

КРЫЛЬЯ

РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ 9 2007

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН-2007



План выставочного комплекса МАКС-2007 / Site plan MAKS-2007

21-26 августа 2007 г., г. Жуковский, www.aviasalon.com



© «Крылья Родины»
9-2007 (686)

Ежемесячный национальный
авиационный журнал
Выходит с октября 1950 г.
Издатель: ООО «Редакция журнала
«Крылья Родины»

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР,
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Л.П. Берне**

**ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
С.Д. Комиссаров**

**ПОМОЩНИК
ГЕН. ДИРЕКТОРА
Т.А. Воронина**

**КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР
Д.Ю. Безобразов**

**ВЕРСТКА И ДИЗАЙН
Л.П. Соколова**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

председатель Совета

В.М Чуйко

В.Е. Александров, В.А. Богуслаев, Л.П. Берне, А.Н. Геращенко, С.В. Гвоздев, В.В. Давыдов, Г.И. Джанджгава, В.Г. Дмитриев, Ю.С. Елисеев, В.И. Зазулов, А.Я. Книвель, П.И. Кононенко, А.М. Матвеев, В. Е. Меницкий, Э.С. Неймарк, А. С. Новиков, Г. В. Новожилов, В.Ф. Павленко, Ю. Л. Пустовгаров, М.А. Саркисов, А.П. Ситнов, А.С. Стародубец, И.С. Шевчук, Н.Н. Яковлев.

*Журнал издается
при поддержке ОАО «ММП
им В.В. Чернышева»*

Генеральный директор
А.С. Новиков

Адрес редакции:

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

e-mail:kr-magazine@mail.ru

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.

СОДЕРЖАНИЕ

Борис Алешин. ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ	2
ОАО «АВИАСАЛОН»	3
ОАО «ОБЪЕДИНЕННАЯ АВИАЦИОННАЯ КОРПОРАЦИЯ»	6
ОАО «ОКБ им. А.С. ЯКОВЛЕВА»	9
ОАО «ТУПОЛЕВ»	12
Генрих Новожилов. Ил-96Т/М – КРУПНЕЙШЕЕ НАЧИНАНИЕ СТОЛЕТИЯ	16
Сергей Комиссаров. Ан-2: 60 ЛЕТ, ПОЛЁТ НОРМАЛЬНЫЙ!	21
ОАО МНПК «Авионика»	25
АНАТОЛИЙ ГЕРАЩЕНКО – РЕКТОР МАИ	26
Виктор Чуйко. ДВИГАТЕЛИ НА МАКС-2007	30
ОАО «УФИМСКОЕ МОТОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»	33
ФГУП «ММП «САЛЮТ»	34
ОАО «НПО «САТУРН»	38
ОАО «МПП им. В.В. ЧЕРНЫШЕВА»	39
ЗАО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ «ПЕРМСКИЙ МОТОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»	43
ОАО «МОТОР СИЧ»	44
ГП «ИВЧЕНКО-ПРОГРЕСС»	46
ОАО «ОМСКОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»	49
ОАО «СТАР»	52
КОРПОРАЦИЯ «ФЭД»	53
ОАО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ»	55
ОАО «ТУРАЕВСКОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «СОЮЗ»	56
ОАО «АВИАМОТОРНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «СОЮЗ»	57
ОАО «218-Й АВИАЦИОННЫЙ РЕМОНТНЫЙ ЗАВОД»	58
АЭРОПОРТ ВНУКОВО	59
АВИАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ «АТЛАНТ-СОЮЗ»	62
ЕВРОВЕРТОЛ	64

Учредители журнала:

ООО «Редакция журнала «Крылья Родины 1»,
Ассоциация авиационного двигателестроения («АССАД»),
РОСТО (ДОСААФ),
Московский Авиационный Институт,
ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»,
АК «Атлант-Союз»,
ОАО «УМПО»,
ФГУП ММП «Салют»,
ОАО «Мотор Сич»,
ОАО «Туполев»,



Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Подписано в печать 14.08.2007 г.
Номер подготовлен и отпечатан в типографии:
ООО «1-ая Типография»,
Москва, ул. Кирпичная, д. 33
Формат 60x90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,5
Тираж 8000 экз. Заказ № 1560





Уважаемые господа!

В рамках укрепления деловых отношений и расширения взаимовыгодного международного сотрудничества Федеральное агентство по промышленности совместно с ФГУП «ЛИИ им.М.М. Громова» и ОАО «Авиасалон» в настоящее время ведет подготовку к восьмому Международному авиационно-космическому салону «МАКС-2007».

Авиасалоны МАКС - это место, где одновременно собирается высшее руководство страны, представители практически всех уровней власти, бизнесмены, руководители авиационно-космической отрасли, представители многих ведущих отечественных и зарубежных авиационно-космических компаний. МАКС - это площадка, где обсуждаются и принимаются решения по стратегическим вопросам международного сотрудничества и кооперации, финансирования и координации программ развития авиационно-космической отрасли.

Отличительной чертой МАКС на протяжении многих лет является летняя программа. Воздушный показ авиационной техники - это не только фантастическое зрелище, но и реальная возможность для фирм-производителей авиационной техники продемонстрировать свою продукцию, а для потенциальных заказчиков воочию убедиться в заявленных характеристиках.

МАКС является идеальным местом для проведения переговоров и встреч. К Вашим услугам будут представлены современные комфортабельные шале, стационарные павильоны и конференц-залы. Обширная программа встреч и конференций на МАКС позволит Вам установить новые деловые контакты.

От имени Организатора приглашаю Вас принять участие в «МАКС-2007»!

*С уважением
Руководитель Федерального агентства
по промышленности*

Б.С.Алешин

8-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН

Традиционно специальный выпуск журнала «Крылья Родины», темой которого является очередной МАКС в Жуковском, начинается с интервью с Генеральным директором ОАО «Авиасалон». В начале 2006 г. на эту должность назначен Дмитрий Викторович Шулепов, который ответил на вопросы «Крыльев Родины».



Д.В. Шулепов

Л.Б. Уважаемый Дмитрий Викторович! Нашим читателям интересно узнать биографические данные нового руководителя ОАО «Авиасалон».

Д.Ш. Родился я в 1966 году в Орехово-Зуево. Потом семья переехала в 1972-м в Томилино Московской области, где отец начал работать в ОКБ Яа Ильича Северина.

В школе многие из класса после окончания решили поступать в МАИ. Потом мы с другом узнали, что в Жуковском есть факультет Московского физико-технического института, и решили поступать туда - на факультет аэромеханики и летательной техники (ФАЛТ). Хотя конкурс был большой, мне почти чудом поступить удалось. Мне понравилось, что в МФТИ уже с 3-го курса студентов распределяют по «базам».

Для меня «базой» стал ЛИИ. Познакомился с Василием Ивановичем Ахрамеевым, с которым мы начали делать различные научные проекты. Мы занимались вопросами безопасности полетов, архитектурой и алгоритмами

принятия решения на катапультирование, предотвращения штопора, вопросами сваливания.

До и после окончания МФТИ я работал во II отделении ЛИИ у В.Вида под руководством Ю.Винокура и И.Кривицкого. Я занимался проблемами спасения экипажа на предельно малых высотах в сложных условиях покидания самолета. Мы в ЛИИ разработали экспериментальное катапультное кресло. Кстати, показали его работу в условиях перевернутого полета на высоте 50 метров именно на Мосаэрошоу-92.



В.И. Ахрамеев

Началась перестройка. Участвовал в создании аэрокосмического лицея - сегодня ему уже 15 лет! А деньги для него зарабатывали транспортными перевозками. В 92-ом Ил-96 без посадок возил продукты на Чукотку.

В студии «Крылья России» мы делали научные и учебные фильмы. Во время МАКС мы делали их телевизионные дневники.

В 1995 году меня Анатолий Николаевич Квочур пригласил работать и создать Пилотажно-исследователь-

ский центр, где я должен был заниматься вопросами систематизации и организации процессов.

Позже в ПИЦ определились два серьезных научных направления. Первое - высокоточная относительная навигация (в первую очередь для информационного обеспечения и автоматизации заправки топливом в полете) на базе отечественных и зарубежных навигационных систем космического базирования. Тогда, при определяющем участии заместителя директора ПИЦ по науке А.С.Караваева, точность определения положения движущихся объектов (даже если один из них - выполняющий посадку самолет) составила 1 метр.

Второе направление, которым руководит непосредственно А.Н.Квочур, это информационно-управляющее поле кабины.

Когда мне предложили перейти на работу в Авиасалон, я долго отказывался. Хотя я был на разных авиационных салонах мира, мне эта область деятельности была знакома, и как говорил Ю.А.Нагаев, у меня, что ценно для руководителя авиасалона, «есть



Ю.А. Нагаев



А.М. Здункевич

взгляд участника». Я бы не дал согласия, если бы Ю.А. Нагаев не согласился стать советником.

Моими партнерами в жизни являются Андрей и Антон Михайловичи Здункевичи, которые в свое время оплатили приобретение самолетов для Квочура Василия Иванович Ахрамеев, который стал моим первым заместителем.

Мы немного модернизировали команду Авиасалона.

Я должен сказать, что мы пришли не на пустое место. Очень много сделал для превращения МАКС в современный яркий авиасалон мой предшественник Игорь Новиков, который, поездив по миру, посетив и изучив все наиболее важные авиасалоны, все наиболее ценное и интересное внедрил на МАКС. Игорь Константинович

- очень волевой и очень независимый человек.

Л.Б. Салону уже 15 лет. За эти годы много сделано. В каком состоянии Вы приняли от Вашего предшественника «выставочное хозяйство»?

Д.Ш. Я могу сказать, что «салонное хозяйство» я принял в нормально-приличном состоянии.

Л.Б. Дмитрий Викторович! В чем МАКС этого года будет отличаться от предыдущего?

Д.Ш. Во-первых, четко выделена деловая зона (шале). Убрали из этой деловой зоны пиво и дым шашлыков... Далее зона экспозиции - павильоны с пресс-центром, область публики с ресторанами, кафе. Люди после знакомства с экспозицией в павильонах к началу летного показа оседают там. Летная программа в первой половине дня не будет мешать деловой части, когда идут основные переговоры и заключаются контракты.

Еще одно замечательное место - зона обслуживания «первого класса». Там будут хорошие рестораны, комфортабельные условия наблюдения летного показа. Туда будут специальные билеты. Если обычный билет стоит 350 руб., то «в первом классе» цена будет больше 1000 руб. А потратить там можно будет гораздо больше.

Мы предложили поставить на МАКС информационные терминалы, на которых посетитель, нажав кнопку, смог бы «узнать о всех событиях на земле и небе МАКСа». А Сергей Брыль в США создал информационную систе-

му Google. Эта самая мощная информационно-поисковая система на земле. Руководству google.ru идея сотрудничества с МАКС понравилась. Они сделают все сами. От нас требуется только постановка задачи, а главное, интересный и значимый контент. МАКС будет первым авиасалоном, доступным в on-line в любой точке земли.

Важнейшее место займет на МАКС-2007 раздел детских и юношеских программ. Его инициатором стало агентство по промышленности.

Очень важный раздел МАКС-2007 - это университетская наука, которую будут представлять ведущие университеты, связанные с авиацией и космонавтикой. Из забытого - возрождение тематических научных конференций под эгидой ЦАГИ (Центрального аэрогидродинамического института им.Н.Е.Жуковского), которые с 2003 года на МАКСе не проводили.

Выделяется в отдельные программы: гражданская авиация, авиация общего назначения, история авиации.

В историческом разделе МАКС-2007 представлен: единственный в мире летающий МиГ-3, участвует Фонд Покрышкина, Клуб Героев летчиков-испытателей, организованный Г.Г. Ирейкиным.

Семинар по безопасности полетов и тренажеростроению организовал сам В.И.Ахрамеев. Впервые в научных слушаниях примет участие служба безопасности полетов Вооруженных Сил, возглавляемая С.Д.Байнетовым.

В этот раз очень серьезно отнеслись к защите от возможного дождя.



Строительство нового павильона



Больше ничего нового не будет - как у самолета при посадочном маневрировании после четвертого разворота.

Л.Б. *Как будет происходить финансирование такого грандиозного мероприятия, как Салон?*

Д.Ш. Приступив к работе в 2003 году, Игорь Новиков, продемонстрировав менеджерские таланты, сделал из МАКСа по-настоящему зрелищное мероприятие, наладил работу со спонсорами и участниками выставки. Если в 2001 году выручка от проведения МАКСа составила около 4 млн.долл., то в 2005-м доходы превысили 12,5 млн.долл. За пять дней мероприятие посетило более полумиллиона человек. Салон стал самоокупаем. Выручка авиасалона в 2007 году тоже вырастет. Вообще выставочная деятельность должна быть достаточно рентабельной.

Л.Б. *Насколько в этом году увеличатся экспозиционные возможности МАКСа? Какие качественные изменения будут введены в выставочном комплексе? Какое Вы ожидаете количество участников? За счет чего увеличиваются площади экспозиции?*

Д.Ш. По количеству участников МАКС-2007 отличается от предыдущего. Их стало более 780. Площади экспонирования увеличиваются на 30%, размер деловой зоны, если считать количество шале, увеличился в 1,5 раза. Кстати, это очень и очень важный показатель, характеризующий деловую активность промышленного сообщества.

За счет чего увеличиваются экспозиционные площади? Мы проанализировали динамику потребных пло-

щадей и поняли, что мы отстаем в качественных площадях. Роспром в этом нас поддержал - мы построили большой павильон. Мы избавимся от наших «бочек», значимая часть которых ликвидирована к этому разу. Оставшиеся «бочки» сегодня, в основном, будут использованы только в служебных целях и будут декорированы.

Стратегическими партнерами Авиасалона в равной степени являются: Объединенная авиастроительная корпорация и Рособоронэкспорт.

Л.Б. *Какие экспозиции предположительно, на Ваш взгляд, будут наиболее интересными? Какие фирмы представят наиболее крупные экспозиции?*

Д.Ш. Безусловно, павильоны ОАК. Далее очень интересная экспозиция в новом павильоне «Н». Там собрано зарубежье. Интересно в павильоне «J» -Технокомплекс, Роскосмос, НПО «Энергия».

Л.Б. *Каково будет участие на МАКСе зарубежных фирм?*

Д.Ш. Основные зарубежные экспоненты: Китай, Франция и Германия, США. Они и EADS будут в павильоне «Н».

Л.Б. *МАКС всегда отличался самым лучшим воздушным показом. Будет ли что-нибудь новое в этом году?*

Д.Ш. Общеизвестно, что лучшая воздушная программа на МАКСе. При определяющей роли ОАК покажут свои новинки ОКБ Яковлева, Микояна, Сухого, Туполева, Ильюшина.

Выступят пилотажные группы «Русские витязи», «Стрижи», «Patrouille de

France». Летчики Липецкого центра ВВС покажут элементы воздушного боя.

Впервые в России будет проведен Розыгрыш кубка мира FAI по высшему пилотажу, который придумал Жан Луи Мане (пятница - квалификация, суббота, воскресенье - соревнование). А открытие этого мероприятия может быть в четверг - в день Москвы.

Кстати, среди участников Гран При наши: Светлана Копанина и Виктор Чмаль.

На МАКСа высоко-классный репортаж воздушного показа вел Герой России Геннадий Григорьевич Ирейкин. Обрадую посетителей салона, что с ним уже есть договоренность - он будет вести репортаж и на МАКС-2007.

Л.Б. *Будут ли на Салоне отдельные тематические дни, например, дни Москвы, Московской обл., деловой авиации, Сухого и др.?*

Д.Ш. Да, будут. Особо отмечу участие в МАКС-2007 Московской области и администрации нашего наукограда.

У нас появилась идея по четным годам проводить выставку - «Транспорт России». Мы эту идею высказали, ее одобрили и решили провести ... такой форум этим летом в Сочи. Есть и другие предложения, как использовать выставочный комплекс в Жуковском в четные годы, кроме общетранспортной. Например, устроить выставку сухопутных войск, вооружений, безопасности.

Л.Б. *Что Вы пожелаете читателям «КР»?*

Д.Ш. Убедиться, что Россия была, есть и будет авиационной и космической державой. А для этого посетить МАКС-2007.

РОССИЙСКОЕ АВИАСТРОЕНИЕ: МЕДЛЕННОЕ, НО ВЕРНОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ



Алексей Иннокентиевич ФЕДОРОВ
Президент и Председатель
Правления ОАО «Объединенная
авиастроительная корпорация»

МЕСТО АВИАПРОМА И АВИАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Россия на протяжении всей истории развития воздухоплавания была в числе ведущих авиационных держав. Наша авиация всегда являлась гордостью нации, воплощением передовых научных и технических идей, катализатором научно-технического прогресса. Анализ положения России с учетом возможностей гражданской и военной авиации показывает, что приоритетное развитие и эффективное применение авиации, наряду с космическими системами, в наибольшей степени отвечает национальным интересам России. Авиация играет важнейшую роль в обеспечении национальной безопасности государства и удовлетворении внешних и внутренних транспортных потребностей. Авиационная техника занимает значительное место в международной торговле.

Не секрет, что за рубежом существенную роль в развитии авиапромышленности играет правительственная поддержка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Так, по данным экспертов, более половины всех государственных субсидий в промышленности США приходилось на авиакосмическую отрасль. В результате в этой отрасли значительная часть НИОКР производится за

В настоящее время московский Международный авиационно-космический салон (МАКС), идея которого заключается в демонстрации российских высоких технологий и открытости внутреннего рынка для совместных проектов с использованием передовых достижений зарубежных партнеров, по праву занимает ведущее место в рейтинге крупнейших мировых авиационных форумов. МАКСы отличает высокий уровень организации и представительства. Решение о проведении салона принимает Правительство Российской Федерации. В Оргкомитет МАКС входят министры, руководители ведомств и крупнейших научно-производственных центров авиационно-космической отрасли. В официальном открытии МАКСа традиционно принимает участие Президент Российской Федерации.

С 21 по 26 августа 2007 г. в подмосковном Жуковском состоится VIII Международный авиационно-космический салон МАКС-2007. Каждый из прошедших семи авиасалонов представлял специалистам новинки продукции оборонного комплекса России в виде перспективных самолетов, вертолетов, ракет, авионики и научных разработок. Эффективность МАКС оценивается не только количеством подписанных соглашений. МАКС - это визитная карточка России, великой авиационной державы в прошлом и, мы надеемся, и в текущем тысячелетии.

В 2003 - 2007 гг. государственные органы приняли ряд важных решений, сформировавших политику по отношению к авиастроению. Впервые со времен расформирования Министерства авиационной промышленности СССР (МАП) в новых условиях начинает вырисовываться новый механизм управления авиапромом. О текущих проблемах российской авиастроительной отрасли и путях их решения рассказывается в данной статье.

счет государственных субсидий. Необходимость государственной поддержки авиационной промышленности объясняется особенностями создания авиационной техники: длительностью срока разработки самолетов и двигателей; высокими требованиями по надежности и безопасности авиационной техники, что требует проведения большого объема компьютерного моделирования, экспериментальных работ и натурных испытаний.

Для России необходимо сохранение и развитие авиационной промышленности, так как помимо вклада в национальную безопасность страны отрасль обеспечивает развитие высоких технологий, используемых и в смежных областях экономики, а также создает значительное количество квалифицированных рабочих мест. Продукция авиапромышленности обладает высокой интеллектуалоемкостью: стоимость 1 кг магистрального самолета составляет около \$1000, 1 кг боевого самолета - \$3000, а стоимость 1 кг автомобиля - \$20.

Достижения России в создании авиационной техники общепризнанны. Это дает возможность нашей стране стать равноправным игроком на рынке, интегрироваться в мировое сообщество высокоинтеллектуальных государств, реально сохранять передовые позиции в мировом авиастроении и привлекать значительные зарубежные средства в нашу промышленность.

ИНТЕГРАЦИЯ КАК НАЦИОНАЛЬНАЯ ЗАДАЧА

В СССР МАП объединяло управление всем комплексом исследований, разрабо-

ток и производства, связанным с авиационной техникой. При этом использовалась традиционная для советской плановой системы функциональная модель, при которой были разделены управленческие структуры в науке, конструировании и производстве. После расформирования МАП большинство конструкторских бюро и заводов получили достаточно полную хозяйственную самостоятельность. На уровне государственного управления была проведена «шоковая терапия», которая привела к тому, что вместо более 2 тыс. госслужащих, сосредоточенных в МАП, Госплане, Правительстве и промышленных отделах ЦК КПСС, за развитие авиационной промышленности стали отвечать 50-100 чиновников постоянно трансформировавшихся министерств и ведомств промышленного блока.

За последние 15 лет отрасль прошла три этапа интеграции. На первом этапе каждая компания существовала автономно, но одновременно определялись устойчивые цепочки, позволявшие объединить разработчиков и производителей в отдельных проектах. Реализовать серьезный проект в таких условиях было достаточно сложно. Результатом этого стало практически полное отсутствие проектов поставок на производство новых самолетов. На этом фоне успех освоения производства боевого самолета Су-30МКИ на Иркутском авиационном заводе выглядит скорее исключением из правил.

В начале 1990-х гг. большинство авиапредприятий было акционировано, основные военные заводы и научные институты остались в государственной собственности

(как правило, в форме ФГУП). На фоне резкого спада спроса на авиаперевозки и переизбытка парка воздушных судов гражданское авиастроение России существовало в режиме «выживания». Резервами были небольшие заказы государства и отдельных авиакомпаний и доходы от непрофильной деятельности.

Начавшаяся в 1996-1998 гг. частичная интеграция авиационной промышленности должна была быть реализована путем создания интегрированных структур в оборонно-промышленном комплексе в соответствии с программой, подготовленной Министерством промышленности, науки и технологий. Согласно этой программе должны были быть созданы две интегрированные структуры - самолетостроительные компании (СВСК).

Принятие концепции создания двух СВСК ознаменовало переход ко второму этапу интеграции. Однако формирование интегрированных структур в предусмотренном первоначальным планом виде не состоялось. Тем не менее, в период с 1998 по 2004 гг. произошли некоторые важные изменения в структуре авиастроительного комплекса. В военном секторе сформировались частично интегрированные структуры, объединившие в единый цикл разработку и производство - АХК «Сухой», РСК «МиГ»; реализован проект создания публичной компании (НПК «Иркут»). В гражданском авиастроении степень интеграции была меньшей, а формы более мягкими. Наиболее оптимистичным выглядел проект объединения активов вокруг «Ильюшина», но он не был реализован, прежде всего, из-за отсутствия у компании достаточно перспективного продукта. Не произошло реальной интеграции ОАО «Туполев» и ЗАО «Авиастар-СП».

