprop.

3.

Пассажирский самолет ТУ-114.
The turboprop airliner TU-114.

4.

Пассажирский самолет ТУ-114.
The jet airliner TU-114.

5.

Воздушный гигант – турбовинтовой самолет ТУ-114.
The giant TU-114 passenger turbojet.

6.

Художник В. Викторов. Ш06494-59г. Т. 375 000. Ц. 20 к.
З. 505. Полиграфкомбинат, г. Калинин.

ТУ-124

1.

Новый турбореактивный пассажирский самолет ТУ-124.
The TU-124 is the latest Aeroflot passenger turbojet.

2.

Турбореактивний літак ТУ-124.
Турбореактивный самолет ТУ-124.
The TU-124 turbo-jet.

3.

Новый турбореактивный пассажирский самолет ТУ-124.
The TU-124 is the latest Aeroflot passenger turbojet.

ТУ-134

1.

Москва. Аэропорт Шереметьево. Moscow.
The Airport Sheremetyevo.

2.

Москва. Аэропорт Домодедово. Moscow.
The Airport Domodedovo.

3.

Москва. Выставка достижений народного хозяйства СССР. ***Moscow. The USSR Exhibition of Economic Achievement. The Mechanization Square.***

4.

ТУ-134. Скоростной и самый удобный самолет для воздушных путешествий по Советскому Союзу.
TU-134 is an intercontinental airliner, a pride of Soviet civil aviation.

5.

Турбореактивный самолет ТУ-134.
Скорость полета – 900 км/час.
Количество пассажирских мест – 64-72.
TU-134 turbo-jet liner.
Speed – 900 kph. Number of passenger seats – 64-72.

6.

Ленинград. Аэровокзал «Пулково».
The Pulkovo air terminal in Leningrad.

7.

Волгоград. Аэровокзал.
The air terminal in Volgograd.

8.

Турбореактивний літак ТУ-134.
Турбореактивный самолет ТУ-134.
The TU-134 turbo-jet.

9.

Самолет ТУ-134.
The TU-134.

10.

Ту-134. ***Tu-134.***

11.

ТУ-134. ***Tu-134.***

12.

Turbinenluftstrahlverkehrsflugzeug TU 134
72 Sitzplätze
Farbfoto: E.Schneider, Berlin

13.

TUPOLEV-TU 134A.
Length 37.322m. Wing span 29.010m. Hight 9.144m. Cruising speed 850km/h. Max. flying altitude 12.000m. Max.range 2.200 km. Seating capacity 80.

ТУПОЛЕВ-ТУ 134А.
Длина 37 **322м. Размах крыла 29 010м. Высота 9 144м. Ско**рость полета 850 км/ч. Макс. высота полета 12 000м. Макс. дальность полета 2 200км. Количество посадочных мест 80.

14.

Turbinenluftstrahlverkehrsflugzeug TU 134
Farbaufnahme: Fischer, Berlin

15.

Turbinenluftstrahlverkehrsflugzeug TU 134
Farbaufnahme: Fischer, Berlin

16.

Turbinenluftstrahlverkehrsflugzeug TU 134
Farbaufnahme: Fischer, Berlin

17.

Flughafen Berlin-Schönefeld
TU 134 A vor der neuen Passagierabfertigung
Foto: Fischer, Berlin

18.

Turbinenluftstrahl-Verkehrsflugzeug TU 134 A
76 Sitzpätze.
Farbfoto: Schneider, Berlin

19.

POLSKIE LINIE LOTNICZE. LOT. POLISH AIRLINES.
Proj.graf. J.Grabiański. Printed in Poland.

20.

Polskie Linie Lotnicze. LOT. Polish Airlines.
The Jet Airliner «Tupolev 134».
Photo L. Zielaskowski.

21.

Polskie Linie Lotnicze. LOT. Polish Airlines. Tupolev TU 134. Used by LOT since 1968. Seating capacity – 72. Cruising speed – 850 km/h. Graphic layout: Janusz Grabiański.

22.

Half a century in the sky. Polskie Linie Lotnicze. LOT. Polish Airlines. The Jet Airliner «Tupolev 134».
Photo W. Giermasiński.

23.

Balkan. Bulgarian airlines. On board TU-134. Jet TU-134. Max. cruise speed - 920 km/hr. Economical cruise speed – 880 to 850 km/hr. Long range cruise speed (2.600 to 3.200 km) – 780 km/hr. Flight range (km): with payload of 7t – 2.400; with payload of 5t – 3.100. Service ceiling – 12.5 km.

24.

Balkan. Bulgarian airlines. On board TU-134.

25.

Malev TU-134 jet.

26.

Type TU-134 jet aircraft of MALEV.

27.

Malev Type TU-134 aircraft with gas-turbine.
Foto: MTI Sziklai Dezsö.

ТУ-144

1.

Сверхзвуковой пассажирский самолет ТУ-144. Скорость полета – 2500 км/час. Количество пассажирских мест – 120.
TU-144 supersonic jetliner. *Speed – 2,500 kph. Number of passenger seats – 120.*

2.

Художник А.Аксамит.
Издание Министерства связи СССР. А 03223 21/I-72г. МГТ. Зак. 4249. Цена 5 коп.

3.

Советский сверхзвуковой лайнер ТУ-144.
The TU-144 Soviet SST Airliner.

ТУ-154

1.