В 2003-2004 гг. начался третий этап интеграции, базовой идеей которого стало создание единой корпоративной структуры. В итоге она получила название «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК), а ее формирование было определено решениями Президента России: политическим - 22 февраля 2005 г. на заседании Президиума Государственного совета в г. Жуковском и юридическим - в форме Указа № 140 от 20 февраля 2006 г.

Сегодня полным ходом идет поэтапная реализация долгосрочной программы интеграции российской авиационной отрасли. Сохранение и последующее развитие отечественного авиапрома должны рассматриваться как национальная задача, обусловленная значением отрасли, как в военной, так и в гражданской сферах, и преследовать конкретные амбициозные бизнес-цели. В этой связи деятельность ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) должна обеспечить стабильное функциони-

рование всей отрасли, ее успешное развитие, конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность и, в конечном итоге, усиление позиций российского авиастроительного комплекса на мировом рынке.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цели авиапрома в сфере новых разработок должны формироваться с учетом современных тенденций международной кооперации на принципах риск-разделенного партнерства. Портфель продукции будет формироваться с учетом волнообразного характера спроса и смены поколений различных видов военной и гражданской авиатехники. Количество самолетостроительных проектов ОАК, получающих прямую поддержку государства, должно быть сокращено с примерно 20 до четырех-пяти. Принципы формирования и управления государственными программами должны быть дифференцированы для боевой и гражданской авиатехники, а для гражданской - учитывать требования Всемирной торговой организации.

Цели государства по отношению к авиапрому состоят в создании соответствующих условий и структуры отрасли, гарантированно обеспечивающих военную безопасность государства, эффективно функционирующую инфраструктуру авиаперевозок как одну из основ обеспечения целостности государства и конкурентоспособности отрасли на глобальных рынках в интересах перехода к несырьевой модели экономического роста страны.

Российское самолетостроение должно быть позиционировано на мировом авиарынке в качестве третьего крупного центра, наряду с США и Западной Европой. Конкуренция на рынках авиационной техники должна быть перенесена с локального уровня борьбы за государственные ресурсы и заказы на уровень международный, в том числе предусматривающий конкуренцию с крупнейшими производителями гражданской и боевой авиации. Стратегия продвижения на внешние рынки также предусматривает развитие кооперации в производстве и сервисном обслуживании авиатехники с местными партнерами.

Реализация стратегии развития самолетостроительного комплекса, разрабатываемой ОАК в настоящее время, учитывает наличие переходного периода, в ходе которого будут осуществляться производство и поставки на рынок ограниченного количества имеющихся на данный момент моделей воздушных судов, для которых ОАК обеспечит доведение качества и системы послепродажного обслуживания до рыночного уровня. В ходе реализации данной стратегии до 2025 г. на инвестиционные нужды корпорации предполагается направить более \$5 млрд. средств из

бюджетных источников. Примерно столько же планируется привлечь частных инвестиций, в том числе путем выхода на рынки финансового капитала. Государственная поддержка также будет осуществляться путем субсидирования процентных ставок по долгосрочным кредитам, предоставления государственных субсидий по лизинговым платежам и финансирования увеличения уставного капитала Корпорации. Обеспечение финансирования экспортных поставок будет осуществляться путем предоставления государственных гарантий согласно действующему в настоящее время порядку государственной поддержки экспорта высокотехнологичной продукции.

К 2015 году ОАК, помимо выпуска традиционных продуктов, прогнозирует интенсивный рост за счет вывода на рынок новых проектов в гражданской и транспортной авиации, а также технологического развития и открытия новых ниш рынка. Корпорация ставит амбициозные цели по каждому из основных направлений своей деятельности. Так, например, в военной авиации предстоит глубокая модернизация существующего модельного ряда боевой авиации, производство перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации пятого поколения, широкого спектра беспилотных летательных аппаратов и сохранение компетенций в области стратегической авиации. В гражданской авиации предполагается производство конкурентоспособных воздушных судов во всем сегменте узкофюзеляжных самолетов, а также производство региональных самолетов. В транспортной авиации планируется производство тяжелых, средних и легких самолетов. В целом, ОАК стремится адаптировать модель российского самолетостроения к мировым стандартам для создания конкурентоспособности. Это и будет являться основным способом достижения стратегических целей: позиции третьего в мире производителя гражданской авиационной техники; выход на мировой рынок с конкурентоспособными пассажирскими самолетами; обеспечение потребностей РФ во всех видах военной техники; выпуск необходимого спектра транспортных самолетов.

Непременными условиями достижения стратегической цели для Корпорации является развитие технологий производства самолетов и доведение их до мирового уровня. К их числу необходимо отнести высокоскоростные методы обработки металлов и сплавов и высокий уровень автоматизации в агрегатно-сборочных производствах. Немаловажное значение имеет кардинальное увеличение объема композиционных материалов (не менее 30-40%), применяемых в конструкции самолетов.

Учитывая, что технический и эксплуатационный уровень самолета в значительной степени определяется характеристиками комплектующих изделий, необходимо активное содействие развитию до современного уровня соответствующих производств, включая двигатели, БРЭО и различные системы. Необходимо также обеспечение технологического уровня, качества и эксплуатационных параметров самолетов, которые должны быть сопоставимы или превосходить модели конкурентов.

В складывающейся модели ОАК призвана играть роль центра инвестиций и развития перспективной технологической структуры. Такая модель будет создаваться на основе принятой в мировом авиастроении модели «центров компетенций», которая позволяет сконцентрировать ресурсы на создании нескольких современных производств узлов и агрегатов для обеспечения сборочных заводов. Варианты данной модели успешно реализованы на Boeing и EADS.

В 2005 году принята Стратегия развития авиастроения, предусматривающая увеличение инвестиций в различные проекты и создание современных технологий в размере не менее \$20 млрд. до 2015 года. До этого времени ОАК будет интенсивно развивать новые проекты в гражданской и транспортной авиации; активно финансировать НИОКР и техническое перевооружение для устранения технологического разрыва с лидерами и выходить в новые сектора рынка (беспилотные системы, кооперация); увеличивать уровень использования информационных технологий и применения инноваций. Благодаря этому в будущем Россия должна выступить на мировом рынке в качестве системного интегратора новых самолетов, комплексные технико-экономические показатели которых будут сопоставимы с лучшими зарубежными аналогами.

В целях завершения консолидации активов авиационной отрасли Корпорация в 2007-2008 гг. разместит акции дополнительного выпуска в пользу частных инвесторов и государства. В этот же период корпорация планирует листинг на российских биржах и консолидацию управления заемным капиталом предприятий холдинга. Первичное размещение акций (IPO) предполагается в 2009-2010 гг. Важный фактор привлекательности инвестиций в ценные бумаги ОАК - поддержка Корпорации со стороны государства, которое не только является ключевым инициатором проекта объединения, но и основным акционером ОАК. Так, в настоящее время более 90% акций ОАК принадлежит государству. После размещения акций дополнительной эмиссии в 2008 г. доля РФ в капитале ОАК не должна опуститься ниже 75%, а после IPO доля госу-

дарства может быть снижена до уровня, обеспечивающего контроль государства над деятельностью Корпорации.

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ, ГДЕ КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Основным элементом организационной стратегии ОАК является переход от существующей структуры управления, где каждая компания – центр прибыли, обеспечивающий полный набор бизнес-компетенций, к структуре, основанной на концепции продуктовых бизнес-единиц. Обеспечение такого перехода подразумевает, во-первых, формирование и развитие Корпорации в качестве центра капитализации. Во-вторых, преобразование организационно-правовых форм и корпоративных механизмов управления компаниями, которые вошли в состав ОАК, в соответствии с их ролями и функциями в целевой структуре. В-третьих, внедрение стандартов корпоративного управления, учета, отчетности и уровня раскрытия информации, необходимых для эффективного привлечения инвесторов и превращения ОАК в публичную компанию. Три бизнес-единицы, которые составляют новую концепцию управления, обеспечат ведение деятельности по основным продуктовым направлениям: военной авиации, гражданской авиации, транспортной авиации. Процесс всех организационных преобразований должен быть реализован Корпорацией поэтапно в течение 2007-2010 г.

Авиационная промышленность России для успешного развития должна сегодня решить одну из важнейших задач – обеспечить себя квалифицированными кадрами. Как отмечают многие отечественные аналитики, запас прочности авиапрома практически исчерпан. Наблюдается значительное старение кадров, в отрасль неохотно идут молодые специалисты, разрушена система подготовки и повышения квалификации персонала. При этом состояние кадров в авиационной промышленности невозможно рассматривать в отрыве от общего состояния отрасли. Многие

проблемы, с которыми сталкивается отечественное авиастроение, вызваны причинами внутреннего характера, такими как низкий уровень управленческой культуры, консерватизм и изоляционизм, отсутствие навыков работы в высоко конкурентной рыночной среде, боязнь перемен.

ОАК, став центром интеграции российского авиастроения, ставит перед собой смелую задачу превратить отрасль в привлекательную работодателя и вернуть авиастроению былой престиж. Среди первоочередных планов корпорации, осуществление которых уже началось, можно назвать формирование эффективной системы оплаты труда, основанной на достижении результатов, создание системы непрерывного корпоративного обучения, направленной на повышение квалификации сотрудников отрасли, и совместная с государством активизация работы в области совершенствования системы высшего и среднего образования для авиастроения. Это позволит не только обучить и привлечь, но и удержать кадры, столь необходимые Корпорации. Авиастроение должно стать локомотивом российской высокотехнологичной промышленности - динамично развивающейся отраслью, в которой можно сделать карьеру и получить интересную и увлекательную работу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На предстоящем авиасалоне предприятия, вошедшие в ОАК, разместятся в двух больших павильонах: один павильон займет военная авиация, а второй поделят между собой гражданская и транспортная авиация. У наших предприятий есть что показать нашим гостям. И, конечно же, мы рассчитываем, что проведение восьмого МАКС-2007 станет очередным заметным событием в жизни страны и послужит целям интеграции России в мировое аэрокосмическое сообщество, расширения внутренних кооперационных связей, а также возродит величие авиационных праздников в России и повысит интерес у молодежи к авиации и космосу.

ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК)

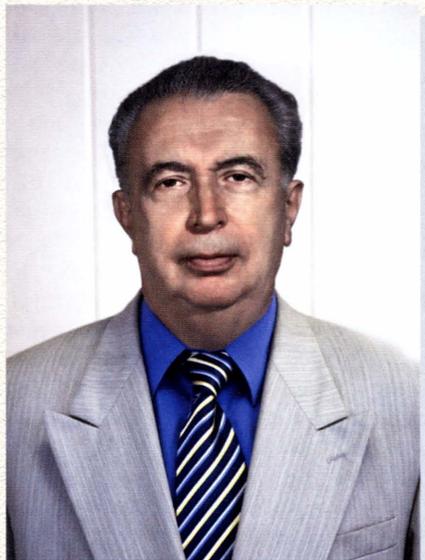
ОАК создана по указу Президента РФ В. В. Путина от 20 февраля 2006 г. и зарегистрирована в ноябре 2006 г. с уставным капиталом 96,7 млрд руб. Доля государства составляет 90,1%. Председателем Совета Директоров ОАК избран Первый Вице-премьер Правительства РФ С. Б. Иванов. Цель создания Корпорации – консолидация российских самолетостроительных предприятий и повышение их конкурентоспособности на мировом рынке.

На 1-ом этапе формирования в уставный капитал Корпорации были переданы принадлежащие государству пакеты: 100% акций АХК «Сухой», 86% МАК «Ильюшин», 90,8% ОАО «Туполев», 58% Финансовой лизинговой компании, 38% ОАО «Ильюшин Финанс Ко», 38% нижегородского завода «Сокол», 25,5% Комсомольского-на-Амуре авиаобъединения им. Гагарина, 25,5% Новосибирского авиаобъединения им. Чкалова, 15% объединения «Авиаэкспорт». Частные акционеры внесли в ОАК 38,2% акций Корпорации «Иркут», получив в обмен 9,9% акций ОАК.

На 2-ом этапе формирования ОАК должны быть акционированы ФГУП РСК МиГ и ФГУП «Казанское авиапроизводственное объединение им. Горбунова». 100% акций каждого из этих предприятий также будут переданы в ОАК.

Яковлевцы настроены на успех

В преддверии МАКС-2007 заместитель Генерального директора ОАО «ОКБ им. А.С.Яковлева» Аркадий Иосифович Гуртовой принял заместителя главного редактора нашего журнала Сергея Дмитриевича Комиссарова и любезно согласился ответить на несколько вопросов в привязке к участию ОКБ в этом авиасалоне.



Аркадий Иосифович ГУРТОВОЙ

- заместитель генерального директора ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева» по внешне-экономической деятельности,
- заместитель руководителя Службы маркетинга и внешних связей НПК «Иркут»

Родился 5 сентября 1937 года в г. Днепрпетровске. В 1954 году после окончания средней школы №178 г. Москвы поступил в государственное техническое училище №4 при ГИПРОНИИ Авиапрома. С 1955 года по настоящее время, работая в ОКБ им. А.С. Яковлева, прошел путь от техника до зам. Генерального конструктора, зам. Генерального директора. В 1956 - 1959 гг. находился на службе в Военно-воздушных Силах Советской Армии. В 1965 году без отрыва от производства окончил Московский авиационный институт им. С. Орджоникидзе. В 1969 году окончил аспирантуру при ГосНИИ ГА.

Большая часть производственной деятельности А.И. Гуртового проходила в научно-исследовательском комплексе (НИК) ОКБ, где он прошел путь от техника до начальника этого подразделения. Созданный по инициативе А.С. Яковлева комплекс объединил различные по профилю лаборатории, испытания и исследования в которых позволяли давать объективную оценку разрабатываемых в ОКБ конструкций и систем и значительно сокращать объем и сроки летных испытаний.

Под непосредственным руководством А.И. Гуртового лаборатории НИК вышли на более высокий уровень исследований. Впервые в ОКБ был создан комплексный стенд натурного моделирования, позволяющий провести отработку бортового оборудования Як-42 с моделированием различных режимов полета. При создании СКВВП был выполнен большой объем исследований по силовой установке, средствам спасения и системам управления. Активное участие НИК принимал и в обеспечении корабельного базирования. Для исследования специального оборудования Як-141 была построена радиобезэховая камера объемом 900 куб.м. В НИКе при участии специалистов НИИАС для самолета Як-141 был создан стенд полунатурного моделирования с использованием модели

пространственного и углового движения самолета.

Во время руководства НИКом А.И. Гуртовой уделял большое внимание развитию новых направлений исследований. Были созданы: лаборатория комплексирования бортового оборудования, лаборатория вооружения, лаборатория силовых установок, лаборатория испытаний на внешние комплексные воздействия: вибрацию, акустику, температуру и удар.

В 1989 году А.И. Гуртовой возглавил разработку скоростного экологического наземного транспорта. Был создан проект поезда, для которого важное значение имел опыт авиапромышленности в области аэродинамики, прочности, новых материалов и технологий, конструкции систем и дизайна, разработан проект вагонов экспресса и технико-экономическое обоснование магнитоплана.

В 1972 году был реализован первый совместный с США авиационный проект - создание реактивного регионального самолета Як-40 с комплексом бортового оборудования фирмы Коллинз. Все работы по лабораторно-стендовым отработкам и наземным испытаниям самолета данной модификации были выполнены под руководством А.И. Гуртового. Он непосредственно участвовал в сертификации самолета Як-40 в авиационных регистрах Италии, Польши, Англии, Германии, Канады, Чехословакии и ряда других стран. Только благодаря этой исключительно важной работе удалось впервые осуществить сертификацию по западным нормам и продажу советского самолета в такие развитые авиационные державы, как Германия и Италия.

При сертификации магистрального самолета Як-42 в авиарегирах Китая и Индии, А.И. Гуртовой отвечал за соответствие характеристик всего бортового оборудования требованиям американских норм летной годности FAR-25. Успешная сертификация Як-42 определила успех продаж этого самолета в Китай и на Кубу.

В 1991 году А.И. Гуртовой возглавил внешнеэкономическую службу ОКБ. Целенаправленная работа по поиску потенциальных партнеров для совместных разработок, проведенная с целым рядом зарубежных фирм в Европе, Америке, на Ближнем Востоке, в Азии дала положительные результаты. В 1991 г. практически прекратилось бюджетное финансирование. Для сохранения потенциала ОКБ было найдено единственно правильное решение - привлечение средств из-за рубежа путем участия в международных проектах. Одним из авторов этой концепции явился А.И. Гуртовой. Первым был контракт с фирмой Ганнелл (США) по воспроизводству самолетов-реплик Як-3 и создание совместного предприятия с корпорацией Хенда (Южная Корея) по легкомоторной авиации.

Наиболее значительными работами явились создание совместно с фирмой IAI (Израиль) самолета бизнес-класса «Гэлакси» (Гольфстрим 200) и с фирмой Аэрмакки (Италия) учебно-тренировочного самолета Як-130Д. В оба эти проекта значительный личный вклад внес А.И. Гуртовой. Одновременно с этими проектами выполнен целый ряд других совместных проектов. Это разработка и внедрение интерьеров салонов Як-42 VIP-класса (фирма Трейс, США), установка западной авионики на самолеты Як-40 и Як-42 (фирмы Коллинз и Элайд Сигнал, США), установка двигателя и ВСУ на самолете Як-130Д (фирма Поважске Строярне, Словакия и фирма Велка Битеш, Чехия), разработка учебно-тренировочного самолета Л-15 (фирма Хунду, Китай). Все это способствовало укреплению финансовой стабильности и дальнейшей интеграции ОКБ в мировое авиационное сообщество.

С 2005 года после вхождения ОКБ в состав НПК «Иркут», А.И. Гуртовой одновременно работает и в корпорации, являясь зам. руководителя Службы маркетинга и внешних связей. Он непосредственно курирует работу выставочной, рекламно-презентационной деятельности и сектора новых авиационных технологий.

А.И. Гуртовой - почетный авиастроитель, заслуженный машиностроитель РФ, почетный член Международного Фонда авиационной безопасности, действительный член, профессор Академии проблем безопасности, обороны и правопорядка. Автор целого ряда научных работ и патентов на изобретения. Награжден орденом «Знак Почета» и медалями. Лауреат национальной премии «Золотая идея» за вклад в разработку продукции военного назначения (Як-130).

5-го сентября Аркадию Иосифовичу исполняется 70 лет. Коллектив редакции и члены редакционного совета от всей души поздравляют Аркадия Иосифовича с юбилеем и желают ему здоровья, еще больше сил и новых творческих успехов.

- Не могли бы Вы вкратце рассказать о том, с какими итогами текущей деятельности ОКБ им. А.С. Яковлева подходит к открытию авиасалона?

- Главными темами деятельности ОКБ им. А.С.Яковлева в настоящее время являются окончание государственных лётных испытания УБС Як-130, развёртывание работ по магистральному пассажирскому самолёту МС-21 и традиционное продолжение работ по легкомоторной авиации. Это направление включает в себя, в частности, разработку самолёта начальной лётной подготовки Як-152 и возобновление работ по самолёту Як-58. Состояние этих программ, конечно, различное. Так, по Як-130 имеются подписанные контракты и твёрдые заказы; мы ведём, естественно, вместе с «Рособоронэкспортом» очень серьёзную работу по маркетингу этого самолёта. Параллельно проходит заключительный этап государственных лётных испытаний самолёта. На более ранней стадии находятся работы по самолёту МС-21. По Як-58 имеется солидный старый задел, на базе которого теперь предстоит провести необходимые доводочные и модернизационные работы.

По всем этим направлениям поддерживается международное сотрудничество. Названные проекты разрабатываются с привлечением ведущих международных фирм. Як-130, как известно, разрабатывался совместно с итальянской фирмой Аэрмакки, входящей в корпорацию Алениа. По проекту МС-21, где работы ещё не получили такого полного развёртывания, работаем в основном с нашими традиционными партнёрами. Как известно, ОКБ Яковлева на протяжении своей 80-летней истории создавало и гражданские самолёты, и у нас есть свой круг устойчивых партнёров. Уже сейчас откликается на появляющуюся в прессе информацию, к нам обращаются новые компании, в частности, те, что задействованы в проекте Суперджет 100. Они выражают готовность оказать услуги в проведении исследований, оценок, а также предлагают свои продукты для внедрения их на самолёте МС-21.

По программе создания самолёта первоначального обучения Як-152 работаем с несколькими фирмами. В их числе китайская корпорация AVIC II и её подразделение - компания Хунду, работаем по этой тематике и с Украиной.

По самолёту Як-58 мы сотрудничаем с Казахстаном, в частности, с нашей дочерней компанией Як-АЛАКОН, ко-

торая занимается продвижением, а в последующем - и производством этого самолёта в Казахстане.

- Грузия полностью отошла от этой программы?

- Да, на Тбилисском авиазаводе эту работу прекратили. Мы были там сравнительно недавно, два года назад. Они сейчас делают упор на технику США, взяли в производство один из американских проектов делового самолёта. Поэтому интереса к Як-58 сегодня у них не существует, и мы договорились, что они передут нам те стапеля и ту оснастку, которая у них имеется - для того, чтобы можно было возобновить производство на том заводе, который мы выберем сами.

- Вы упомянули Украину как партнёра по Як-152. А что можно сказать по поводу украинской идеи поставить ТВД АИ-450 на Як-52?

- Этот вопрос находится в стадии обсуждения. Тут никаких противоречий нет. Хотя, естественно, самолёт станет дороже. Да и двигатель этот пока не готов для того, чтобы ставить его на лёгкий самолёт. Но в принципе мы готовы рассмотреть эту возможность, и если появится заказчик на такой самолёт, то мы готовы будем его сделать, испытать, сертифицировать.

- То есть, если эта идея получит развитие, то она будет реализовываться с вашим участием.

- Да, конечно. А в любом случае нельзя без разработчика самолёта делать сколько-нибудь серьёзные изменения, поскольку обладателем сертификата является только разработчик самолёта. Тем более такая глубокая модернизация, как замена двигателя, безусловно, может проводиться только совместно с разработчиком самолёта, учитывая, что она повлечёт за собой и определённое повторение лётных испытаний и необходимость новых отчётов по сертификации самолёта. Так что без нашего участия здесь не обойтись.

- По Як-58 тоже были сообщения, что планируются новые варианты по двигателям...

На данном этапе мы хотим добиться полного удовлетворения тех требований заказчика, которые предъявляются к этому самолёту, поэтому пока АИ-450 для этого самолёта не рассматривается.

- Т.е. вы ориентируетесь на то, чтобы довести базовую конструкцию...

- Совершенно верно. Но с внесением целого ряда конструктивных изменений, чтобы подтвердить заданные

характеристики.

- А Як-112 не собирается возродить?

- Пока нет. Это ведь всё определяется заказчиком. Если появится заказчик, то, конечно, дорога открыта. Но пока нет

- Давайте перейдём непосредственно к МАКСу. Как мыслится участие ОКБ им. А.С.Яковлева в этом авиасалоне?

- Хотел бы сразу отметить, что на МАКС-2007 впервые в истории этого авиасалона ведущие российские авиационные фирмы будут выступать в рамках общей экспозиции под эгидой ОАК (Объединённой Авиационной Корпорации). То есть мы все выступаем единой командой, имея общую концепцию проведения этой выставки. ОАК будет представлен в двух больших павильонах - это павильон D и павильон E, из которых в павильоне D будет устроен показ военной продукции ОАК, а в павильоне E - гражданской авиатехники. Этого раньше не было, раньше каждая компания выступала самостоятельно. Мы и здесь будем выступать отдельными корпорациями - корпорации Сухой, Микоян, Иркут, компании Ильюшин, Туполев и целый ряд разработчиков, но - в рамках единой экспозиции ОАК. Вот это будет новым элементом в деле организации работы на МАКС.

Мы также делаем общую статическую стоянку натуральных самолётов ОАК. В основном будут представлены те проекты, которые входят в утверждённый модельный ряд ОАК. ОКБ им. АС. Яковлева будет, в статике показывать один экземпляр самолёта Як-130; второй Як-130 будет участвовать в лётной программе. Могут быть также представлены самолёты Як-52М и Як-54 - первый из них от ВВС, а второй - возможно, компанией «Горки Ю-2», которая занимается продвижением Як-54. Это будет вне рамок ОАК, поскольку эти два самолёта не входят в тематику ОАК.

Кроме того, Саратовский завод принял решение о демонстрации на МАКС самолёта Як-42 в варианте VIP. Он будет представлен этим заводом, естественно, с участием ОКБ Яковлева. Кстати говоря, новая команда, которая пришла к руководству Саратовскими заводом, старается поднять его (не секрет, что он переживает тяжёлые времена). Во-первых, они хотят достроить те шесть самолётов Як-42, которые есть в заделе. Во-вторых, они хотят войти в кооперацию по новым проектам с рядом авиационных заводов России. При этом они также за-

нимаются модернизацией самого завода, поиском новой авиационной тематики и привлечением сотрудников, которые в своё время покинули завод.

- Будет ли на МАКС показано что-либо новое по беспилотникам? В печати была информация о разработке беспилотников на базе элементов конструкции самолёта Як-130 (тема «Прорыв»)

- Нет, эта тема показана не будет, поскольку пока эта работа, находящаяся на стадии ОКР, идёт в закрытом режиме. Как вы понимаете, многое из того, что мы делаем, на МАКСе не будет показано. К тому же, пока ещё нет натурных образцов.

- Чего ожидает ОКБ им. А.С.Яковлева от МАКС-2007 в смысле новых контрактов и договорённостей о сотрудничестве?

- Мы ожидаем от МАКС-2007 достаточно напряжённого переговорного процесса, учитывая, что на крупных авиасалонах обычно присутствует большинство компаний, занимающихся разработкой и производством самолётов, а также их эксплуатацией. Мы с чувством гордости можем отметить, что каждый последующий авиасалон МАКС носит всё более международный характер. Теперь в МАКС принимают участие практически все ведущие зарубежные фирмы. Многие из них представляют лётные образцы своей продукции. Программа участия ОКБ Яковлева предусматривает переговоры, в первую очередь с нашими иностранными партнёрами (с российскими соисполнителями мы и так в постоянном контакте). Различные компании сообщают нам, что они хотят приехать на МАКС как для ознакомления в целом с состоянием российской авиационной промышленности, так и с целью провести переговоры, в том числе и с нами. Основные компании, с которыми мы будем встречаться - это ведущие авиационные фирмы Италии, Китая, Франции, Казахстана, Израиля, Люксембурга, США. Эти переговоры в первую очередь будут касаться самолётов, находящихся в стадии проектирования. По самолёту Як-130, который уже идёт в серию, будут переговоры с потенциальными покупателями - ВВС целого ряда стран Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Африки, Латинской Америки.

Продолжается ли сотрудничество с фирмой Аэрмакки по самолётам «близнецам» Як-130 и М-346?

Мы восемь лет работали с фирмой Аэрмакки в очень тесном контакте и продолжаем взаимодействие с ней в

рамках межправительственной комиссии по военно-техническому сотрудничеству Россия-Италия. Тематика Як-130 и М-346 является основной темой заседаний рабочей группы №1 данной комиссии. Стороны постоянно информируют друг друга о проводимых работах. Существующими соглашениями предусматривается, что если какой-либо заказчик потребует определённой модернизации того или другого самолёта, и нам или итальянской стороне представится целесообразным участие в этом другой стороны, то мы такую работу будем выполнять совместными усилиями, создавая конкретную международную версию того или другого из этих двух самолётов в интересах конкретного заказчика. Мы также координируем свои усилия по продвижению соответственно Як-130 и М-346 на мировые рынки. Чтобы исключить ненужную конкуренцию в той или иной стране и не пропустить в эту страну какой-либо третий самолёт, мы договорились рассматривать в каждом конкретном случае целесообразность предложения одного или второго самолёта.

- Будут ли на МАКСе самолёты-ветераны марки «Яковлев»?

Мне это неизвестно, потому что к нам не обращались. На ряде международных выставок этому уделяется особое внимание. В частности, на выставке ILA в Германии делают специальную площадку ретросамолётов и всячески поощряют владельцев таких самолётов к участию в выставке. Устроители выставки имеют определённый бюджет - они оплачивают владельцу самолёта перелёт, предоставляют бесплатную стоянку, бесплатную заправку топливом, чтобы он был как-то заинтересован в участии, потому что это его личный самолёт и не хочется зря тратить его ресурс. Стоянка ретросамолётов всегда на выставках вызывает большой интерес.

Старые самолёты «Як» пользуются популярностью за рубежом - взять хотя бы Як-11... Популярен и Як-52, который, кстати, за границей дорабатывается обслуживающими фирмами. ОКБ им. Яковлева с ними сотрудничает?

Должен сказать, мы самолёту Як-52 вынуждены уделять очень много внимания. Ведь в своё время было построено более 1850 самолётов Як-52, и они сегодня летают повсюду. В одних только США летает около 300 Як-52. Они летают в Австралии, Новой Зеландии, много их в Англии. Фирмы, кото-

рые занимаются за рубежом поддержкой этого самолёта, естественно, обращаются к нам по разным вопросам. Они заинтересованы в сотрудничестве с ОКБ для того, чтобы получить одобрение тех изменений, которые они пытаются внести. Вот, в частности, в Англии есть несколько компаний, которые очень серьёзно этим занимаются - они постоянно находятся в переписке с нами, подключают авиационные власти Англии.

Есть, конечно, случаи - например, в США, когда владельцы «Яков» вносят в них свои изменения на свой страх и риск, без контакта с нашим ОКБ. Законодательство страны это позволяет - там такие самолёты регистрируются в категории «экспериментальных», что означает, что они не могут использоваться в коммерческих целях и предназначены только для личного использования.

- На фоне зарубежной популярности Як-11 как самолёта-ветерана и гоночного самолёта можно удивляться тому, что у нас ничего не делают для его возрождения в подобном же духе.

Ну, у нас вообще отношение к авиации общего назначения не то, которое должно было быть. С одной стороны, у нас не было государственной поддержки; с другой стороны, у нас люди богатые ещё не доросли до того, чтобы заниматься авиацией как удовольствием, как спортом. Правил полётов нет, ассоциации все эти общественные и существуют только на бумаге. Поэтому летать очень сложно. На Западе ведь как: если у вас есть частный самолёт, вы на аэродром приехали, заявку подали, и через 15 минут вы летите. А у нас заявку надо подать за два дня. А вся прелесть тут в чём: я, пока еду на аэродром, где стоит этот самолёт, даю указание по телефону - подать заявку, и всё - полёт выполняется. А у нас законодательной базы нет - вот в чём загвоздка. Это многолетняя проблема. То ли военные здесь создают сложности, то ли МВД... хотя вы знаете, в последнее время сдвиги есть - посмотрите, как растут аэроклубы под Москвой, сколько людей этим увлекаются. Я знаю, иностранные военно-воздушные атташе, которые сюда приезжают на работу, часто всё свободное время отдают полётам, и, приезжая сюда, они сразу интересуются - а где здесь можно летать? Человек всё свободное время проводит в аэроклубе... Вот и у нас это возрождается, но пока положение оставляет желать лучшего.

- Большое спасибо за интервью.

ОАО «Туполев» от МАКСа к МАКСу



Игорь Сергеевич ШЕВЧУК
Президент,
Генеральный конструктор

Наше предприятие многие годы занимается проектированием гражданских самолетов. Задача последних лет (и она выполнена) определялась как создание семейства пассажирских магистральных самолетов. Не проектирование отдельного пассажирского самолета какого-то класса, а именно создание семейства машин с единой конструкцией, с едиными технологическими решениями, с единым наземным обслуживанием, идентичным обучением и т.д. Речь идет о семействе, которое охватывает наиболее емкий рынок пассажирских перевозок - от самолета Ту-334 вместимостью 100 человек и дальностью 3150 км до самолетов Ту-204-300 и Ту-214 с дальностью полета до 10 тыс. км и пассажироместимостью до 210 пассажиров.

Весь ряд этих самолетов сегодня сертифицирован, они запущены в серийное производство. Надо сказать, что в последний год, особенно в последнее время спрос на эти самолеты существенно возрос. Это произошло благодаря доведению их характеристик практически до мирового уровня, а также благодаря внедрению разнообразных лизинговых схем, которые существенно упрощают закупку авиационной техники и делают её доступной для авиакомпаний. Конечно же, свою роль сыграл также рост объема пассажирских перевозок в России, который ежегодно увеличивается примерно на 6%. Самолеты этого семейства экономически, технически, в эксплуатационном плане выгодны для авиа-

компаний, потому что они сделаны на единой базе. Не представляет труда летному экипажу пересесть с одного самолета на другой, труда инженеры с одной и той же подготовкой в состоянии обслуживать все самолеты. Единая тренажерная база, единая система обучения. Наши расчеты, в том числе экономические, показывают, что это предложение является наиболее полноценным и приемлемым для авиакомпаний.

Таким образом, у меня есть одно пожелание, одно предложение, которое адресую российским авиакомпаниям, авиаперевозчикам из стран СНГ, нашим коллегам из других стран мира - еще раз обратить внимание на это семейство, единственное в России, которое позволит и производителю этого самолета, и эксплуатантам, и пассажирам в полной мере испытать удовлетворение от общения с этими самолетами.

У самолета Ту-334 непростая судьба - зарождение проекта пришлось на конец советского периода, а его детальная разработка проходила в переходный период - в первой половине 1990-х годов со всеми известными проблемами. Но за эти годы самолет Ту-334, который взлетел в феврале 1999 года, в процессе проектирования изменился до неузнаваемости. По существу, это новый самолет, который был сертифицирован в конце 2003 года. Аэродинамически и конструктивно он совершенен и будет сохранять своё совершенство еще многие и многие годы.

Могу сказать, что это единственный в мире летающий ближнемагистральный самолет, специально спроектированный как таковой. Не паллиатив, не удлинение или укорочение, а специально спроектированный, оптимизированный ближнемагистральный самолет с новым, самым современным составом бортового оборудования, с высокой весовой отдачей, с высокой топливной эффективностью. Все то, о чем я говорю, подтверждено летными испытаниями.

Ту-334 имеет серьезные конкурентные преимущества. Первое конкурентное преимущество заключается в том, что технические данные самолета находятся на мировом уровне. Второе - что он приспособлен к эксплуатации в сложных условиях России. Например, он может эксплуатироваться в диапазоне температур от -55 до +50 °С, в любых условиях естественного обледенения, с неподготовленными взлетно-посадочными полосами. И наконец третье,

очень важное преимущество в том, что он является членом семейства магистральных самолетов «Туполева», что обеспечивает очень быстрый и легкий ввод его в строй в наших авиакомпаниях.

Сейчас постановлением правительства в качестве места серийной постройки Ту-334 определено Казанское авиационное производственное объединение. Там завершается подготовка производства к выпуску этого самолета. Первые два серийных самолета приступят к пассажирским перевозкам в 1-м квартале 2008 г. Я думаю, что они покажут реальные экономические результаты, в которых мы уверены, для авиакомпаний, для пассажира и для производителя.

В этом году мы вместе с другими предприятиями вновь сделали оценку спроса авиакомпаний по этому самолету. Было опрошено около 25 крупнейших авиакомпаний, в первую очередь региональных.

Общее количество заказов на Ту-334 приближается к 200. Сейчас мы приступили к контрактации этих протоколов и соглашений о намерениях, заявок на эти самолеты, имея в виду к концу года законтрактовать примерно 50 самолетов для начала работы. Повторяю, в 1-м квартале будущего года самолет Ту-334 приступит к пассажирским перевозкам, так что я приглашаю всех на борт этого самого современного и, на мой взгляд, самого интересного самолета семейства «Туполева».

Нам удалось в тяжелый период начала 1990 годов сохранить основу коллектива. Сейчас численность персонала предприятия возросла примерно на полторы тысячи человек. Мы имеем хорошо организованное, дееспособное, отмобилизованное конструкторское бюро, которому за последние 7 лет удалось спроектировать 6 типов пассажирских самолетов. Имеем Жуковскую летно-испытательную базу, на которой проводится весь объем заводских и сертификационных испытаний. Имеем мощные, хорошо организованные филиалы при наших серийных заводах. Филиалы «Туполева» - это, в первую очередь, филиалы в Казани, в Ульяновске, в Самаре. У нас имеется желание перевести рабочее проектирование на наши филиалы при серийных заводах, оставив в Москве только наиболее серьезные вопросы по созданию новых летательных аппаратов, новых типов, новых концепций.

Хотим оставить себе вопросы модернизации самолетов, работы с институтами, сертификационные испытания, финансы, маркетинг. Вот мы к этому идем, и я в общем-то уверенно смотрю в завтрашний день, потому что динамика по всем показателям, характеризующим деловую активность и отдачу предприятия - положительная. Это всем видно.

Возникает вопрос, какими преимуществами располагают российские самолёты перед самолётами фирм Эрбас и Боинг. Одно из преимуществ заключается в том, что при равных или близких технико-экономических характеристиках самолёты «Туполева», как, впрочем, и все российские самолёты, оказываются примерно на 30 % дешевле своих зарубежных аналогов. Это очень серьезное преимущество.

Конечно, нам нужно сделать очень многое для того, чтобы улучшить послепродажное обслуживание, довести его до мирового уровня, повысить надежность некоторых наших агрегатов. В итоге самолёты этого следующего поколения, следующего этапа станут безусловно конкурентоспособными в полном объеме, на всем жизненном цикле по отношению к их зарубежным аналогам.

Как известно, ОАО «Туполев», составной частью которого является туполевское КБ, вошло в состав Объединённой авиастроительной корпорации (ОАК), и этот факт является существенным фактором, определяющим характер нашей деятельности.

По моему глубокому убеждению, создание ОАК было насущной необходимостью. По этому пути идет весь мир. Мы видим, как работают наши коллеги и конкуренты Эрбас и Боинг, каких успехов они достигли. И, опять по моему убеждению, успехи могут быть только на пути объединения интеллектуальных, технологических, финансовых ресурсов. Для этого Объединённая авиастроительная корпорация и создана. Я считаю, что сейчас найден разумный оптимум в соотношении между руководящими функциями ОАК в части стратегического планирования, в час-

ти работы с органами государственного управления, с одной стороны, и с другой стороны - сохранением самостоятельности предприятий-участников, возможности выполнения ранее принятых обязательств и тех обязательств, договорных, контрактных, которые будут приняты в дальнейшем. Так что в целом я оцениваю почти год существования ОАК, деятельность этого предприятия как явление позитивное и полезное для нашего общего дела.

Актуальное значение для нас сейчас имеет выполнение контрактов на поставку самолётов Ту-204 в Китайскую Народную Республику и на Кубу. Несколько дней назад мы получили китайский сертификат летной годности по самолёту Ту-204 Cargo, и три самолёта, готовы к приемке китайскими специалистами на ульяновском авиационном заводе «Авиастар-СП». Я думаю, что в ближайшие дни приемка этих самолётов будет начата. Наша главная задача - обеспечить эксплуатацию первых пяти самолётов в КНР в бесперебойном режиме, обеспечить гарантийное обслуживание, обеспечить послепродажное обслуживание, качественное и быстрое обучение инженеров и летчиков, что мы уже сделали для первых самолётов, которые мы передаем в КНР.

Успех начального этапа определит дальнейшее развитие этой программы.

Думаю, рынок Китая настолько велик, что для заказа на самолёт Ту-204 есть ещё большие дополнительные возможности. Вероятно всё будет зависеть от взаимодействия авиационной промышленности России, авиационной промышленности Китая, разработчиков и производителей наших самолётов и эксплуатантов в КНР.

У нас имеется положительный опыт эксплуатации советских самолётов в Китае, в частности, летавших там в свое время самолёты Ту-154. Китайские специалисты до сих пор вспоминают это время с большим удовлетворением, и мы надеемся, что так же будет происходить и с самолётами нового поколения «Туполев-204».

Что касается работы с кубинскими авиационными властями и кубинскими авиакомпаниями, то первые два самолёта, которые были законтрактованы с кубинскими авиакомпаниями, построены. В июле с.г. кубинские специалисты вели приемку самолёта (в грузовой версии), который должен вскоре поступить в эксплуатацию в Республике Куба. Следом будет передан первый пассажирский самолёт Ту-204, который тоже начнёт перевозки на кубинских авиационных линиях.

Сейчас в работе находится контракт еще на несколько самолётов Ту-204 для поставки на Кубу. Оценки самолётов специалистами и Китая, и Кубы положительные. Самолёт очень нравится по своим летным характеристикам, по экономическим характеристикам. На Кубе задача будет точно такая, как и в Китае - обеспечить эффективную эксплуатацию этих самолётов. От этого будет зависеть дальнейшее развитие наших взаимоотношений, от этого будет зависеть наш успех на этих рынках и, я думаю, что мы сделаем все необходимое для того, чтобы эти вопросы были решены.

Сейчас рассматриваются различные варианты послепродажного обслуживания в Китае. На самолёты, которые поставляются в Китай, даны очень высокие гарантийные обязательства. Три года мы обязаны обслуживать эти самолёты в гарантийном режиме. За это время мы должны научиться наших китайских коллег эффективно эксплуатировать эти самолёты. И в течение третьего года - вероятно, к концу третьего года - будет принято решение о порядке дальнейшей эксплуатации этих самолётов.

Есть два направления. Либо эти самолёты эксплуатируются китайскими специалистами с нашей помощью и поддержкой по созданию базы технического обслуживания в Китае, либо (как предусматривает одно из предложений китайской стороны) самолёты «Туполева» должны эксплуатироваться в Китае так же, как эксплуатируются другие са-



фото Гаврилова К



фото Габрилова К.

Самолёт Ту-204-120СЕ, построенный на заводе «Авиастар-СП» по заказу китайской авиакомпании «Эйр Чайна Карго» (Air China Cargo). Этот экз. с регистрационным номером В-2871 - первый из пяти заказанных Китаем самолётов этого типа. Его сертификация завершилась 27 марта 2007 г.

молеты, например, Эрбас и Боинг. Так, возможно участие третьей компании, ведающей вопросами по эксплуатации, например, Lufthansa Technik.

Это второе направление. Все покажет опыт работы, реальная работа течение трех лет, на протяжении которых мы обязаны выполнить гарантийное обслуживание этих самолетов.

Хочется сказать несколько слов о разработке грузового самолёта среднего класса Ту-330, а также регионального и административного самолёта Ту-324. Что касается самолета «Туполев» Ту-330, мы в свое время продвинулись довольно далеко. Выпустили около 80% конструкторской документации на Ту-330, которая была передана на Казанское авиационное производственное объединение.

Но затем темпы работ по этому самолету снизились, главным образом, в виду отсутствия финансирования этой программы. Хотя сам по себе самолет очень интересен. По существу - это грузовая, рамповая версия Ту-204. Он имеет крыло Ту-204, оперение Ту-204, кабину Ту-204, оборудование, аналогичное Ту-204. Поэтому технические риски по созданию этого проекта минимальны.

Ну и вот в последние годы были приняты некоторые решения в рамках ОАК, по которым транспортные и военнотранспортные самолеты, их проектирование, испытания, эксплуатация передаются в дивизион транспортной авиации.

Поэтому, если этот проект получит продолжение (а я думаю, что в конце концов мы примем такое решение), то он будет, возможно, первым проектом, который будет реализован в рамках ОАК. Естественно, с ведущим участием «Туполева», но в рамках дивизиона транспортной авиации. Всё это состоит, если такое решение будет принято управлением ОАК, советом директо-

ров ОАК, ну и конечно советом директоров и руководством «Туполева». Такова ситуация на сегодняшний день.

Что касается региональных самолетов Ту-324 и Ту-414, работа над ними ведется в чисто коммерческом плане. Близки к подписанию коммерческие контракты по финансированию этих самолетов. Если они будут подписаны и будет начато финансирование, то мы также приступим к работе над этими самолетами. Опять же, в рамках стратегии ОАК, чтобы эти проекты вписывались в общее предложение, которое делает корпорация. Чтобы не было внутренней конкуренции - нам достаточно конкуренции вовне.

Во всяком случае, такой класс самолетов нужен. И нужно, конечно, учитывать, что этот сектор далеко не пуст. Здесь и SСJ, и Ан-148, Ан-140 и другие самолеты. Поэтому нужно оценить экономическую эффективность этого проекта, взвесить, как этот проект вписывается в нашу общую стратегическую концепцию, ведь ресурсы «Туполева» и ресурсы ОАК и в части проектирования, и в части производства по тем многим программам, которые уже приняты, ограничены.

Так что перед нами довольно сложная вариационная задача, которой мы занимаемся, но главный вопрос - это финансирование. Будет финансирование - будут найдены и решения относительно того, в какой плоскости, в какой кооперации, в каком правовом поле, в каком рыночном поле эта работа будет вестись.

Хочется сказать и про модернизацию парка естественной Дальней авиации, который составляют самолеты Ту-95, Ту-22М3, Ту-160. Мы этими работами занимаемся, это не секрет. Наша задача заключается в том, чтобы по своим функциональным свойствам, по бо-

евым возможностям эти комплексы во всяком случае не отставали от зарубежных аналогов и чтобы в этой части был соблюден определенный паритет.

Главное направление - это модернизация бортового оборудования. Это мировая практика. Нет необходимости сейчас создавать планер, который был бы более совершенен, чем планер Ту-160. Он многие годы будет передовым и лучшим в мире. Поэтому главное направление - это направление модернизации. И в части оборудования, и в части вооружения эта работа идет в плановом порядке. И «Туполев» свои обязательства выполняет.