ТУ-154 новый комфортабельный самолет на международных трассах Европы, Азии и Африки.
TU-154 is a new comfortable jetliner on international routes of Europe, Asia and Africa.

2.

Турбореактивный самолет ТУ-154.
Скорость полета – 900 км/час. Количество пассажирских мест – 158-160. TU-154 turbo-jet liner. Speed – 900 kph. Number of passenger seats – 158-160.

3.

Самолет ТУ-154. *The TU-154*.

4.

Ту-154. *Tu-154*

5.

Balkan Bulgarian Airlines. TU-154. TU-154 JET. Maximum cruise speed – 950 km/h. Passenger seats – 162. Flight range – 4 200km.

6.

Добро пожаловать на борт самолета болгарской авиакомпании «БАЛКАН»! Welcome on board of Bulgarian airlines – Balkan!

7.

Tupoljev TU-154 (1973). Самолет Ту-154 (1973). Tupoliev TU-154 (1973). MALEV. Pictures: Ákos Bánfalvy.

8.

MALEV. TU-154. Three-let aircraft.

Список установленных авторов и перечень их работ:

Аксамит А.М.: (КБ, №1, №1а), (Ту-144, № 2); Викторов В.: (Ту-114, № 6); Крапивницкий И.: (Ту-104, №4 /фото/); Круглов Н.Е.: (Ту-104, № 6); Шмидштейн А.И.: (АНТ-25 – 2, № 1); Ákos Bánfalvy: (Ту-154, № 7); Fischer: (Ту-134, № 14, № 15, № 16), (Ту-134А, № 17 /фото/); Giermasiński W.: (Ту-134, № 22/фото/); Grabiański J.: (Ту-134А, № 19/фото/), (Ту-134, № 21); Schneider E.: (Ту-134, № 12/фото/), (Ту-134А, № 18/фото/); Zielaskowski L.: (Ту-134, № 20 /фото/).

Продолжение следует

КООРДИНАТЫ НАДЕЖНОСТИ

Открытое акционерное общество «123 авиационный ремонтный завод» более 70 лет на службе ВВС России.

Предприятие является лидером сервисного обслуживания транспортных самолетов военной и гражданской авиации. Полный спектр услуг с применением передовых технологий, тесное сотрудничество с разработчиками авиатехники, адекватность потребительскому спросу и высокое качество – основные приоритеты предоставляемых услуг.

1 СЕРВИС комплексный и технологичный

Завод выполняет ремонт воздушных судов типа Ил-76, Л-410 УВП-Э (Э3), двигателей АИ-20 (К,Д,М), Д-30КП (КП2), средний ремонт авиадвигателей НК-12МП, переоборудование воздушных судов Ил-76 военных модификаций для целей гражданской авиации, переоборудование воздушных судов Л-410 УВП-Э (Э3) в вариант «Салон», капитальный ремонт воздушных винтов АВ-68, АВ-72, турбогенераторов ТГ-16М, ремонт комплектующих изделий самолетов Ил-76, Л-410 УВП-Э (Э3) и двигателей АИ-20 (К, Д, М), Д-30КП (КП2), НК-12МП, капитальный ремонт двигателей АИ-20 ДКН, ДМН, ДКЭ, ДМЭ, работающих в составе ПАЭС-2500, покраску самолетов различных типов полиуретановыми эмалями. Мощная материально-техническая база и квалифицированные специалисты обеспечивают комплексный ремонт авиатехники.

2 ОБСЛУЖИВАНИЕ доступное и оптимальное по срокам

Наличие аэродрома и своего летного экипажа позволяет сделать процесс ремонта авиационной техники доступным для заказчиков. Свою технику предприятию доверяют не только российские, но и зарубежные авиакомпании. Особенностью, выгодно отличающей ОАО «123 АРЗ» от других заводов, является созданный и успешно действующий на предприятии полный производственный цикл ремонта авиатехники, включающий в себя ремонт планера самолета, комплектующих всех его систем и двигателей. Сроки, устраивающие эксплуатанта, – непременное условие выполнения любых заказов.

3 РЕМОНТ качественный и надежный

Основной принцип политики предприятия – качество. В ОАО «123 АРЗ» успешно действует система менеджмента качества на базе международного стандарта ISO 9001:2008, что позволяет выполнять ремонт и ТО авиационной техники гражданской авиации, Государственной авиации и авиационной техники инозаказчика. Завод зарекомендовал себя в качестве надежного партнера. Внедрение передовых технологий, инвестиции в модернизацию производственной базы характеризуют ОАО «123 АРЗ» как современное высокотехнологичное предприятие, способное выпускать из ремонта авиатехнику высокого уровня надежности.

175201, Новгородская область, г. Старая Русса, квартал Городок
тел.: (81652) 36-800; факс: (81652) 59-493,
www.avia.novgorod.com

Крылья Родины

РОССИЯ

Межведомственный центр аэронавигационных услуг

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 нормативным документам воздушного законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности полетов с дальнейшем сопровождением материалов исследований при согласовании их размещения с территориальным уполномоченным органом в области гражданской и государственной авиации;
- подготовка предложений по изменению структуры воздушного пространства;
- подготовка к изданию радионавигационных и полетных карт.

ООО «Крылья Родины»

623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Строителей, д. 4 (офис 409)
тел./факс 8 (343) 694-4 4-53, 8 (343) 290-70-58
www.rwings.ru
E-mail: rwings@rwings.ru
E-mail: r_wings@mail.ru