Затрону более подробно тему о семействе Ту-204 и модификациях. Здесь три основные разработки. Это Ту-204-100 - базовый самолет, Ту-214 - самолет с увеличенным взлетным весом и увеличенной дальностью, и новая наша разработка - самолет Ту-204-300, представляющий собой укороченную версию базового самолета с пассажироместимостью около 160 пассажиров.

Учитывая географические особенности России - большие протяженности и большие площади, этот самолет (Ту-204-300) специально создавался как модернизация самолета Ту-204-100, рассчитанная на «большое плечо» с пассажироместимостью около 160 пассажиров, с тем же взлетным весом, который имеет Ту-204.

Сегодня самолет Ту-204-300 построен, сертифицирован и успешно используется на линиях авиакомпании «Владивосток-Авиа», которая располагает четырьмя такими самолетами. Результаты их эксплуатации вызывают удовлетворение. Авиакомпания высказывает самые положительные отзывы по поводу Ту-204-300 и его применения. Я могу привести только один пример, который говорит об эффективно-

сти эксплуатации этого самолета. В прошлом году налет на списочный состав самолетов, т.е. на каждый самолет, составил около 400 часов в месяц. Это мировой уровень и выше. Для специалиста ясно, что это самолет высочайшего класса. Сегодня он совершает беспосадочные полеты Владивосток-Москва, Владивосток-Санкт-Петербург. Летает в Азию, летает в Корею, в Токио в Пекин. И, повторяю, имеет самые положительные отзывы от эксплуатантов.

Должен сказать, что этот самолет для нас этапный, потому что он сертифицирован по самым последним, самым жестким требованиям норм и полностью соответствует российским нормам АП-25. А поскольку они гармонизированы с американскими нормами FAR и западноевропейскими JAR, то самолёт практически соответствует и этим нормам.

Повторяю, этот самолет имеет свою нишу - с пассажироместимостью до 160 человек и на «большом плече» - свыше 7,5 тыс. км.

Сейчас мы рассматриваем развитие этого самолета, его глубокую модернизацию. По существу, это будет новый тип в семействе магистральных самолетов «Туполева», так называемая программа «СМ» - среднемагистральные. Анализ рынка России и СНГ (и не только) показал: наиболее востребованными являются самолеты, имеющие дальность в районе 4,5 тыс. км и пассажироместимость 150-160 чел.

Рынок этих среднемагистральных самолетов составляет около 70-75% общего рынка авиалайнеров. Поэтому мы сейчас приступили к разработке этого нового типа, с новым составом бортового оборудования нового поколения, с новыми двигателями в двух вариантах - отечественного и зарубежного производства, возможно, с новой вспомогательной силовой установкой. С существенным снижением веса самолета пустого за счет новых технологий, новых материалов и на основании улучшения конструкции. Этот самолет, а он должен быть сертифицирован по нашим планам в 2009 году, будет соответствовать самым современным мировым нормам и требованиям. Он должен стать основным среднемагистральным самолетом, который, пойдет, в первую очередь, на замену Ту-154 различных модификаций. По нашим оценкам, выработанным совместно с авиакомпаниями, он будет иметь дополнительный спрос в авиакомпаниях именно на эту размерность и именно на эту дальность.

Нас всех, конечно, заботит вопрос

об обеспечении беспрепятственной эксплуатации российских самолётов на европейских и мировых линиях с точки зрения соответствия международным нормам. Самолеты «Туполева», принадлежащие к семейству Ту-334 и Ту-204, в полном объеме соответствуют всем действующим нормам ИКАО и Евроконтроля по шуму на местности и эмиссионным характеристикам, а с точки зрения требований к навигации - даже и перспективным требованиям. Никаких препятствий для дальнейшей эксплуатации этих самолетов в России, странах СНГ и за рубежом нет.

Хочется отметить деятельность нашей фирмы на ещё одном перспективном направлении.

«Туполев» явился первопроходцем в авиационной промышленности в плане использования альтернативных видов топлива. Была создана летающая лаборатория на базе Ту-154 - Ту-155, которая использовала двигатель на жидком водороде. Самолет прошел весь комплекс испытаний. Был создан наземный комплекс - прообраз инфраструктуры для эксплуатации самолетов на альтернативных топливах. Я считаю это важнейшим направлением работы не только «Туполева», а важнейшим направлением нашего научно-технического развития, важнейшим направлением работы наших отраслевых и академических институтов.

Мы продолжаем эти работы, несмотря на крайне ограниченное финансирование. Рассматриваем в качестве альтернативного топлива сжи-

женный природный газ и ведем работы по использованию силовых установок на таком топливе на самолете Ту-206 - на базе Ту-204. По мере того, как эта работа будет продвигаться, мы будем получать реальные, конкретные результаты, вы будете об этом информированы. Но то, что мы этим занимаемся и считаем это одним из важнейших направлений развития, в первую очередь, авиапрома - это безусловно.

Пытаясь представить себе фирму «Туполев», российское авиастроение через 10-15 лет, мне не хотелось бы ограничиться только лозунгом, что в 2015 году в нашем небе будут только самолеты «Туполева» и другие самолёты российского производства. Для того чтобы это было так, нам всем необходимо сконцентрировать все наши возможности и действительно проектировать и строить лучшие самолеты.

Мы находимся в условиях рынка, и простых пожеланий здесь недостаточно. Но то, как развиваются события, насколько быстро мы возвращаемся в свое лучшее состояние, вселяет оптимизм. Я уверен, что в нашем небе, в небе России самолеты российского производства, самолеты «Туполева» будут преобладать. Если бы я в это не верил, я бы в этой должности не работал.

Я думаю, что выбор самолётов будет определяться не приказами, не какими-то государственными ограничениями, а существом дела - их техническими и экономическими свойствами.

Это наша цель, это наша задача!



Это головной кубинский Ту-204, выполненный в грузовом варианте Ту-204СЕ (с российскими двигателями ПС-90А, но с системой кабиной индикации в англоязычном исполнении). Получил кубинскую регистрацию CU-C1 700. Самолёт предназначен для авиакомпании «Кубана Авиасьон» и несёт на борту надпись CUBANA CARGO. В конце мая 2007 г. он завершил полный объём сертификационных испытаний

фото Соловьева Н.

Ил-96 Т/М - КРУПНЕЙШЕЕ НАЧИНАНИЕ СТОЛЕТИЯ

(Продолжение, начало в КР № 8-2007 г.)

Генрих Васильевич Новожилов

Генеральный конструктор, Академик РАН, дважды Герой социалистического труда

Вернувшись в Москву, мы доложили результаты нашей поездки. Все было очень интересно и полезно. Появилась уверенность в возможности совместной работы.

Это может показаться странным - «железный занавес», главная страна империализма США, языковой барьер, сплошные препятствия, но взаимный экономический интерес, стремление крупных американских фирм найти выгодную работу порождали уверенность в возможности преодоления этих препятствий.

Работа с фирмой «Локхид» началась, мы несколько раз встречались, обсуждали те изменения, которые необходимо внести в конструкцию самолета «Тристар» с целью увеличения дальности полета до 10-11 тысяч километров.

Постепенно начинал вырисовываться дальний вариант этого самолета, который потом фирма «Локхид» назовет L-1011LR (лонг рейндж). Наибольшее количество таких самолетов в будущем будет построено, правда, без нашего участия.

После проработки было принято решение направить в США группу конструкторов

под моим руководством на 90 дней для разработки эскизного проекта.

Состоялась встреча с Президентом Локхида, господином Хуттоном. Впервые я задал ему вопрос о финансировании нашей совместной работы. Он назвал весьма значительную цифру. Результаты переговоров я доложил Министру П.В.Дементьеву, который внимательно следил за нашей работой.

Петр Васильевич, по моему мнению, не очень верил в реальность широкого сотрудничества с авиационной промышленностью США.

Вскоре после визита в Москву Президента фирмы «Локхид» в США разгорелся скандал, связанный с тем, что эта фирма давала взятки своим потенциальным заказчикам.

Дело в том, что две американские фирмы «Дуглас» и «Локхид» вскоре после появления самолета «Боинг 747» разработали свои пассажирские самолеты DC-10 и L-1011.

Летно-технические характеристики этих машин были близки. Самолеты предназначались для полетов без посадки с восточного

побережья США на западное. Перевозили они по 350 пассажиров на дальность порядка 4000 км (расстояние между побережьями).

Фирма «Дуглас» вышла на рынок с самолетом DC-10 раньше, чем «Локхид» с L-1011 «Тристар». Это и определило крайне жесткую борьбу за заказчиков между этими производителями, в которой фирма «Локхид» использовала и методы, идущие вразрез с законом.

Скандал в фирме, ухудшение отношений между нашими странами, непонятное положение с финансированием совместной работы, в конце концов, поставили точку в этом проекте. Петр Васильевич Дементьев на одной из наших встреч посмотрел на меня, как он это умел делать, поверх очков, улыбнулся и сказал то ли серьезно, то ли в шутку: «Генрих, хорошо, что ты туда не поехал, а то вернулся, глядишь, и посадили бы».

Если в семидесятых годах в основу разработки широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета мы собирались взять американский «Локхид» L-1011 «Тристар», то сегодня мы имели свой самолет Ил-96-300, который уже проходил сертификационные летные испытания. Вскоре в Москву приехала делегация Авиационной администрации США (FAA USA). В ее составе были два летчика-испытателя. На переговорах они обратились ко мне с просьбой полетать на Ил-96-300. Без особых раздумий я согласился. Было инте-



*Экипаж испытателей
Ил-96-300 во главе
с С.Г. Близнюком (в центре)*

ресно узнать мнение квалифицированных пилотов о самолете. Учитывая, что самолет опытный, я попросил их связаться с руководством FAA и получить разрешение на такие полеты.

На следующий день они сказали, что руководство не дало прямого разрешения, но и не запретило, поэтому мы готовы летать. Состоялись два полета. Погода была плохой. Мы разработали программу, которая позволила бы проверить поведение самолета на «крайних режимах», в частности на больших углах атаки. Командиром был наш шеф-пилот Близнюк С.Г.

Ситуация в отношении иностранцев менялась на глазах, поэтому полеты были организованы на нашей летно-доводочной базе в Жуковском.

После полетов, как это принято, состоялся их разбор. Все проходило в теплой товарищеской обстановке. Американские летчики дали отличную оценку поведения самолета на больших углах атаки, особенно их поразило мягкое сваливание самолета. Понравились им устойчивость и управляемость самолета. Об индикаторах в пилотажной кабине они отозвались более сдержанно, отметив, что для оценки их работы и всей эргономики кабины потребуются дополнительные полеты.

Как принято в таких ситуациях, наши ребята приготовили ужин, продемонстрировав американским летчикам наше летное гостеприимство. За ужином я поблагодарил летчиков за полеты и очень хорошую оценку поведения самолета Ил-96-300. С полной уверенностью, что получу отказ, спросил, не могли бы они все, что нам рассказывали, изложить в письменном виде.

Да нет проблем, ответили американцы, завтра мы в письменном виде передадим Вам все то, что рассказывали устно.

На следующий день мы действительно поучили отпечатанную оценку результатов испытаний, проведенных в этих двух полетах.

«Два пилота FAA Лес Бервен и Говард Грин приняли участие в двух ознакомительных испытательных полетах на самолете Ил-96-300, воспользовавшись любезно предоставленной ОКБ Ильюшина возможностью. Полет состоялся 2 октября 1991 года в ильюшинском ЛДК Летно-испытательного центра в г. Жуковском, продолжи-

тельность двух полетов была приблизительно 1,5 часа. Вес и центровка были в пределах средних значений диапазона характеристик. Пилотами от фирмы Ильюшина были Станислав Близнюк и Анатолий Кнышов.

Во время испытательных полетов выполнялись маневры, связанные со сваливанием, запасом маневренности, разгоном и торможением, изменением балансировки путем изменения конфигурации, боковой и путевой устойчивостью, выполнением нормальных взлета и посадки, а также взлетом и посадкой с неработающим двигателем.

Г-н Бервен и г-н Грин в кратком сообщении после полета заявили следующее.

Система управления самолетом работала очень плавно с низким уровнем трения. Геометрия кабины экипажа хорошая, и полное отклонение органов управления может достигаться по всем осям, не задевая каких-либо элементов конструкций и одежды пилотов.

Изменение момента тангажа в зависимости от угла атаки было линейным и предсказуемым, что облегчало выполнение задач точного выдерживания траектории, например, заход на посадку по ИЛС или выполнение согласованной посадки.

Характеристики сваливания были одними из наилучших, какие мы когда-либо встречали на транспортном самолете таких размеров. Уровни бафтинга были сравнительно низкими, но достаточными для формирования естественного предупреждения о сваливании. Не наблюдалось тенденции к «валёжке» на крыло или кабрированию ни при каких сочетаниях положений шасси и закрылков, и полное взятие штурвальной колонки «на себя» может быть достигнуто и удержано в течение 10 секунд без каких-либо неблагоприятных характеристик. Предупреждение о сваливании было приемлемым при всех положениях закрылков, и проверки запаса маневренности не показали никакой тряски или



Г.Новожилов подписывает полетный лист для первого взлета Ил-96-300

предупреждения о сваливании во время разворота в горизонтальном полете с креном 30° на скорости V2 или при развороте с креном 40° на расчетной скорости Vref.

Изменения балансировки при изменении скорости и тяги были почти такими, какими их можно ожидать для самолета с двигателями под крылом; изменение балансировки при выпуске воздушных тормозов было умеренным, требовалось усилие порядка 10-20 фунтов (4,5-9 кг); изменение балансировки при выпуске закрылков выглядело также.

Устойчивость по скорости была положительной на всем диапазоне испытанных скоростей (вплоть до VMO на 6000 м). Поперечная/путевая устойчивость была положительной вплоть до полного отклонения руля направления с выпущенными или убранными закрылками.

Один из пилотов FAA чувствовал себя совершенно удобно, выполняя первый взлет с имитацией отказа двигателя на V1, и это можно объяснить прекрасным проектом Ил-96-300.

Компоновка пультов систем на потолочной панели представляется сравнимой с аналогичными западными стандартами для двухместной кабины экипажа.

Электронные дисплеи с информацией на русском языке не могли быть полностью оценены, но было отмечено, что эти дисплеи имеют значительные блики от наружного света. Дисплеи, которые будут поставляться западным изготовителем, вероятно, не будут иметь таких явлений, но фирме Ильюшина было высказано пожелание по-

стараться получить максимально возможное содействие со стороны будущих поставщиков авионики в разработке матобеспечения и технической спецификации для электронных пилотажных и навигационных систем (EFIS).

FAA выражает благодарность фирме Ильюшина за предоставление такой возможности непосредственно ознакомиться с летными качествами этого нового советского самолета. Впервые пилоты FAA имели возможность совершить испытательные полеты на советском самолете, и мы считаем, что его результаты будут полезными для обеих сторон.

Накоплен большой объем знаний и опыта, которыми мы можем поделиться друг с другом в деле продвижения стандартизации летных испытаний гражданских транспортных самолетов. В будущем, по мере нашего продвижения к заключению двухстороннего соглашения и сертификации ильюшинского самолета, мы надеемся сохранить дух сотрудничества между нашими странами».

Сотрудничество с американскими фирмами началось в конце восьмидесятых годов - разгар «перестройки», конец «холодной войны».

В это время к нам приехал известный бизнесмен доктор Арманд Хамер, который на заре Советской власти общался с В.И. Лениным. Об этом человеке написано и много хорошего, и много плохого.

При встрече в Минавиапроме доктор Хамер внес предложение начать

совместную работу по созданию советско-американского пассажирского самолета.

8 декабря 1989 года был составлен Протокол о намерениях.

«Группа бизнесменов, а именно д-р А.Хамер, г-н С.Н.Айзенберг, г-н Р.Максвелл, г-н А.Райхем и другие, именуемые в дальнейшем «группа», поддерживаемые представителями компании «Юнайтед Технолоджиз» (Пратт энд Уитни), как исключительного поставщика двигателей и Авиационной промышленности Израиля, предлагают совместно с Министерством Авиационной промышленности СССР и при участии Торгово-Промышленной Палаты СССР, изучить технические, политические и коммерческие возможности для проведения маркетинга группой получения портфеля заказов от международных компаний на самолеты Ил-96-300 и Ту-204 (а также их модификации), разрабатываемых в СССР, далее «самолет».

Стороны пришли к соглашению, что для выполнения программы по маркетингу и сертификации в соответствии с западными нормами летной годности будет произведена замена двигателей, электронного оборудования, а также некоторых систем».

Не скрою, что до этого мы не слышали много критики со стороны «Аэрофлота» по нашим двигателям и оборудованию.

Поэтому предложение со стороны наших партнеров установить именно на наших самолетах американские двигатели и оборудование создавали

хорошую перспективу для будущих заказчиков.

Учитывая этот факт, а также бесспорную пользу расширения интересного технического сотрудничества, у меня появилось желание поработать над этим предложением.

Реализации этого желания способствовало также следующее обстоятельство.

Осенью 1990 года наше Министерство организовало два бизнес-круиза на теплоходах по каналу Москва-Волга до Ростова-на-Дону.

В круизе принимали участие специалисты зарубежных авиационных фирм. Непрерывно велись ознакомительные переговоры. Во время этой поездки я познакомился с вице-президентом фирмы «Пратт энд Уитни» Бобом Розатти, в свое время под его руководством был создан двигатель V-2500, Артуром Келли - вице-президентом фирмы «Коллинз», специализирующейся в области пилотажно-навигационного оборудования.

Мы договорились о возможности совместной работы. Не скрою, что стремился поработать с американскими фирмами, создать советско-американский самолет и получить на него сертификат летной годности FAA.

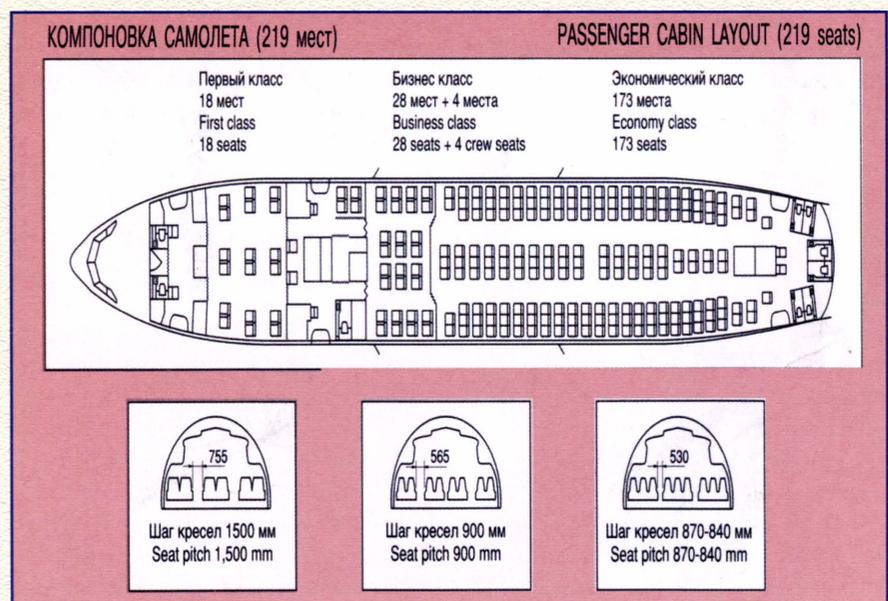
Мне казалось, что целесообразно сделать это именно с фирмами США, поскольку всегда летно-технические характеристики наших самолетов сравнивали с американскими «Боингами», «Дугласами», «Локхидами».

На основании уже имевшегося у меня опыта я полагал, что нам есть чему поучиться у американских коллег.

Кроме того, меня не оставляло желание поработать с авиапромышленностью страны, которую мы всегда стремились «догнать и перегнать».

К сожалению, государство, т.е. СССР, несмотря на лозунг перестройки «ускорение» (имелось в виду освоение новых технологий, улучшение работы промышленности), уже перестало выделять необходимые средства для развития авиационной промышленности. Вопрос о финансировании работ по модификации самолета Ил-96-300 оставался открытым.

Поскольку инициатором совместной работы был Арманд Хамер, то известный миллионер Айзенберг возглавил группу, с которой мы



должны были работать.

Приведу выдержку из Соглашения от 20 апреля 1991 года, по которому была организована совместная компания «Aviation Ventures» (AVI).

«В преддверии двадцать первого столетия мы сталкиваемся с проблемой все более увеличивающегося спроса на широкофюзеляжные самолеты, мы убеждены в том, что благодаря творческому сотрудничеству, основанному на здравых принципах, мы всегда сможем проникнуть на этот рынок и обеспечить место в мире для усовершенствования варианта Ил-96.

Успешный исход такого сотрудничества между СССР, США и Израилем отразил бы новый дух эры окончания «холодной войны» и продемонстрировал бы достижения, которые могут быть получены, если соединить вместе советские и западные промышленные и деловые возможности.

Между фирмами Ильюшин Ассошиэйшн и AVI достигнуто соглашение о создании Совместного Предприятия в соответствии с международными принципами и процедурами с целью разработки и сборки современного конкурентоспособного самолета, предназначенного для продажи как внутри, так и за пределами СССР».

Замечу, что эта компания просуществовала до распада СССР. Потом мы остались одни и продолжили работу с американскими фирмами.

Главным консультантом по будущему проекту был назначен Эл Швиммер, которого считают отцом авиационной промышленности Израиля.

К сожалению, он не долго работал с нами. Могу сказать, что это был отличный специалист. Пожалуй, следует отметить некоторые аспекты нашей работы. Первым его замечанием было заявление о том, что, если мы хотим продавать свой самолет на международном рынке, то, прежде всего, необходимо начать эксплуатацию у себя дома.

Рассмотрев наши варианты модификации самолета Ил-96-300, где мы собирались вернуться к размеру фюзеляжа самолета Ил-86, иными словами, сделать вставку за задним лонжероном на 5,5 метров, Швиммер изучил графики центровок, где разбежка составляла от 20 до 40 процентов. Он удивленно спросил меня, почему передняя цент-

ровка 20%, когда у зарубежных машин DC-10, L-1011 и Боинг-747 она 10%.

Я долго рассказывал ему, что на такую центровку у нас не хватает площади и угла отклонения руля высоты.

Еще раз мы обсудили все размерности нашего Ил-96-300, крыло которого имело площадь 350 кв. метров.

Швиммер считал, что у нас есть все возможности увеличить длину фюзеляжа модифицированного самолета на 10 метров.

К счастью, в то время, а так должно было бы быть всегда, мы имели опытный самолет Ил-96-300 с полным комплектом контрольно-записывающей аппаратуры (КЗА).

Для проверки возможности получения передней центровки 10% немедленно была дана команда нашему летно-доводочному комплексу (ЛДК) загрузить передний багажник самолета, обеспечив центровку 8% - два процента запас, необходимый для удовлетворения требований норм летной годности, и провести необходимые летные испытания.

Вновь подчеркну, что, несмотря на уже имевшиеся трудности с финансированием, генеральный конструктор - в то время ответственный руководитель предприятия, мог не только принимать необходимые технические решения, но и выполнялись они безоговорочно.

Швиммер оказался прав. Результаты полетов подтвердили возможность иметь переднюю центровку 10%.

Это давало возможность увеличить длину фюзеляжа Ил-96-300 на десять метров.

Установка двигателей «Пратт энд Уитни» 2037 тягой 17000 кг позволяла поднять взлетный вес с 250 тонн до 270 тонн.

Выгода была очевидна - грузовой самолет Ил-96Т увеличивал объем кабины, что позволяло поднять коммерческую нагрузку до 92 тонн, а пассажирский вариант мог перевозить в одноклассной компоновке до 420 пассажиров.

Постепенно техническое лицо



Пассажирские салоны Ил-96-300

«Проекта» начало определяться в окончательном виде.

Однако начинало складываться впечатление, что особого желания создать дальнемагистральный российско-американский широкофюзеляжный самолет у Министерства авиационной промышленности не было.

В то время у меня сложились очень хорошие отношения с Аркадием Ивановичем Вольским - Президентом научно-промышленного союза, потом РСПП, который он возглавлял до 2005 года, членом Правления которого был и я. Аркадий Иванович был активным сторонником нашей работы с американцами в области авиации. Он поручил своим специалистам оказать содействие в нашей работе. Насколько этот проект был реален, прогрессивен и значим, свидетельствует докладная записка, подготовленная по поручению А.И.Вольского, выдержки из которой я привожу ниже.

«У владельцев компании «AVI» вызвала большую озабоченность встреча Айзенберга с министром Сысцовым в октябре 1990 года. Во время этой встречи наш министр упомянул необходимость вложений в «Проект» в размере 3 млрд. долларов: 1 млрд. - на развитие производственных мощностей и 2 млрд. - на производство самолета или самолетов.

Эта цифра вызвала удивление в связи с тем, что только в конце февраля ожидаются результаты работы совместной комиссии по определению так называемой «прямой оперативной стоимости» новых самолетов, которые рассчитываются примерно по 200 параметрам. После того, как эта стоимость будет согласована с советской стороной, предполагается немедленно составить тактико-технологическое



Новожилов Г.В. вручает доктору А.Хаммеру модель Ил-96-300

описание новых машин. Оно будет разослано во все крупнейшие авиационные компании, особенно в африканские и латиноамериканские страны, и на основании этого описания должны поступить заказы на определенное количество самолетов (с учетом новой конструкции кабины и некоторого удлинения фюзеляжа). Только после этого, т.е. после получения заказов, начнется строительство самолетов. Такая международная практика.

Очень важно и то, что к этому моменту будут приняты все возможные шаги, чтобы обеспечить сертификацию новых машин в Регистре гражданской администрации США (FAA), который пользуется непрекаемым авторитетом в мире. На сертификацию ассигнуется примерно 10 млн. долларов. По словам Д.Шапиро обычный процесс сертификации занимает 6-7 лет, они же намерены пройти этот путь в кратчайшие сроки.

20 января с.г. в Москву прибывают два ответственных представителя американского Регистра гражданской администрации (FAA), которые начнут переговоры о подготовке сертификации.

По мнению американских специалистов «Проект» является крупнейшим начинанием столетия. Его реализация может резко повысить технологическую емкость советского авиастроения, сделать его действительно конкурентоспособным. «Проект» настолько крупное и эпохальное дело, что не следует жалеть никаких усилий с нашей стороны».

После выбора двигателя стали заниматься определением фирмы, которая могла бы поставить оборудование.

Мы имели предложение от фирмы «Роквелл Коллинз», несколько позднее нашим проектом заинтересовалась фирма «Хоневелл». Мы были приглашены в США, подробно обсудили, на каких условиях мы можем получить материалы по пилотажно-навигационному комплексу, автопилоту и другому оборудованию кабины пилотов.

Предстоял нелегкий выбор. Безусловно, поездка в США, серьезные переговоры были полезны, но некоторые детали, выяснившиеся при личном общении с «Хоневелл», нас насторожили, что за всю работу и поставляемое оборудование придется платить. Остановились на фирме «Коллинз».

Летом 1991 года мы практически завершили работу по техническому эскизному проекту российско-американского самолета. Предварительные переговоры с Центральным Управлением международных воздушных сообщений (ЦУ МВС), куда входил «Аэрофлот», показали, что есть интерес к приобретению такого самолета.

Было высказано пожелание создать не только пассажирский вариант, но и грузовой с большим бортовым люком.

Фактически стал рождаться первый международный коммерческий проект в гражданской авиации, который должен был объединить лучшие по техническим и экономическим критериям элементы отечественного и иностран-

ного производства.

Помимо желаний генерального конструктора, о которых уже было сказано, сформировались цели широкой международной программы:

- политическая цель - впервые в истории, после окончания холодной войны, перенести принципы разрядки в область конкретных технических и коммерческих отношений в ранее обоюдно закрытые области Военно-промышленного комплекса;

- техническая цель - научиться совместному процессу создания сложнейших технических изделий, создать технические и юридические процедуры такого сотрудничества. Как результат дальнейшего осознания этого процесса была поставлена задача найти решение вопроса о сертификации воздушных судов и подписании двустороннего договора «О взаимном признании процедур сертификации воздушных судов»;

- коммерческая цель - осуществить программу на основе принципов разделения партнерами финансового риска, то есть на базе паритетного финансирования стадии НИОКР и сертификации;

- финансовая цель - впервые в истории отечественного самолетостроения предполагалось организовать финансирование покупателей авиатехники не за счет государственного бюджета, а за счет привлечения средств мирового кредитно-финансового рынка.

Работа с ЦУ МВС продолжалась, и 11 августа 1992 года на первой выставке авиатехники в Жуковском Генеральный директор ЦУ МВС В.В.Потапов, Г.В.Новожилов и Генеральный директор ВАСО А.Г.Михайлов подписали решение «О приобретении самолетов Ил-96М/Т с двигателями PW-2337 и комплексом навигационного оборудования фирмы «Коллинз». В нем говорилось о разработке, постройке и поставке ЦУ МВС 20 самолетов, из них 10 грузовых и 10 пассажирских. После подписания этого соглашения наши американские коллеги поверили в реальность совместной работы. Было решено строить опытный самолет.

Все участники согласились, что все будем делать по принципу «разделения риска», т.е. каждый из участников оплачивает свою работу.

Процесс пошел.

Продолжение следует

Ан-2: 60 лет, полёт нормальный!

Сергей Комиссаров



Группа создателей самолета Ан-2 (в центре О.К. Антонов)

60 лет тому назад - 31 августа 1947 года - впервые поднялся в воздух самолёт СХ-1, вскоре получивший название Ан-2. Этот самолёт представляет собой уникальное явление в истории мировой авиации. Шестьдесят лет в строю - это само по себе уже ставит Ан-2 в ряд «долгожителей» и выделяет его среди других, часто весьма достойных собратьев, которые, однако, уже сошли со сцены. Ан-2 находился в серийном производстве дольше, чем любой другой самолёт мира. За 54 года в трёх странах - СССР, Польше и Китае - выпущено в общей сложности около 17 тысяч экземпляров Ан-2 и его модификаций, что тоже своего рода рекорд. Другой момент, для многих парадоксальный - это то, что таким долгожителем стал биплан, кстати самый крупный на сегодняшний день самолёт такой схемы. Бипланная схема (в глазах многих - нечто вроде «динозавра» в авиационном мире) придаёт «Аннушке» особый шарм, хотя популярность Ан-2 вызвана в первую очередь его несомненными эксплуатационными достоинствами. Всё это вместе взятое превращает Ан-2 в признанного «классика» мировой авиации, своего рода феномен.

Однако давайте по порядку напомним об основных вехах истории этого самолёта. Ан-2 - любимое детище знаменитого авиаконструктора Олега Антонова - «родился» в 1947 году как са-

молёт сельскохозяйственного назначения, о чём говорит и его первоначальное название - СХ-1. Схема биплана была выбрана Антоновым не случайно - он счёл её наиболее целесо-



О.К.Антонов поздравляет 100-миллионного пассажира самолета Ан-2. 24 апреля 1967 года. Справа от О.К.Антонова заместитель главного конструктора Е.К.Сенчук



Ан-2 доставлял грузы в самые отдаленные районы СССР



Серийный Ан-2СХ в деле



Ближний ночной разведчик и корректировщик артиллерийского огня Ан-2НАК



После установления мирового рекорда высоты - 11248 м. на Ан-2 «Метео»: летчик-испытатель В.А.Калинин, Главный конструктор О.К.Антонов, бортинженер В.И.Баклайкин. 1954 год

ограниченных размеров. Такой подход, как показало дальнейшее, оправдал себя и стал одним из факторов успеха этого самолёта. На испытаниях Ан-2 показал отличные взлётно-посадочные свойства - он мог сесть на любую просёлочную дорогу. Самолёт был прост по технике пилотирования, прощал грубые ошибки и был доступен лётчикам ниже средней квалификации.

23 августа 1948 г. Совмин СССР выпустил Постановление №3187, утвердившее акт Госиспытаний опытного СХ-1 в десантно-транспортном и сельскохозяйственном вариантах. Самолет принимался на вооружение СА и снабжение ГВФ с присвоением наименования «Антонов-2» (Ан-2) и запускался в серийное производство на киевском заводе №473. До 1963 г. в Киеве выпустили 3164 экземпляра Ан-2 различных модификаций. К этому нужно добавить 506 экземпляров варианта Ан-2М, выпущенных в период с 1966 по 1971 г. на Долгопрудненском машиностроительном заводе под Москвой. Из них 226 были экспортированы в 7 стран.

Ан-2 сразу же хорошо зарекомендовал себя. Очень скоро стало ясно, что Ан-2 благодаря своему объёмистому фюзеляжу может быть использован в самых разнообразных целях. В итоге появилось огромное число серийных и опытных вариантов и модификаций этого самолёта, из которых мы здесь перечислим лишь важнейшие.

Ан-2СХ - самолёт с устройствами для опыления или опрыскивания сельскохозяйственных и лесных угодий. Аппаратура постоянно модернизировалась. Усовершенствованный вариант с новой аппаратурой и уменьшенным составом экипажа (один пилот) назывался Ан-2М.

Ан-2Т - транспортный вариант для перевозки грузов и почты.

Ан-2П - транспортно-пассажирский вариант с откидываемыми сиденьями.

Ан-2ТД - транспортно-десантный вариант для ВВС и ДОСААФ.

Ан-2П - пассажирский вариант с комфортабельными креслами, на 10-12 пассажиров.

Ан-2В (Ан-4) - поплавокый вариант.

Ан-2 геофизический - целый ряд вариантов с различным составом оборудования для поиска полезных ископаемых.

Ан-2 аэрофотосъёмочный с различными вариантами фотоаппаратуры.

Ан-2 полярный с обогревателями и дополнительным навигационным оборудованием для нужд Полярной авиации. Использовался на лыжном шасси.

Ан-2С - самолёт санитарной авиации, включая «летающие медкабинеты».

Менее известные, иногда штучные варианты Ан-2 включали **Ан-6 (Ан-23А)** - «зондировщик атмосферы», **Ан-2К (НАК, «Ф»)** - ночной артиллерийский корректировщик, противозростатный **Ан-2А**, **Ан-2 с вооружением** для действий по наземным целям, **Ан-2 с многоколёсным шасси** высокой проходимости, **летающие лаборатории** с аппаратурой разного назначения - например, для дистанционного зондирования сельскохозяйственных угодий, для дистанционного измерения толщины льда в полярных морях, для радиационной разведки; пассажирские варианты **«люкс»** на 4-6 пассажиров, **лесопожарные** варианты на сухопутном и поплавокком шасси, **спасательный** вариант, самолётные измерительные пункты **Ан-2РТ**, летающие **ретрансляторы**, и др. Был целый ряд оставшихся неосуществлёнными проектов, в том числе Ан-2 с ТВД.

В 1958 г. право производства Ан-2 было передано Польше, где он в тече-

образной исходя из своей установки на достижение наилучших взлётно-посадочных свойств, позволяющих эксплуатировать самолёт с любых мало-мальски подходящих ровных площадок

образной исходя из своей установки на достижение наилучших взлётно-посадочных свойств, позволяющих эксплуатировать самолёт с любых мало-мальски подходящих ровных площадок

ние четырёх десятилетий строился по лицензии на заводе PZL/WSK в г. Мелец. Первый Ан-2 польской сборки поднялся в воздух 23 октября 1960 г. Для Польши лицензия на Ан-2 обернулась неожиданным коммерческим успехом - выпуск Ан-2 на предприятии в г. Мелец доходил до 600 экз. в год! 24 сентября 1984 г. со ступеней Мелецкого авиапредприятия сошел 10000-й (!!!) Ан-2 (серийный №1G208-28, регистрация СССР-81528). Основным получателем был Советский Союз.

Полномасштабный выпуск Ан-2 в Польше прекратился в 1992 году, однако отдельные экземпляры Ан-2 собирались и позже, вплоть до января 2002 г., когда 4 машины были собраны по заказу Вьетнама. Вероятно, это были последние Ан-2, построенные в Польше, где их общий выпуск составил 11915 экземпляров.

В Польше самолёт в ходе производства совершенствовался в направлении улучшения его эксплуатационных свойств, повышения долговечности отдельных узлов и всего планера, его коррозионной стойкости и т.д. Создавались собственные варианты (пассажирские, аэрофотосъёмочные и др.). Польские варианты имеют свою систему обозначений, например, сельскохозяйственный вариант имеет название PZL An-2R (rolniczy). В 1972 г. в Польше была построена на базе Ан-2 летающая лаборатория LaLa-1, на которой в дополнение к штатному поршневному мотору АИ-62ИР был поставлен реактивный двигатель АИ-25. Самолёт служил для отработки систем создававшегося тогда реактивного сельскохозяйственного самолёта PZL М-15.

Производство Ан-2 было налажено также в Китае, куда документация на самолёт поступила в октябре 1956 г. На авиазаводе в Наньчане в период с 1958 по 1968 г. было выпущено 727 самолётов под названием «Фонг Шу-2». Затем выпуск самолёта перенесли на Харбинский завод, а в мае 1970 г. его производство передали Шицзячжуанскому авиазаводу (ныне SAMC - Shijiazhuang Aircraft Manufacturing Corporation - Шицзячжуанская авиационно-производственная корпорация). В том же 1970 г. был построен 221 экземпляр биплана, который получил новое обозна-

чение Y-5 («Юншучжи-5»), транспортный самолет пятого типа). 25 декабря 1996 г. из сборочного цеха SAMC был выкачен 1000-й по счету Ан-2 китайской постройки, а всего до конца 2002 г. в КНР было построено около 1100 антоновских бипланов. Там Ан-2 выпускается в ограниченных количествах и по сей день. Китайские инженеры создали любопытный вариант Ан-2 (Y-5C) с «крылышками» на законцовках верхнего крыла, призванными улучшить его несущие свойства.

Общее количество Ан-2, выпущенных в СССР и за рубежом, как отмечалось выше, достигло 17000.

У себя на родине Ан-2 самым лучшим образом проявил себя во всех концах страны - от жарких южных районов до Крайнего Севера и суровых таёжных просторов Сибири и Дальнего Востока. «Аннушка» побывала и в Антарктиде. Его простота пилотирования, надёжность, прочность и неприхотливость заслужили самолёту всеобщее признание и любовь лётного и технического состава. Долгое время Ан-2 составлял основу парка советской сельскохозяйственной авиации и выполнял большой объём перевозок на линиях местного значения. Важную службу нес Ан-2 в ВВС и ДОСААФ в качестве самолёта для подготовки парашютистов; нельзя не упомянуть и о его применении в качестве патрульного и десантного для борьбы с лесными пожарами.

И по сей день самолёты Ан-2 остаются в строю, используются в системе РОСТО (ДОСААФ) и многочисленными частными авиатранспортными пред-

Ан-2 на службе ДОСААФ СССР



Y-5C - один из китайских вариантов самолёта Ан-2



Этот Ан-2 работал в Казахстане (1999 г.)



Самолет Ан-2, арендованный воздушными акробатами Utterly Butterly Flying Circus



приятиями России.

Время берёт своё, и число находящихся в эксплуатации Ан-2 неуклонно сокращается. Попыткой продлить жизнь этого ветерана стало создание на его базе самолёта Ан-3 с турбовинтовым двигателем. В настоящее время в Омске на ПО «Полёт» налажено переоборудование сохраняющих достаточный ресурс самолётов Ан-2 в этот вариант, который, наряду с улучшением



Ан-2-самолет-памятник на территории завода «Авиант» (Киев)

ЛТХ, позволяет использовать более доступный в наши дни авиационный керосин вместо бензина. Но создание Ан-3 - это уже самостоятельная тема.

Отдельной главой в истории Ан-2 стала разработка на его основе аппаратов иного класса - экранопланов. Некоторые из проектов такого рода были реализованы - экраноплан с обозначением Ан-2Э можно было видеть на авиасалоне МАКС-2003.

Ан-2 получил распространение по всему миру. Число стран, куда этот самолёт попал непосредственно из СССР и Польши, либо в результате реэкспорта и иными путями, составляет сейчас семь десятков (включая новые государства, образовавшиеся на пространстве СССР и Югославии). Невозможно перечислить их все. Скажем лишь, что к первоначальным получателям Ан-2 - государствам Восточной Европы - добавились Китай, Северная Корея и Вьетнам, затем целый ряд государств Азии и Африки (Мали, Мозамбик, Сомали, Эфиопия, Намибия, Лаос и др.). Затем очередь дошла и до Латинской Америки (Куба, Никарагуа, Перу, Мексика, Бразилия, Венесуэла и др.). А в последние десятилетия немалое количество Ан-2 попало и в страны Западной Европы, США и Канаду - частично «по наследству» от ГДР (Ан-2 в ФРГ), частично путём реэкспорта или прямо из Польши. Попал Ан-2 и в далёкую Австралию; таким образом, его можно встретить на всех континентах. Интересно, что в некоторых странах на Ан-2 проводились доработки, несколько менявшие облик самолёта. Так, во Вьетнаме Ан-2 вооружались пулемётами для борьбы с вертолётами противника; в Никарагуа на Ан-2

ставилось бомбовое вооружение. В ГДР был создан пассажирский вариант с прямоугольными окнами увеличенного размера. Нечто подобное сделали позже на Кубе, где один Ан-2 получил большие окна овальной формы, а верхняя часть входной двери была демонтирована, открывая обзор туристам в прогулочных полётах. В ГДР был также создан собственный (по аппаратуре) геофизический вариант Ан-2. В ФРГ некоторые экземпляры Ан-2 обзавелись продолговатым глушителем по правому борту, выхлопное отверстие которого находится позади окон. В Хорватии один Ан-2 оборудовали радаром в обтекателе под фюзеляжем.

Нужно сказать, что не только у нас, но и за рубежом Ан-2 вызывает к себе особые чувства. Так, один польский пилот, летавший на Ан-2 не только у себя дома, но и в ходе различных миссий помощи в Эфиопии и других африканских странах, признавался, что он «влюблён в Ан-2 как в девушку». В Германии, где сейчас летает более двух десятков Ан-2, и в других европейских странах, располагающих экземплярами этого самолёта, к нему относятся как к исторической реликвии, заслуживающей самого бережного отношения. В этих странах существуют ассоциации и клубы владельцев Ан-2, которые участвуют в авиационных шоу и регулярно проводят международные слёты. Так, один из таких слётов (шестой по счёту) проходил в 2002 г. в Польше, в 2003 г. седьмой слёт состоялся в Германии. Эта традиция продолжается и далее. Как курьёз можно отметить, что 23 мая 1998 г. в связи с проведением в Берлине авиасалона ILA был устроен специально для внесения в книгу рекордов Гиннеса самый массовый за всю историю групповой полёт 8 самолётов Ан-2 - «самых крупных бипланов мира» - строем «двойной ромб» над аэропортом Шёнефельд.

Рекорд был занесен в книгу рекордов Гиннеса в издании 2000 г.

Обладатели самолётов Ан-2 в ФРГ могут гордиться тем, что в их распоряжении немногочисленные дожившие до нашего дня экземпляры советского производства. В большинстве стран, где имеются эти самолёты, речь идёт об экземплярах польской постройки.

В настоящее время в различных странах мира эксплуатируются около 4000 самолетов Ан-2 различного назначения. 1800 из них включены в реестр воздушных судов Российской Федерации. Так что ветеран Ан-2 ещё не собирается уходить на покой...

Прекрасные качества Ан-2 нашли отражение в последующих самолетах большого семейства «Антонов». Сегодня эстафету пассажирских самолетов «Ан», успешно начатую Ан-2, который перевез сотни миллионов пассажиров в 52 странах мира, принимает региональный реактивный самолет нового поколения Ан-148. Как и Ан-2, он готов работать в различных погодных и климатических условиях. Ан-148 прекрасно проявил себя и в 45-градусной жаре Узбекистана, и в 55-градусном морозе Якутии, и в высокогорье Армении, и на слабобудготовленных грунтовых, заснеженных и мокрых ВПП. Намерения приобрести около 200 самолетов Ан-148 высказали авиаперевозчики из разных стран мира. Следуя традиции Ан-2, новый лайнер сможет, по желанию заказчиков, перевозить не только пассажиров, но также и различные грузы.

Наряду с лучшими характеристиками своих предшественников Ан-148 воплотил в себе новейшие мировые авиационные технологии. В результате он соответствует современным и перспективным рекомендациям и требованиям ICAO и «Евроконтроля», а также пожеланиям эксплуатантов авиатехники.

Сегодня Ан-148 во второй раз принимает участие в авиасалоне МАКС. Однако теперь это уже не экспериментальный экземпляр, а сертифицированный самолет, готовый работать на региональных и ближнемагистральных маршрутах. Пожелаем ему такого же успеха и долголетия, как у прославленного Ан-2!

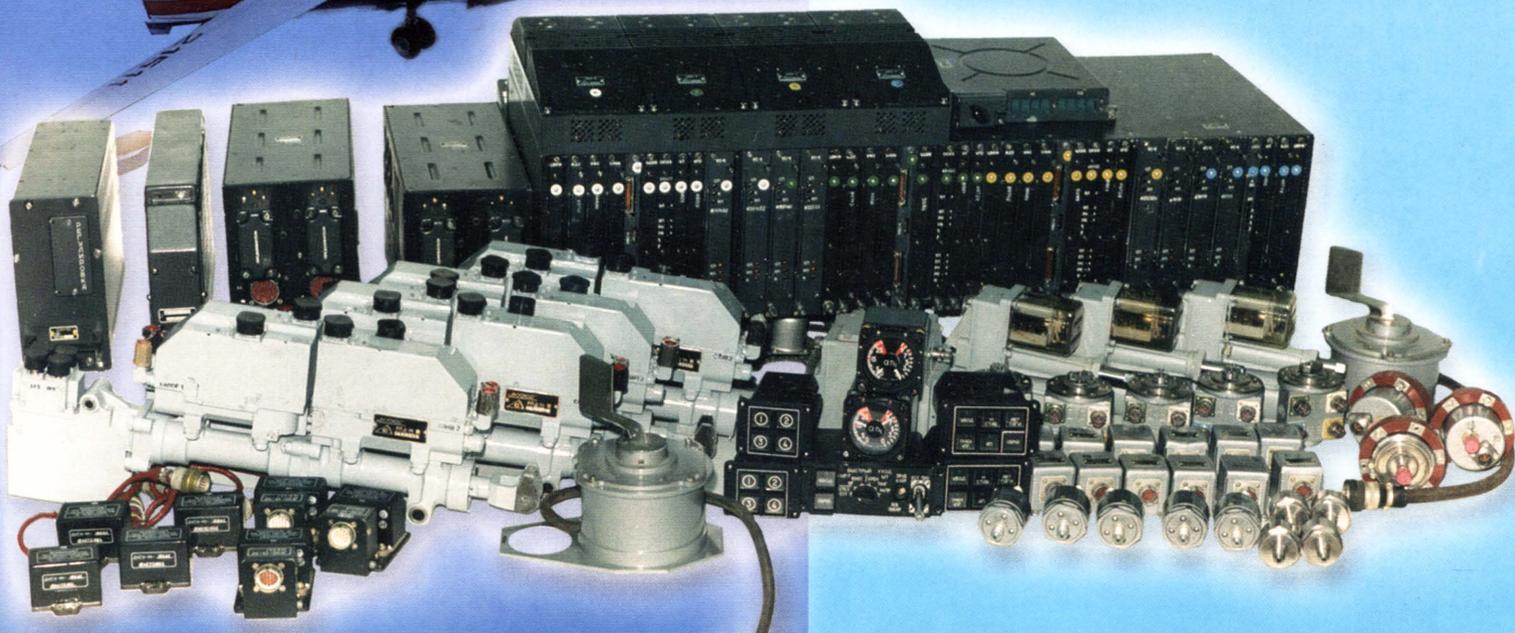
МОСКОВСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС «АВИОНИКА»



СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ:

- Комплексных систем управления (КСУ);
- Систем автоматического управления (САУ);
- Систем дистанционного управления (СДУ);
- Интегрированных цифровых комплексов;
- Систем управления вектором тяги;
а также
- Автопилотов;
- Специализированных систем БРЭО;
- Авиационных тренажеров и учебных компьютерных классов для обучения летного и инженерно-технического состава;
- Электрических и пневматических приводов для систем управления;
- Программного математического обеспечения систем реального времени;
- Элементов автоматики широкого применения

ОАО МНПК «Авионика»
Россия, 127055, Москва, ул.Образцова, 7
т/ф (495) 631-38-50, 684-49-61
e-mail: avionika@mnpk.ru
www.mnpk.ru



АНАТОЛИЙ ГЕРАЩЕНКО - РЕКТОР МАИ



В родном для «Крыльев Родины» Московском Авиационном институте (МАИ) произошло важное событие: избран новый ректор института. Им стал Анатолий Николаевич Геращенко - к счастью для всего коллектива МАИ, проживший большую часть своей жизни - 36 лет - в стенах института от студента и до ректора.

А.Н.Геращенко - активно действующий педагог и ученый, известный специалист в области интегрированных систем летательных аппаратов. В 1990 г. защитил кандидатскую, а в 2001-м - докторскую диссертацию по специальности «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами». Академик Международной академии наук информатизации, информационных процессов и технологий.

С 1990 года работает на кафедре «Системы приводов авиационно-космической техники» факультета «Робототехнические и интеллектуальные системы», пройдя все «ступеньки» педагогической деятельности от ассистента до профессора. Имеет ученое звание профессора по кафедре «Системы приводов авиационно-космической техники».

Имеет свыше 50 опубликованных научных трудов, включая монографии и учебные пособия. С 1995 года научный руководитель лаборатории «Поиск» при научно-исследовательской части МАИ, выполняющей фундаментальные и прикладные исследования по заданию Министерства образования и науки РФ, Министерства обороны РФ, Федерального агентства по образованию, государственных спецслужб РФ, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и других организаций.

Профессор Геращенко А.Н. активно работает в области развития высшего технического образования в МАИ, научно-инновационного сотрудничества и технологии обучения специалистов для промышленности и Вооруженных сил. Лауреат премии Правительства РФ в области образования (2001 г.). Почетный работник высшего образования РФ (2003 г.). Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (2004 г.). Им организовано и координируется экспериментальное учебное подразделение МАИ в г.Серпухове Московской области. С 2006 г. Геращенко А.Н. заведует кафедрой «Информатика и информационные технологии». В 2004 г. получил второе высшее образование инженера-экономиста по специальности «Экономика и управление на предприятии».

Награжден государственными наградами: медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени и многими медалями.

Естественно, журнал «Крылья Родины» не может не представить нового ректора МАИ своим читателям. Мы приводим ответы Анатолия Николаевича на вопросы редакции.

Мы хотим представить Вас читателям «КР».

Родился я 2.12.1949 г. В 1967 году я закончил среднюю школу № 1 в г. Елец Липецкой области. Эта старейшая школа, в которой в свое время учились Бунин, Пришвин...

С первого раза не поступил в МВТУ им.Баумана и пошел работать учеником-фрезеровщиком на завод «Гидропривод» в родном Ельце. Получил 2 разряд. В мае 1968 года был призван в ряды Советской Армии. После демобилизации в 1970 году стал слушателем подготовительного отделения Московского Авиационного института и далее от студента до ректора в течение 36 лет все время в МАИ.

Какие наиболее яркие периоды Вашей деятельности в МАИ Вам запомнились?

Я заканчивал МАИ - факультет установок летательных аппаратов - сейчас называется «Робототехнические и интеллектуальные системы». Много занимался общественной работой: и

комсомольской и профсоюзной, а потом и партийной. После окончания института в 1970 году ректор института И.Т.Беляков направил меня и еще группу выпускников на поднятие хозяйства института.

Параллельно с хозяйственной работой я занимался на кафедре наукой, работал над кандидатской диссертацией по своей специальности. И у меня всегда моя хозяйственная деятельность шла параллельно с научной работой. Одновременно вел педагогическую деятельность от ассистента до профессора.

20 лет я отработал проректором института. Сначала по административно-хозяйственной части, позже эта должность проректора по развитию комплекса института и социальным вопросам.

И самое главное, что в тяжелейшие девяностые годы мы выстояли, сохранили материально-техническую базу, сохранили все социальные объекты: пионерский лагерь, база отдыха в Яро-

польце, аэродром в Алферьево, дом отдыха в Алуште (в Крыму - это теперь другое государство), детские сады, ясли, комбинат питания, т.е. вся структура, которая была в Советском Союзе. Кстати, сегодня вышли постановления, по которым мы постепенно социальную сферу должны передавать муниципалитетам, не уверен, что это правильное решение. Я занимался развитием института. При мне построили и освоили более 80 000 кв.м учебно-лабораторных новых площадей. Строили и жилье. Кстати, сегодня мы практически убрали очередь на жилье.

Сегодня мы будем добиваться реконструкции старых общежитий 30-х годов (фактически строить новые). Будем продолжать строительство новых учебно-лабораторных площадей и реконструкцию старых корпусов.

Сейчас мы работаем по проекту научно-методического обеспечения научной и академической мобильности в

рамках отраслевого, национального и международного сотрудничества аэрокосмических вузов и организаций в условиях формирования единого научно-образовательного пространства, аналитической ведомственной целевой программы развития потенциала высшей школы на период 2006-2008 гг.

Что из себя сегодня представляет МАИ? Какие у него особенности по сравнению с другими институтами?

Главная особенность сегодняшнего МАИ: мы продолжаем при подготовке студентов делать упор на практику. Это означает, что специалист приходит после окончания вуза на предприятие не бумажным носителем, а готовым к работе. Например, студенты 1-го факультета - факультета летательных аппаратов - проходят летную практику на аэродроме, в Алферьево. Там они познают самолет, вплоть до самостоятельного полета, конечно, с инструктором.

Сейчас мы делаем упор на целевую подготовку специалиста. Хотя студенты учатся на деньги госбюджета, но вышло постановление, разрешающее заключение договоров между администрацией предприятий субъектов федерации и институтов, где обязательным условием является прохождение производственной практики, курсовых и дипломных проектов на предприятии, куда целевым способом направляется будущий специалист. Кроме того, предприятие заключает со студентом договор, согласно которому ему доплачивается стипендия, гарантируется определенный социальный пакет, в т.ч. оговариваются жилищные условия при поступлении на работу на это предприятие.

Сегодня, к большому сожалению, со стороны авиационно-космической промышленности имеются обоснованные претензии, что выпускники специализированных вузов на предприятия отрасли работать не идут.

МАИ - один из ведущих отечественных вузов, имевший доступ к ресурсам космической и авиационной промышленности страны. В него осуществлялся отбор сильнейших абитуриентов, образовательные программы строились на основе самых последних научных и технологических достижений, профессорско-преподавательский состав считался одним из сильнейших в стране.

Однако, в годы реформ, когда авиа-

ционно-космическая промышленность перестала развиваться, это мгновенно отразилось на МАИ. Его выпускники сфокусировали свою деятельность в коммерческой, управленческой и экономической сфере. Поэтому вполне логично, что наши выпускники очень затребованы в экономике и в бизнес-элите. И не случайно, согласно рейтингу вузов по критерию «Образование представителей бизнес-элиты России» (2005-2007 гг.), составленному независимым рейтинговым агентством «Рейтор», по числу представителей бизнес-элиты МАИ на втором месте после МГУ (33 выпускника).

По рейтингу отмечено, что среди выпускников МАИ (ГТУ) им. С.Орджоникидзе известный политик Президент Клуба выпускников МАИ, Депутат Государственной Думы РФ, заместитель Руководителя фракции «Единая Россия» Валерий Рязанский, такие известные бизнесмены, как В.Кантор (инженер-самотехник, владелец компании Акрон), А.Кузнецов (генеральный директор кондитерского концерна Бабаевский), А.Плешаков, (инженер-конструктор), крупный акционер Трансаэро и О.Плешакова (специалист по авиационному вооружению, генеральный директор Трансаэро), Д.Ананьев - двигательист летательных аппаратов, бенефициар Промсвязьбанка и связанного с ним конгломерата компаний (кстати, генеральным директором Промсвязьинвеста является также выпускник МАИ - электронщик Д.Благов), Д.Зимин - радиотехник, создатель Вымпелкома (кстати, выпускником МАИ является и нынешний генеральный директор Вымпелкома экономист А.Изосимов), И.Рудинский (двигательист, генеральный директор фармацевтической компании СИА Интернешнл) и другие.

По количеству руководителей крупных промышленных бизнес-структур мы разделяем 2-3 место с Уральским политехническим университетом. Это говорит о том, что, во-первых, мы готовим и воспитываем очень востребуемых специалистов, а, во-вторых, что условия работы в авиационно-космической отрасли, и, в первую очередь, зарплата их не устраивает.

Но задача состоит в том, чтобы наши выпускники шли в авиационно-космическую отрасль. Для этого и служат наши целевые программы.

Еще одна особенность нашего института: наши студенты активно участвуют в научно-исследовательской работе. Это у нас приоритетное направление.

Например, наш институт единственный в мире, который выпускает легкие самолеты, который имеет сертификат типа. И в этой работе также участвуют студенты.

В Московском авиационном институте более 40 лет успешно работает специальное конструкторское бюро экспериментального самолетостроения - разработчик сверхлегких и спортивных самолетов. Многие дипломные и курсовые проекты выполнялись и выполняются по заданиям этого КБ. К их числу относится разработанный его коллективом спортивный самолет «Квант», на котором установлено пять мировых рекордов. За создание различных вариантов сверхлегкого самолета «Авиатика-890» коллективу разработчиков из МАИ и РСК «МиГ», присуждена Государственная премия РФ в области науки и техники.

Серийное производство этих самолетов было организовано в РСК «МиГ». На сегодняшний день выпущено более 300 машин, 220 из которых продано за рубеж. МАИ - единственный университет мира, сопровождающий серийное производство самолетов.

Различные модификации этого самолета (одноместный, двухместный, сельскохозяйственный) широко используются во многих отраслях. Сейчас на экспериментально-опытном заводе МАИ заканчивается строительство трех самолетов новой серии «МАИ-223». За период с 1994 г. по 2004 г. по тематике легких самолетов выполнено 18 дипломных и 160 курсовых проектов.

Опытные образцы МАИ-223 испытаны с тремя вариантами шасси - колесным, лыжным и на поплавках. Также испытан вариант сельскохозяйственного назначения МАИ-223СХ для авиационных работ (первый самолет поставлен покупателю). Одной из ближайших модификаций МАИ-223 станет самолет для первоначального обучения. Это будет самое дешевое средство для первоначального обучения летчиков. Кстати, эта работа дает некоторые материальные добавки в бюджет института и его студентов.

В МАИ проводятся разработки - помимо авиационной техники - также в

энергетике, в области высоких технологий и в том числе по нанотехнологиям, пионерские решения, которые пока не нашли выхода, хотя и имеют большие перспективы применения в промышленности.

В 2002 г. научной группе из представителей МАИ и Кубанского государственного университета во главе с академиком В.А.Бабешко присуждена государственная премия РФ в области науки и техники за цикл работ «Динамические контактные задачи механики сплошных сред».

Развитие и внедрение газодинамического способа формирования высокоскоростных мелкодисперсных струй жидкости позволили создать целую серию принципиально новых систем пожаротушения - от ранцевой системы (РУПГ-1-0,4) до крупных промышленных систем и вертолетной системы пожаротушения. Ранцевая система серийно выпускается в нашей стране и в Германии. А коллектив ее разработчиков отмечен премией Правительства РФ в области науки и техники.

В 2003 г. премией Правительства РФ в области науки и техники отмечены работы по созданию новых типов электрических машин на основе высокотемпературных сверхпроводников. В продолжение этих разработок в 2004 г. в МАИ успешно прошли испытания нового скоростного (до 500 км/ч) транспорта на магнитном подвесе с объемными высокотемпературными сверхпроводниками.

В 2003 г. научная группа из представителей МАИ, ОАО «Спецремонт», ВНИИ железнодорожного транспорта и Московской железной дороги была отмечена премией Правительства РФ за разработку, организацию производства и внедрение в эксплуатацию нового класса высоковольтных статических преобразователей электроэнергии для железнодорожного транспорта.

Научная группа профессора С.И.Вольского успешно продолжает исследования по созданию новых преобразователей. В 2003 г. закончены НИОКР по созданию статического высоковольтного преобразователя принципиально нового типа для транспортно-го применения. Фактический экономический эффект от использования статических преобразователей данного типа за счет снижения эксплуатацион-

ных расходов составляет до 1 млрд.руб. в год на один преобразователь.

На наших кафедрах группа профессора Н.И.Куликова по заказу НИИ трансплантологии и искусственных органов, возглавляемого академиком В.И.Шумаковым, разработала имплантируемую систему вспомогательного кровообращения. Испытания этой системы сейчас проводятся на телятах.

Выдающиеся результаты по созданию плазменных двигателей получены в НИИ прикладной механики и электродинамики МАИ (НИИ ПМЭ МАИ), руководитель - член-корреспондент РАН Г.А.Попов.

Группа профессора М.Н.Красильщикова разработала программно-математическое обеспечение интегрированной системы вертолета, использующего ГЛОНАСС/GPS - технологии. Система обеспечивает маловысотный полет вертолета в режиме огибания рельефа местности.

В последние годы получает развитие серийный выпуск продукции, разрабатываемой в МАИ, на опытном заводе и кафедрах самого института. Естественно, с широким привлечением предприятий промышленности.

Так, например, уже несколько лет выпускаются - до 1000 комплектов в год - электромашины для протезирования зубов. В измерительной лаборатории налажен серийный выпуск стерилизатора НИИ низких температур. ЭОЗ МАИ начал серийный выпуск нового самолета МАИ-223.

Скажите, пожалуйста, с чего Вы начинаете, как новый ректор МАИ?

Я начинаю, как новый ректор МАИ с выполнения своих предвыборных обещаний.

Первое, к 1 июля 2007 года все факультеты должны дать свои предложения по программе активного устойчивого развития МАИ. Над этим работают кафедры, потом все предложения принимаются на ученых советах факультетов.

Все предложения прорабатывает ректорат и составляется единый план реализации предложений, который вновь направляется на факультеты, после чего он со всеми замечаниями будет утвержден на Ученом совете МАИ.

Второе: Мы готовим материалы для конкурсов инновационных (научно-образовательных) программ, которые позволят выпускаемым специалистам стать

конкурентноспособными на рынках труда, как на российском, так и на международном. В программах указано, какое нужно новое оборудование, какие должны быть методы образования.

Третье. Мы готовимся к аттестации ВУЗов, которую проводит Рособрнадзор в марте-апреле 2008 года. Будем готовить программы тестирования студентов и другие документы.

Четвертое. В связи с предстоящим выходом Постановления Правительства РФ о двухуровневом высшем образовании мы готовимся к новым стандартам третьего поколения. Мы прорабатываем с нашими работодателями - предприятиями авиационно-космической промышленности новые стандарты: тот обязательный, который будет рекомендовать Министерство образования и науки, составит около 50%. И 50% - тот, который готовит промышленность - работодатель, который будет основан на компетенциях (на 5 лет вперед). Очевидно министерство определит обязательный перечень требований, а работодатели определяют направление, по которым надо будет готовить специалистов уже по специальностям.

Вот поставлены четыре крупные очень тяжелые задачи, которые будем выполнять в самое ближайшее время.

В этом году выполнен план приема студентов в количестве 2335 человек на бюджет, и еще наберем 700-800 человек - платных. Кстати, конкурс на бюджетные места средний по институту 2,1 человека на место.

В следующем году ожидается резкий демографический спад до 2010-2012 года. Это серьезная проблема - как в этих условиях будет работать институт, для этого необходима серьезная профориентированная работа.

Из стен МАИ вышло подавляющее большинство наших выдающихся специалистов в области авиационной и ракетной техники, возглавлявших и возглавляющих сегодня ведущие коллективы разработчиков. Уверен, что их достижения стали возможными только потому, что в нашей стране создана уникальная высшая инженерная школа. Ее характеризует непрерывная пятилетняя (в некоторых вузах - 5,5 или даже 6-летняя) подготовка специалистов, одним из определяющих элементов которой является участие студентов в научно-исследовательских и опытно-конструктор-

ских работах непосредственно в вузе, в НИИ или ОКБ, на заводах.

В Московском авиационном институте (МАИ) в процесс обучения уже с первого курса вводится профессиональная подготовка (введение в специальность), нарастающая в последующие годы. У классического же бакалавра такая профессиональная подготовка и практика, как правило, отсутствуют. А магистратура завершается научной работой по узкой специальности (это - уменьшенный аналог нашей кандидатской диссертации).

В этой связи можно смело утверждать, что подготовка разработчика летательных аппаратов, двигателей, систем управления и вооружения, специального оборудования, способного синтезировать противоречивые требования по эргономике, эксплуатации, аэродинамике, прочности, эффективности и стоимости, наиболее эффективна при непрерывном обучении. Многие из полученных в ходе него знаний и навыков магистр (или бакалавр) будет получать потом, уже на рабочем месте, доучиваясь в течение двух-трех лет. Иными словами, есть реальная угроза, что всеобщее внедрение двухступенчатой системы образования значительно ухудшит подготовку инженеров, в которой необходимо совмещение теоретических курсов и практики. Это подтверждает мировой опыт в высоко технологических областях промышленности.

В связи с предстоящим реформированием высшей школы - введении двухуровневого образования могу сказать, что мы пойдем законным пу-

тем и очевидно, согласно требованиям промышленности, наверное, будем готовить специалистов по программам «специалитет», утвержденным, аттестованным и согласованным Министерством образования и науки, агентством образования и согласованными с запросами авиационно-космической промышленности. Это будут специалисты по разработке сложной техники, как правило, конструктора. Еще раз подчеркну, что мы сейчас закладываем опережающую подготовку специалистов.

И каждая специальность будет аккредитовываться, аттестовываться и Правительством РФ утверждаться.

Но тем не менее мы прорабатываем программы и по подготовке бакалавров (4 года) и магистров (2 года). Но пока не знаем, сколько будет по бюджету мест для магистров.

Когда выйдет постановление, мы будем работать, согласно постановлению.

Но пока мы ведем прием по старой системе.

Как будет расширяться МАИ?

Новых площадей вне территории сегодняшнего МАИ у нас не будет. Мы будем заниматься глубокой реконструкцией существующих корпусов, строительством новых, куда мы последовательно будем перемещать подразделения из старых зданий.

Но я буду просить Правительство РФ и Москвы выделять нам площадки под строительство жилья. У нас сегодня очень пожилой контингент преподавателей - средний возраст более 60 лет. Поэтому для привлечения молодых преподавателей нам необходимо строить жилье - зарплаты у нас неболь-

шие и по зарплате за коммерческими структурами нам не угнаться.

Какой сегодня студент? Какое его «качество»?

Студент, в принципе, остался тот же, что и 20 лет назад. Но, как говорят преподаватели первых курсов, они замечают, что качество подготовки будущих студентов в средней школе явно недостаточное. Даже среди медалистов, которые к нам приходят, примерно половина не подтверждает у нас это высокое звание. Из этой половины одна треть даже не поступает в общем потоке. Я считаю, что подготовка в средней школе оставляет лучшего.

У нас в основном поступают те абитуриенты, которые уже в 10, 11 и даже в 9 классах занимаются у нас на подготовительных курсах или на факультете довузовской подготовки, где им преподают основные предметы, по которым будут экзамены: математику, физику, русский язык. Преподают в основном наши очень квалифицированные преподаватели. Занятия проводятся в субботу, воскресенье и в вечернее время.

Отсюда и результат: как правило, те, кто прошел у нас предвузовскую подготовку, учатся вполне успешно.

Последний вопрос. Мы с членами редакционного совета обращаемся к Вам с просьбой дать согласие о Вашем вхождении в Редакционный Совет?

Хорошо. Я согласен, только прошу академика Матвеевко А.М. - остаться. Кстати он, проработавший ректором МАИ 15 лет, теперь советник ректора, президент ассоциации «Национальный объединенный аэрокосмический университет».

2008 **СПРАВОЧНИК-КАЛЕНДАРЬ** **2008**
ПО АВИАЦИИ, ВОЗДУХОПЛАВАНИЮ,
РАКЕТНОЙ ТЕХНИКЕ И КОСМОНАВИКЕ

Издательский Дом «Авиамир»
ООО ИД «Авиамир»
127287, Россия, Москва,
Петровско-Разумовский пр-д,
д. 24, к.1
тел. (495) 258-25-01,
тел./факс (495) 611-03-43
E-mail: dom@aviamir-xxi.ru

СПРАВОЧНИК-КАЛЕНДАРЬ
ПО АВИАЦИИ, ВОЗДУХОПЛАВАНИЮ,
РАКЕТНОЙ ТЕХНИКЕ И КОСМОНАВИКЕ

Ежегодно с 1998 года ИД «Авиамир» выпускает настольные периодические справочники - календари по истории авиации, воздухоплавания, ракетной техники и космонавтики, которые, кроме исторического материала, отражают современные события и юбилейные даты из жизни авиакосмической отрасли. Календарь содержит около 4.000 дат (событий, дней рождений) и более 800 иллюстраций. Впервые помещен именной указатель.

Наш календарь дважды побывал в космосе на МКС - единственное подобное издание, удостоенное этой чести.

103287, Россия, г. Москва,
Петровско-Разумовский пр-д., 24, к.1
Тел./факс: (495) 258-25-01 611-03-43
E-mail: dom@aviamir-xxi.ru
www.dom-aviamir.ru

ISBN 978-5-8220-0811-1
9 785903 635083

ДВИГАТЕЛИ НА МАКС-2007

На всех МАКСах значительное место занимают предприятия авиационного двигателестроения.

Главный редактор журнала «Крылья Родины» Л.П.Берне обратился к президенту Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД) Виктору Михайловичу Чуйко с просьбой рассказать о проблемах, которые стоят перед отечественными двигателями.



Виктор Михайлович ЧУЙКО
Президент Ассоциации
«Союз авиационного
двигателестроения»

Л.Б. *Какие функции после создания ОАК выполняет АССАД, объединяющий отечественных двигателистов.*

В.Ч. В экономике обычно объединяет дело. Один тип объединения, когда принимается решение о разработке нового двигателя – определенного типа, класса, тяги, определенного уровня. И вокруг этого проекта идет объединение.

Есть и вторая форма объединения – координационно-идеологическая, когда главное направление этой работы направлено на содействие поиска решений для создания двигателей.

АССАД проводит постоянный мониторинг состояния дел по современному авиадвигателестроению и агрегатостроению. Проводит анализ раз-

вития авиастроения, энергетики, транспортировки газа и других направлений, в которых участвует авиационное двигателестроение (газотурбостроение), выходит к нашим учредителям – членам ассоциации с предложениями по определенной теме, с которой дальше мы уже выходим в Управление авиационной промышленности Роспрома, Минпром энергетики, Правительство, ВПК.

Когда отсутствует государственный орган, который стимулировал бы развитие перспективных направлений авиационного двигателестроения, т.е. создание определенного типа двигателей с определенными данными в этих условиях мы проводим часть этой работы – в координационном направлении. Поэтому можно согласиться с тем, что АССАД объединяет предприятия и фирмы двигателестроителей и агрегатостроителей в более широком плане вокруг конкретного дела для того, чтобы создавать новые поколения изделий, повышать технический уровень разработки, производства и эксплуатации двигателей.

Л.Б. *Как двигателисты выполняют пожелания В.В.Путина об удвоении ВПП к 2010 году?*

В.Ч. Мы разработали три месяца назад концептуальные положения по стратегии развития авиационного двигателестроения. Наши расчеты показывают, что, если сделать двигатели для выполнения программы, которую сейчас по предложению ОАК утвердила ВПК и, кроме того, сделать опытные работы по созданию новых двигателей, которые мы предложили разработать согласно нашему концептуальному положению, то в этом случае не позже 2015 года у нас получается удвоение ВПП. К 2020 году за счет того, что в производство придут новые двигатели, разработан-

ные до 2015, еще сделать удвоение!

Поскольку это высокотехнологическая продукция, она внесет свой вклад в общий объем высокотехнологической продукции России. Конечно, в общероссийском объеме это небольшой процент, но, как известно, «ведра воды можно собрать и по каплям». Это вполне реальная задача. Она базируется на разработке конкретных двигателей, на конкретном их количестве по годам выпуска, на разработке конкретных типов двигателей, на их внедрении до 2015 года и дальнейшем удвоении их количества к 2020 году.

Л.Б. *Как проходит процесс интеграции авиадвигателестроительных предприятий России?*

В.Ч. Процесс интеграции проходит как бы по двум направлениям.

С одной стороны, сами предприятия понимают, что надо объединять свои потенциальные возможности для того, чтобы разработать и производить более эффективную надежную долговечную качественную продукцию, которая в эксплуатации потребует не очень больших затрат на ее обслуживание.

С другой стороны, есть решение Президента и ВПК по интеграции авиационного двигателестроения.

Поэтому разработанное АССАД концептуальное положение по стратегии развития отечественного двигателестроения, направленное в ВПК, как раз и предусматривает разработку конкретных типов авиационных двигателей для перспективных летательных аппаратов.

На первом этапе предложено создать две структуры.

Об этом доложено Президенту РФ и он, по нашим данным, согласен с этими предложениями.

После рассмотрения концептуаль-

ных положений в соответствии с установленным порядком требуется разработать стратегию развития авиационного двигателестроения, которую разрабатывает ЦИАМ при участии АССАД. Было предложено 9 редакций. 9-я редакция – окончательная – одобрена рабочей группой Роспрома и отправлена в Министерства и ведомства для проработки, согласования и последующего утверждения.

Эта стратегия предусматривает также создание на первом этапе двух интегрированных структур и определенный ряд двигателей – гражданской и боевой авиации с учетом поручения Президента РФ, которое он сделал в феврале месяца этого года.

Когда мы прорабатывали этот вопрос, мы понимали, что надо интегрировать структуры, которые имели бы технологическую близость и какой-то предшествующий опыт в определенном направлении.

Кроме того, мы посчитали целесообразным на данном этапе учесть и формы собственности.

Мы предлагаем, что одна из структур будет преимущественно с частным капиталом. А вторая преимущественно с государственным капиталом.

Мы считаем переходный период к настоящему рынку очень полезным. Это, во-первых, создает определенную конкуренцию, чтобы двигатели делались качественнее, дешевле и чтобы они отвечали всем требованиям заказчика. Поэтому структура «А» - это структура, где государственных акций будет 25-50%, а остальные частные. В этой структуре головная организация ОАО «Сатурн», к которой должен подключиться Пермский двигателестроительный комплекс и по желанию Уфимское моторостроительное производственное объединение (УМПО). Кроме того, к ним присоединился ряд агрегатостроительных предприятий, например, «Инкар» и ряд других.

Пока идут дискуссии: сколько должно быть государственного капитала. Одни говорят 25-26%, другие – не менее 50% + одна акция.

Другая структура организуется на базе «Салюта» и объединения имени В.В.Чернышева. Сюда предлагается также подключить Санкт-Петербургский опытный завод имени В.Я.Климова, завод «Красный Октябрь», Омский

Государственный моторостроительный, ряд агрегатных предприятий и в том числе заводы в Симе и в Гаврилов-Яме. В интегрируемой структуре будет не менее 75% государственного капитала.

Важный вопрос – надо ли закреплять за этими структурами тематику? Мы считаем, что не надо, учитывая, что закон о гособоронзаказе требует размещения госзаказа на конкурсной основе.

Обе структуры могут представить свои предложения. Конкурсная комиссия рассматривает их и принимает решение.

По моему глубокому убеждению, основанная на нашем отечественном опыте и на зарубежном, обеим структурам в процессе конкурса надо как минимум делать газогенераторы, а как максимум делать демонстраторы в основном на собственные средства. Провести испытания газогенераторов или демонстраторов и потом оценить, какая степень реализации, какие риски, какое потребует финансирование на то и другое, у кого лучшие параметры и принять решение.

По любому предложению будь то по двигателям для гражданской авиации – конкретно мы сегодня говорим о двенадцатитоннике для самолета МС-21, будь то по двигателю для боевого самолета – обе структуры прорабатывают и выдвигают на конкурс свои проекты.

Победитель становится головным а побежденный может в дальнейшем привлекаться для выполнения работ, уже помогая победителю.

Л.Б. По бюджету 2007 года финансирование по авиационному двигателестроению было практически только по SaM-146. Так не были заключены договора по госфинансированию завершающих работ по ПС-90А2, НК-93, по созданию двигателя для ближне-среднего и магистрального самолетов. Что мы ожидаем в 2008 году?

В.Ч. Хорошо то, что последние два года финансирование увеличивается. Если у нас было выделено в 2005 году около 3 млрд.рублей, то на 2006 год мы имеем более 6 млрд.рублей, а в последующие годы будет почти удвоение. Это факт положительный.

А отрицательный факт тот, что все

средства направляются практически на одну тему – SaM-146. Конечно, может быть, для такой трудоемкой темы это не такие уж большие деньги, но то, что мы заморозили на год ПС-90А2 и по-прежнему на голодном пайке держим НК-93, я считаю это первой ошибкой – надо продвигать и другие двигатели.

Сегодня ПС-90А2 – реальный двигатель, имеющий миллионы часов наработки для реального самолета, а один из экземпляров этого двигателя наработал на крыле более 16000 часов. А по НК-93 из-за недостатка финансирования в течение 4-х лет не могут провести испытания на летающей лаборатории. Конечно, НК-93 уже устарел по конструктивной схеме, и сегодня надо проверить эффективность двигателя, чтобы его модернизировать под сегодняшние требования. Имеется в виду разработать новые более современные легкие компрессоры с меньшим количеством ступеней, аналогично глубоко модернизировать турбину, улучшить камеры сгорания и провести модернизацию по другим направлениям.

Я считаю фактическое прекращение финансирования, которое началось с того времени, когда авиационная промышленность была переведена в Росавиакосмос, большой ошибкой.

Сегодня в действующих программах по авиационному двигателестроению практически ничего нет, и создается впечатление, что самолет может летать без двигателей. И поэтому при обсуждении на рабочей группе стратегии развития авиационного двигателестроения принято решение по финансированию авиационного двигателестроения, и Б.С.Алешин такие документы уже направил в правительство. Соответственно, сейчас разрабатываются отдельные подпрограммы программы развития гражданской авиационной техники, которые, я надеюсь, будут приняты. Теперь по двенадцатитоннику.

Конкурс по самолету проведен – его выиграло ОКБ им.А.С.Яковлева с проектом самолета МС-21. А по двигателю конкурса не было. Это нонсенс – ибо двигатель требует для его создания времени в два раза больше, чем самолет!

Пока двигатель не выбран – сроки создания самолета взяты «с по-

толка» /от «лешего»/.

Поэтому, чтобы определить сроки создания самолета, надо определиться с двигателем. Я считаю ошибкой то, что не принято решение по двигателю для МС-21. Рынок средне-ближне магистральных самолетов порядка 35-40%, а рынок региональных самолетов 4%. А мы с огромной настойчивостью и усилием делаем региональные самолеты.

Показательна история с Ту-334, который сертифицирован четыре года назад. Мы успешно смогли его очертить, в результате чего задержали начало его производства на четыре года. Теперь же, когда ОАК собрала пожелания авиакомпаний, выяснилось, что Ту-334 готовы приобрести на основе лизинга десятки компаний. Другой самолет – Ан-148 тоже получил сертификат, и сегодня готовится его производство на Воронежском и Киевском авиазаводах.

Теперь сегодня все силы брошены на создание «Суперджет-100». Даже, если считать, что его потребность на мировом рынке будет 1% (при общей потребности 4%), то ни о каком возрождении отечественной авиационной промышленности и речи быть не может. Поэтому я считаю, что сегодня надо приложить все силы к созданию МС-21 и его двигателей.

Надо подумать, что мы можем сделать в качестве нового поколения самолетов типа Ту-204 и Ил-96. Известно, что над перспективными самолетами такой размерности за рубежом усиленно работают. Например, прорабатывается схема, «летающее крыло», применение новых материалов и т.д.

Надо иметь в виду, что при сегодняшних методах проектирования создание двигателя займет 6-8 лет. Для того, чтобы не отстать в будущем, нужна программа работ. Сегодня создаются четыре программы.

Л.Б. Какое сегодня состояние работ по созданию двигателя SaM-146?

В.Ч. Судя по информации, получаемой от разработчиков двигателя, там все идет по плану. К сожалению, конкретных данных, что стоит за словами «все идет по плану», у нас нет.

Однако, судя по тому, что самолет должен сделать первый полет в сентябре, очевидно, «рыбинцы» провели

большой объем работ. Думаю, что предстоит сделать еще немало.

Л.Б. Какое Ваше мнение по работам, которые ведет НПО «Сатурн» по изделию 117? Что Вы скажете про двигатель другой категории Д-436-148?

В.Ч. Известно, что работы по двигателю «Изделие 117» ведутся очень активно, но результат будет виден после их завершения. По двигателю Д-436-148 положение нормальное: на него получен сертификат, и он серийно производится на «Мотор Сич», УМПО и на «Салюте».

Л.Б. Что делается для создания двигателя пятого поколения?

В.Ч. В рамках конкурса по созданию двигателя пятого поколения должны быть представлены предложения от «Сатурна» и «Салюта».

Конкурсная комиссия их рассмотрит, примет соответствующее решение до открытия МАКС-2007.

Кстати, возвращаясь к вопросам структуры объединения, предприятие «головник» может для решения отдельных вопросов привлечь и другие предприятия.

По созданию гражданского двигателя пятого поколения, к сожалению, серьезно работы не ведутся. Есть предложение Александра Александровича Иноземцева (Пермское ОАО «Авиадвигатель»), где на базе перспективного газогенератора создается семья двигателей. Но это предложение не реализовано в правительственных документах, где бы было определено, когда, что сделать и за какие деньги.

Второй двенадцатитонник предлагается «Салютом» совместно с Запорожским «Прогрессом» с учетом разработок двигателя Д-436. Необходимо провести конкурс и что-то выбрать. По первой оценке двигатель «Салюта» будет быстрее и дешевле Пермского, который, однако, ближе подходит к требованиям, предъявляемым к двигателю пятого поколения.

Предложения АССАД по дальнейшему развитию авиационного двигателя были переданы в ВПК, они там рассмотрены и переданы в Правительство РФ.

Задача на сегодня – создать стратегию и на ее базе уже перейти к созданию конкретных проектов – выпу-

стить постановление Правительства, либо решение ВПК, после чего начинать конкретную работу (финансирование, исполнители и т.д.).

А решения могут быть самые разные. Например, «Салют», работая над модернизацией двигателя АЛ-31Ф, создает компрессор низкого давления уже 6-го поколения, но в размерности АЛ-31Ф и ставит его на модификацию АЛ-31 М2 или АЛ-31 М3.

Л.Б. Чтобы Вы хотели пожелать участникам авиасалона МАКС-2007?

В.Ч. МАКС, который с самого его создания всегда поддерживался Союзом авиационного двигателестроения, является выдающимся событием, в том числе и для отечественного авиационного двигателестроения. Следует иметь в виду, что, начиная с первого МАКСа в 1992 году, он в девяностые годы был «лучем света в темном царстве», поскольку он каждый раз показывал руководству России, Украины, Белоруссии нашу отечественную авиацию как бесценное богатство, которым мы владеем. МАКС показывал, что те люди, которым выпала честь создавать эти произведения технического искусства, продолжают тянуть лямку.

В последние годы положение изменилось и стало ясно, что Военно-Промышленный Комплекс – это движущая сила развития экономики страны.

Сегодня осуществляется ряд конкретных мер по авиационному, двигателестроению. Очень эффективно работает недавно созданная ВПК под руководством Сергея Борисовича Иванова, которая сегодня принимает важные решения.

На этом Салоне будет показан следующий этап развития авиационного, и в т.ч. двигателестроения, будет показано, что движение идет и, как ни странно, необходимо ускорение (с чего мы начинали в конце восьмидесятых годов).

Я хочу пожелать успешной работы отечественным авиационщикам и в том числе двигателям, чтобы они обменялись опытом, чтобы сложились новые кооперационные связи, чтобы укрепились связи с зарубежными коллегами, чтобы в ближайшее время мы начали выпускать самолеты, двигатели, электронные системы, полностью востребованные на мировом рынке, и чтобы мы, как и в прежние годы, шли в одном ряду с мировым авиационным.

ЧТО ДЕЛАЕТ ИХ НЕПРЕВЗОЙДЕННЫМИ В НЕБЕ?



Отличная работа на земле

ОАО "УМПО" - уникальный производственный комплекс, сконцентрировавший в себе новейшие авиационные технологии и оборудование, интеллектуальный и кадровый потенциал.

Объединение владеет пакетом лицензий и сертификатов на производство авиационной техники и обладает полным технологическим циклом производства авиадвигателей и наземной техники. На предприятии внедрена и успешно работает система качества, отвечающая требованиям международных стандартов серии ISO.

ОАО "УМПО" производит капитальный ремонт двигателей с восстановлением гарантийного ресурса, срока службы и всех эксплуатационных характеристик.

УМПО

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
УФИМСКОЕ
МОТОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

www.umpo.ru

«САЛЮТ» ПРОДУКТИВНЫМ ИДЕЯМ

ФГУП «ММПП «Салют» свою историю ведет с 1912 года - начала серийного производства авиационных двигателей в России. Двигатели завода принесли мировую славу российской авиации.

Сегодня ФГУП «ММПП «Салют» - крупнейшее российское специализированное предприятие по изготовлению и сервисному обслуживанию авиадвигателей АЛ-31Ф/ФН/ФМ1 (для самолетов семейства Су), АИ-222-25 (для учебно-боевого самолета Як-130), по ремонту АЛ-21Ф (для Су-22 и Су-24) и Р-15Б-300 (для МиГ-25), изготовлению узлов и деталей для двигателей Д-436Т (модификаций для Бе-200, Ту-334) и Д-27 (для Ан-70), промышленных энергетических и газоперекачивающих установок ГТУ-20С, БГТЭС-1С, БГТЭС-20С, ПГУ-60С и узлов к ним.

ФГУП «ММПП «Салют» - единственное из предприятий авиационной промышленности, имеющее статус Федерального научно-производственного центра.



Юрий Сергеевич ЕЛИСЕЕВ
Генеральный директор

Накануне девяностопятилетнего юбилея «Салюта» мы обратились к Генеральному директору ФГУП «ММПП «Салют» Юрию Сергеевичу Елисееву с просьбой ответить на вопросы, какие проблемы должен сегодня решить славный коллектив предприятия.

Елисеев Юрий Сергеевич - генеральный директор ФГУП «ММПП «Салют», доктор техн. наук, профес-

сор, академик Академии наук авиации и воздухоплавания. После окончания в 1976 году МВТУ им. Н.Э. Баумана пришел работать на «Салют». Прошел путь от слесаря механосборочных работ до генерального директора (с 1997 года).

В непростых экономических условиях обеспечил устойчивую стабильную работу, своевременное финансирование. Значительный вклад вносит Ю.С. Елисеев в развитие авиационной науки и техники: он автор более 130 научно-технических публикаций и 16 монографий.

Уважаемый Юрий Сергеевич, когда пять лет назад отмечали 90-летие Вашего коллектива, уже тогда под Вашим руководством были достигнуты успехи, которые были впечатляющие.

Вот прошло пять лет, и хотелось бы узнать, что сделано главного за эти пять лет, какие проблемы сегодня Вы решаете?

Вы создали сильную интегрированную структуру - какие проблемы и вопросы актуальны сегодня?

Сегодня актуальны вопросы, которые решают определенные цели.

Если говорить о двигателестроении, то это создание новых двигателей как для гражданской, так и для военной авиации.

Но консолидация может быть разной. Это работа по договорам - для консолидации сил и средств. Примером может служить наше сотрудничество с Украиной с МКБ «Прогресс» и ОАО «Мотор Сич». Мы работаем по договорам, и никто нам не мешает.

Есть другой тип консолидации усилий и на другой платформе, когда создается единая структура соподчиненности. Она может быть и в форме Холдинга, когда во главе стоит сильное Государственное унитарное предприятие. Я думаю, что это полезно в том случае, когда объединяются не совсем равные по уровню и состоянию предприятия.

В нашем случае предприятием создана интегрированная структура ФГУП «Научно-производственный центр газотурбостроения «Салют», в состав которого вошли заводы, конструкторские бюро, институты, в том числе предприятия из городов Москвы и Уфы, республики Молдова и др.

Практически закончена и созда-



на интегрированная структура с Омским заводом имени П.И.Баранова. Смысл был в том, чтобы повысить эффективность производства в целом всей структуры.

Все заводы находятся в разном положении. Сегодня в Москве острый недостаток рабочей силы, относительно высокая оплата труда. В то же время в Омске есть рабочая сила. Поэтому, рационально используя возможности наших предприятий, расположенных от Молдавии и до Западной Сибири, мы решили очень важную задачу по увеличению объемов производства и снижению себестоимости выпускаемой продукции.

Эта работа проводилась в последние 5 лет - после нашего девяностолетия. Было много препятствий, трудностей, разных точек зрения. И мы можем с уверенностью сказать, что сегодня создана крупная интегрированная структура по производству газотурбинных двигателей.

При этом мы не меняем свою основную специализацию.

Я не очень понимаю реструктуризацию, когда объединяют одинаковые предприятия, и в результате получается высвобожденная площадь и свободные рабочие места, которые создают незанятые рабочие руки. Кто им должен создать новые рабочие места? Президент?

Поэтому при любой консолидации и реструктуризации необходимо поставить критерий, по которому можно судить - нужно ли это Государству или не нужно?

Однозначно государству нужно, чтобы создавались новые рабочие места и выполнялось указание Президента об удвоении ВВП. Сегодня этого можно достичь только удвоением числа рабочих мест.

«Салют» конкретно за последние 10 лет создал более 15 тысяч живых рабочих мест.

Сегодня в Омске, хотя процесс объединения формально еще не прошел, с нашей помощью организовали более тысячи рабочих мест. Это реальное воплощение решений и указаний Президента.

Вы активно вели техническое перевооружение всего производственного процесса. Что осталось

еще сделать?

Да, достаточно активно, особенно учитывая конкретные реальные условия, в которых мы это делали. В год мы 30-60 млн. долларов выделяли только на техническое перевооружение, не считая НИОКРов.

Было приобретено более 700 современных станков, в том числе с числовым программным управлением, у ведущих производителей Европы, Америки, Японии. Имеются целые участки, даже цеха, где обработка ведется на станках с ЧПУ. Есть современные машинные центры с шестикоординатной обработкой, в которых за одну установку изготавливается моноколесо компрессора.

Осталось сделать еще много. Как минимум в ближайшие 3-4 года надо инвестировать еще около 100 млн. долларов, чтобы все структуры предприятия были на достаточно высоком мировом уровне.

Какие инвестиционные проекты сегодня осуществляются на «Салюте»?

Был создан ряд новых инвестиционных проектов, как в авиации, так и в сфере установок на базе ГТД.

После длительного перерыва прошел модернизацию новый двигатель Ал-31Ф М1, который прошел стендовые, летные государственные испытания, где за счет некоторых мероприятий удалось поднять тягу двигателя почти на тонну. Этой добавки тяги как раз и не хватало самолету Су-33 морского базирования для сокращения длины разбега и увеличения боевой нагрузки.

В этот же период было создано новое всеракурсное реактивное сопло, отличное от реактивного сопла «Сатурна», где вектор тяги изменяется только в вертикальной плоскости. «Салютское сопло» прошло весь цикл испытаний от стендовых до летных, и оно готово для установки на самолет. Эту работу мы провели совместно с заводом им. В.Я.Климова.

В короткий срок освоили совместно с Запорожским заводом «Мотор Сич» двигатель АИ 222-25 для нового самолета Як-130. Сегодня этот самолет проходит Государственные испытания с этими двигателями.

Пятнадцать лет новых двигате-

лей не было. А тут сразу два новых двигателя производства «Салюта».

Ведется работа по дальнейшей глубокой модернизации двигателя Ал-31Ф по увеличению тяги до 14,5-15 т. Сегодня эти двигатели уже имеются в металле, и в недалеком будущем ВВС получат двигатели с новыми характеристиками для самолетов «Су».

В плане экспортных поставок это продлит сроки конкурентоспособности наших двигателей еще не менее чем на 10 лет, пока не появятся двигатели 5-го поколения. И это все сделано за последние 5 лет.

Диверсификация производства - одно из приоритетных направлений Вашей деятельности. Что сделано за последние 5 лет?

Диверсификация производства - это не самоцель, а жизненная необходимость, поскольку жить за счет производства одного двигателя, даже такого очень хорошего, как Ал-31Ф, очень опасно - это неустойчивое равновесие, тем более что этот двигатель военный и его рынок всегда подвержен разным влияниям, в том числе и политическим.

Кстати, я могу привести пример. В 2004-2005 годы у нас было сложное положение, потому что все контракты были перезаключены с большой задержкой.

Поэтому диверсификация необходима и с точки зрения равномерной загрузки всех подразделений предприятия, и с точки зрения устойчивости производства.

У нас несколько направлений диверсификации.

Во-первых, мы делаем по разовым заказам все, что делается из металла, как говорят, из железа. Но с другой стороны, есть как бы генеральная линия - это диверсификация путем освоения газотурбинных двигателей для различных областей их применения: самолеты, вертолеты, ракеты, железнодорожный и автомобильный транспорт, судовые двигатели, энергетические установки, газоперекачивающие станции и некоторые области, которые стоят рядом с газотурбостроением и используют его технологии - это опреснительные и озонаторные установки, мусороперерабатывающие предприятия и т.д.

В этом плане продукт, который уже в этом году начнут производить серийно - это 20-ти мегаватная энергетическая установка СТ-20, созданная на базе двигателя АЛ-21, опреснительные установки, озонаторные установки, мусороперерабатывающие заводы. Создаем парогазовый энергоблок ПГУ-60С на 60 мегаватт, с КПД - 52% и коэффициентом использования топлива 95%, который монтируется на ТЭЦ-28, ГТД для железнодорожного транспорта (турбовоз), заканчиваем опытную эксплуатацию современного обрабатывающего пятикоординатного фрезерного станка, и еще целый ряд других продуктов. При этом решаются вопросы и эффективности, и экологии. При диверсификации производства в разной стадии, от проведения осевой линии и до серийного производства - это более 30 типов различных продуктов. А еще 10 лет назад завод был монокультурным и выпускал практически один двигатель АЛ-31Ф.

Подчеркиваю, что все это создано за счет собственных и привлеченных средств.

По Вашей инициативе на базе инфраструктуры «ММП «Салют» создается промышленно-энергетический технопарк в сфере высоких технологий. Юрий Сергеевич, чем привлекла Вас эта идея?

Организация научных и технологических парков - один из наиболее эффективных механизмов ускоренной и эффективной разработки наукоемких технологий, их коммерциализации и вывода на рынок.

По данным Федерального агентства по науке и инвестициям, в России в настоящее время существует около 60 технопарков в Обнинске, Зеленограде, Дубне, Троицке, Новосибирске, Черногоровке, Пущино и пр.

А что «Салют» сможет предложить будущему технопарку?

ФГУП «Салют», на мой взгляд, наиболее подходящая площадка для отработки научных и опытно-конструкторских решений по созданию новейшего энергосберегающего и экологически чистого оборудования, предназначенного для нужд не только Москвы, но и других регионов России.

Отмечу, что прежде всего наше предприятие - всемирно известный флагман российского авиадвигателестроения и машиностроения. Но в связи с переходом на конверсионную тематику мы на базе авиационных двигателей военного и гражданского назначения освоили выпуск газотурбинных и парогазовых комплексов для электро- и теплоэнергетики, развиваем производство современного энергосберегающего оборудования, проектируем заводы по утилизации отходов, осваиваем новые технологии для автономной и малой энергетики.

Сегодня доля продукции гражданского назначения на «Салюте» составляет около 20 процентов. В том числе и поэтому для ускорения разработки нового энергетического оборудования в рамках концепции диверсификации производства «Салют» предлагает создать на территории завода промышленно-энергетический технопарк, использующий уникальные для России преимущества.

Так, мы находимся в центре Москвы, в непосредственной близости от государственных органов власти, представительств крупнейших российских и зарубежных компаний, коммерческих банковских структур, в одном из наиболее экологически чистых районов - вблизи крупнейших лесопарков «Измайлово» и «Сокольники». Мы имеем лучший в России станкоинструментальный парк (более 500 единиц самого современного оборудования лучших зарубежных фирм), современный центр автоматизированного проектирования и информационных технологий, собственный пакет перспективных проектов для энергетики (высокоэкономичные автономные теплоэлектростанции, газоперекачивающие установки, экологически чистые холодильные установки, мусороперерабатывающие заводы и т.д.), мощный кадровый потенциал высококвалифицированных специалистов и собственный институт целевой подготовки специалистов, прямые связи с ведущими московскими научными учреждениями, вузами, инновационными центрами и фондами.

Миссией промышленно-энергетического технопарка станет укрепление национальной энергетической

безопасности за счет концентрации инновационных, интеллектуальных и технологических ресурсов, создания новейшего энергосберегающего и экологически чистого оборудования, предназначенного как для нужд столичного региона, так и для других регионов России.

Что же касается выгод самого «Салюта», то создание первого в Москве промышленно-энергетического технопарка позволит предприятию значительно расширить номенклатуру выпускаемого энергетического и высокотехнологичного оборудования и ускорить достижение поставленной перед коллективом задачи: довести объем выпускаемой продукции гражданского назначения до 50 процентов.

Вы являетесь Федеральным научно-производственным центром. Что нового сделано по научным разработкам?

На «Салюте» созданы подразделения, которые занимаются научными разработками, в первую очередь, в области технологий. Перспективными вопросами технологий следующих поколений газо-турбинных двигателей занимается Научно-исследовательский институт двигателей, который входит в структуру «Салюта» как филиал. Помимо традиционных направлений - сварка, глубинное шлифование и т.д., мы занимаемся разработками новых направлений.

У нас есть лаборатория композиционных материалов, есть лаборатория углерод-графит, у нас создан цех графита-графита. Причем созданы перспективные марки графита, применяемые как для уплотнений в авиационных двигателях, так и в технологических целях, например, для электродов при электроэрозионной обработке. Разработаны типографиты, которые используются в качестве сопел в твердо-топливных ракетных двигателях и т.д.

А как Вы расцениваете ситуацию, когда необоснованно безудержно растут цены на материалы и комплектующие, тогда как в это же время у Вас цены на Ваши изделия фиксированные?

Очень отрицательно. Образно говоря, отпустили возжи и думали, что

рынок сам куда надо выведет.

Я считаю, что экономика и при рыночных отношениях должна быть управляема. Безудержный рост цен на металлы по сути дела полностью подрывает отечественное машиностроение. Сегодня мы двигатели продаем по цене ниже себестоимости, так как контракты были подписаны в 2005 году в долларах, который существенно упал, а цены на все материалы и комплектующие в рублях необоснованно выросли.

Я считаю это положение ненормальным. В данном случае пора и власть употребить. А пока мы вынуждены начать покупать материалы на западном рынке, где они дешевле, чем в России. Раньше за счет наших внутренних цен по показателям соотношения цена-качество мы выигрывали. А теперь мы проигрываем. Я считаю, что это мина замедленного действия, которая заложена под предлогом рынка, для того, чтобы подорвать наше машиностроение и оборону. И еще раз считаю - необходимо употребить власть.

Как решается кадровая политика?

Как это было и в тридцатые годы прошлого века - «кадры решают все!». Можно построить цеха, приобрести оборудование, но надо, чтобы в них кто-то работал.

Тот факт, что хорошо работавшая ранее система ПТУ длительное время не работала, и имевший место в девяностые годы отток с заводов специалистов и в том числе рабочих, сегодня сказывается, и мы испытываем острый недостаток специалистов рабочих профессий. Сегодня у нас кроме 13,5 тысяч москвичей и жителей Подмосковья, которые работают у нас на постоянной основе, работают еще более 800 человек из других городов и даже стран СНГ (Украина, Белоруссия, Молдавия и др.).

Подготовка и повышение квалификации персонала базируется на системе непрерывного образования, базовыми составляющими которой являются фундаментализация, индивидуализация, интенсификация и компьютеризация.

Все звенья образовательной системы профессиональной подготов-

ки интегрированы в единую образовательную программу «школа-колледж-ВУЗ - предприятие» Институт Целевой подготовки специалистов (ИЦПС) в данной системе является центром подготовки персонала.

Учеными и специалистами предприятия в содружестве с учеными институтов издаются научно-технические книги и учебные пособия. К 2005 году изданы 16 книг по теории и расчетам ГТД, ионной химико-термической обработке, CALS-технологиям, авиационному материаловедению, технологиям механической обработки, сварочному и литейному производству и другие.

В 2004 г. ММП «Салют» выступило с Программой создания при ФГУП «ММП «Салют» экспериментального центра ускоренной подготовки рабочих, предусматривающей, в частности, подготовку в течение 3,5 месяцев квалифицированных рабочих в Центре из числа военнослужащих, уволенных в запас, студентов колледжей соответствующих специальностей и других категорий населения, не имеющих специальности. Правительство Москвы и Департамент образования поддержали данную инициативу, и в 2005 г. на предприятии создан Центр ускоренной подготовки рабочих.

Сохранили ли Вы свой социальный сектор и получил ли он свое дальнейшее развитие?

Социальный сектор у нас полностью сохранен: дома отдыха, пионерские лагеря, стадион «Крылья Советов» и т.д., и мы продолжаем их развивать. Сегодня они практически находятся на самоокупаемости.

Работники завода со своими семьями имеют возможность проводить свой отпуск в пансионате «Звездочка» на берегу Черного моря и в Востряково в Подмосковье.

Ежегодно на черноморском берегу города-курорта Анапа отдыхают в оздоровительном лагере «Буревестник» свыше 1200 детей работников завода и более 700 человек в пансионате матери и ребенка «Звездочка».

Детские комбинаты предприятия посещают более 240 детей работников предприятия.

К услугам заводчан и членов их семей на предприятии работает

Дом культуры «Чайка», в котором занимаются свыше 1600 чел., в том числе 700 детей в 24 клубных формированиях.

Большое внимание уделяется и спортивной и культурно-массовой работе, организуемой спортивным комплексом «Крылья Советов».

На стадионе «Крылья Советов» работают 22 спортивные секции, в которых занимаются 2500 чел., в том числе 1200 детей.

Еще раз скажу, что у нас хорошая социальная сфера. Мы построили хороший многоквартирный дом с подземной автостоянкой, сейчас выделено еще четыре площадки для строительства. Наши люди будут иметь перспективу улучшения жилищных условий, несмотря на дороговизну современного жилья.

Я считаю, что социальная сфера - это не то, что ложится тяжелым бременем на бюджет, а то, что обеспечивает нормальный морально-психологический климат в коллективе, это то, что, грубо говоря, из толпы людей, вместе работающих, создает коллектив. Поэтому социальной сфере мы всегда уделяли, уделяем и будем уделять достаточное внимание для того, чтобы наши люди чувствовали себя защищенными, для того, чтобы наши люди знали, что у них есть перспектива улучшения жилищных условий, и чтобы они знали, что их детям есть, где отдохнуть, чем заниматься во вне учебное время.

За прошедшие 5 лет сделано очень много: это и создание структуры, и инновационные проекты, и диверсификация производства.

При этом мы не забыли о сохранении и дальнейшем развитии социального сектора.

За эти 5 лет у нас активно развивалась наука и образование. Мы определились с целыми направлениями по научно-конструкторским и научно-технологическим разработкам. Для этого созданы КБ и научные центры, которые успешно работают. Отличие последних пяти лет от предыдущих в том, что все, что было задумано ранее, сегодня, реально воплощается в новые изделия и разработки.

Вот чем отличается последний пятилетний период.



ХОРОШИЕ МОТОРЫ ДЛЯ ТЕХ, КТО ХОЧЕТ ЛЕТАТЬ

МАКС-2007
21-26 августа, павильон «А»

САТУРН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



В МОТИВАЦИИ РАБОТНИКОВ К ТРУДУ НЕ ТОЛЬКО ЗАРПЛАТА ИГРАЕТ СВОЮ РОЛЬ



Александр Сергеевич НОВИКОВ

- Александр Сергеевич, в последние годы в стране наблюдаются немалые проблемы с поддержанием социальной сферы. А как у вас?

- Московское машиностроительное предприятие имени В.В. Чернышева всегда занимало активную социальную позицию: строило и поддерживало в надлежащем состоянии жилье для своих сотрудников в Москве и Московской области, детские сады, оздоровительные лагеря... Много внимания уделялось поддержанию столовой, больницы, поликлиники, санатория-профилактория, базы отдыха, спортивных сооружений, Дворца культуры предприятия. Несмотря на экономические трудности в 80-90-ые годы, предприятие сохранило социальную инфраструктуру, а в последующие годы руководство и профсоюзная организация находили возможности и средства для развития социальных объектов и их реконструкции.

- Каким образом планируется и осуществляется социальная работа на предприятии?

- На предприятии разработана своя Программа развития социально-бытовой сферы, при воплощении которой администрация и профсоюзная организация исходят из принципа: если работник предприятия социально

Московское машиностроительное предприятие имени В.В. Чернышева в этом году отмечает свое 75-летие. Один из признанных флагманов российского двигателестроения, завод прославился также в качестве предприятия, которое на протяжении всей своей истории уделяло самое пристальное внимание социальным аспектам, в том числе - создавая благоприятные условия своим работникам для работы, а членам их семей - для культурного и спортивного отдыха. О нюансах социальной работы предприятия мы беседуем с Генеральным директором ОАО «ММП имени В.В. Чернышева» Александром Сергеевичем Новиковым

обеспечен, если у него есть реальные возможности для учебы, отдыха, получения медицинской помощи, то у этого работника больше возможностей для высокопроизводительного творческого труда. Иными словами, это взаимовыгодный процесс.

- Давайте начнем с профессиональной подготовки...

- В своей деятельности администрация и профсоюзная организация исходят из самоочевидной цели - создания на предприятии высокопроизводительного сплоченного коллектива. Ведь в мотивации работников к труду не только зарплата играет свою роль. Зачастую основополагающим фактором становится хороший социальный пакет, возможность повысить свою квалификацию, получить образование. В связи с масштабной технической модернизацией на нашем предприятии мы активно занимаемся обучением молодых специалистов и рабочих, пришедших на предприятие, а также повышением квалификации тех, кто уже работает на предприятии. Управление кадров и подготовки персонала располагает учебной базой на 320 обучающихся. Есть кабинеты для обучения по специальностям токаря, фрезеровщика, слесаря, кабинеты материаловедения, грузоподъемных механизмов, технических измерений, проектирования, техники безопасности. Работает лекционный зал, методический и учебный кабинеты. Разумеется, имеется хорошо оснащенный компьютерный класс.

За последние пять лет на этой учебной базе свою квалификацию повысили больше трех тысяч работников пред-

приятия, в том числе на производственно-технических курсах - больше 500 рабочих. Больше ста человек приобрели вторую профессию. На курсах целевого назначения прошли обучение около двух с половиной тысяч человек - сотрудники ИТР, рабочие... Кстати, обучали мы специалистов и в сторонних учебных организациях, но в основном подготовка идет на самом предприятии.

- А в вузах кадры готовите?

- Конечно, поскольку квалифицированных инженерно-технических кадров нам не хватает. Впрочем, их сегодня в отрасли всем не хватает. Предприятием направлены и проходят обучение в вузах и техникумах с отрывом или без отрыва от производства 272 человека, из них 71 человек учится в МАИ, 133 человека - в МАТИ, 56 человек - в МГТТИП. Более того: с тем, чтобы создать новую образовательную модель, основанную на интегральной связи науки и промышленности, а также для того, чтобы совершенствовать подготовку и переподготовку инженерных и научных кадров, принято решение об организации у нас Учебного центра в статусе структурного подразделения МАИ. Кстати, это позволит коллективу активно участвовать в реализации Постановления правительства Москвы «О целевой программе развития образовательной системы СЗАО». И у нас в этом смысле очень серьезные планы.

- В смысле обучения?

- Конечно. Обучение и переподготовка кадров является одной из главных задач предприятия в 2007-2012 годах. В эти годы мы планируем организовать повышение квалификации

почти четырем тысячам работников. В том числе на производственно-технических курсах - 600 человек; по линии получения второй рабочей профессии - 140 человек; на курсах целевого назначения - 2800 человек, где будут обучаться и инженерно-технический состав, и рабочие... Больше трехсот специалистов мы собираемся подготовить в вузах, которые я уже называл. Кроме того, мы собираемся организовать для работников предприятия обучение по системе ускоренного образования техникум - вуз - предприятие. Организовать курсы иностранных языков для руководителей подразделений предприятия. И так далее...

- Когда речь заходит о социальной сфере, то на первом месте всегда стоит вопрос жилья. Сложный вопрос. Особенно в Москве.

- Сложный. Но мы им занимаемся. Улучшение жилищных условий работников всегда было одной из главных социальных забот предприятия. Жилой фонд предприятия размещен в двух районах Москвы - Тушинском и Ленинградском и в двух районах Московской области - Красногорском и Истринском. Особенно интенсивно предприятие вело строительство жилья с 1961 по 2000 годы. Этому способствовала необходимость переселения работников предприятия из ветхих домов, бараков, подвалов, общежитий.

Было построено 195 жилых домов с социальной инфраструктурой (магазины, прачечными, парикмахерскими и др.). Из них 136 домов - в Москве и 59 - в области. Жилищные условия за эти годы были улучшены 61260 работникам предприятия (21187 семей).

Несмотря на экономические трудности, в 2002-2007 годах предприятие продолжало строительство жилья. В 2004 году был введен жилой дом в поселке Нахабино на 8282 кв. м (141 квартира). В 2006 году сдали еще один дом - на 19522,6 кв. м (225 квартир). В этот же период подготовлена разрешительная и проектно-сметная документация для строительства жилья в Москве по ул. Циолковского, где в 2008-2010 годах намечено построить 29814 кв. м жилья. В 2007-2008 годы предприятие планирует оформить земельный участок для нового дома на 11000 кв. м в поселке Нахабино, а в 2009 году завершить его строительство.

- Масштабно, нет слов. ММП имени В.В.Чернышева славится своими спортивными традициями...

- Да, на предприятии со спортом всегда дружили. Наш стадион «Красный октябрь» был открыт в 1946 году. За большую физкультурно-массовую и спортивную работу в 1961 году ему был присвоен статус спортивного клуба. За эти годы было подготовлено: 13 мастеров спорта международного класса, 148 мастеров спорта, 183 кандидата в мастера спорта, 1057 спортсменов 1 разряда. Это масштабно. Собственно, и сам комплекс - весьма масштабный, в него входят стадион, дворец спорта, в котором ежедневно занимаются 300 человек, городошный корт, зал атлетической гимнастики, лыжная база... На стадионе у нас работает 11 спортивных секций, в которых занимаются 1300 человек - работников предприятия и жителей Северо-Западного административного округа Москвы. Семь детских футбольных команд различных возрастов выступают в высшей группе открытого первенства Москвы. Воспитанники отделения городошного спорта занимают призовые

места в престижных московских состязаниях.

В 2007-2010 годы планируем построить футбольное поле с искусственным покрытием и трибунами на 500 мест, 4 теннисных корта и площадку для мини-гольфа. По нашим подсчетам, в результате число занимающихся физической культурой и спортом должно вырасти примерно вдвое.

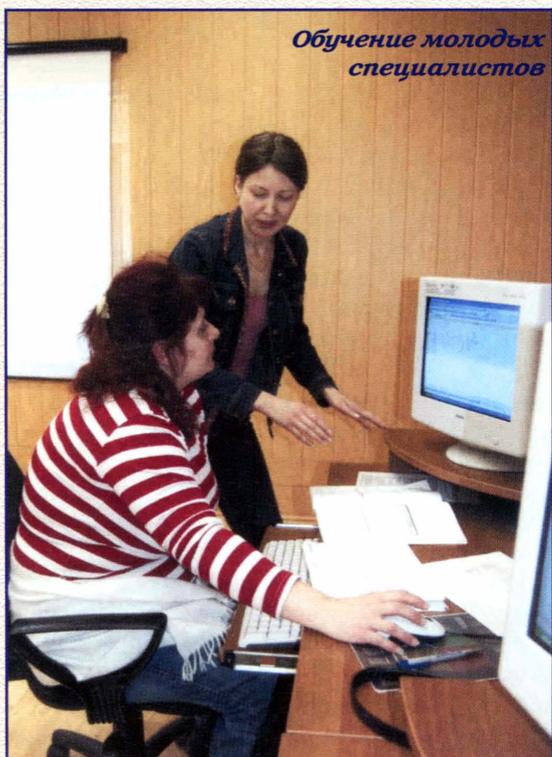
- У предприятия и дворец культуры называется так же - «Красный Октябрь», верно?

- Можно поинтересоваться, что предполагается провести во Дворце культуры, скажем, в ближайший год?

- Да, этот дворец построен в 1950 году, он находится в четырехэтажном кирпичном здании с двумя зрительными залами - на 700 и на 300 мест. Во Дворце Культуры работают 40 клубных формирований, в которых занимается свыше 530 человек, в том числе 380 детей и подростков. Мы гордимся своим Дворцом культуры, многие его коллективы являются неоднократными победителями и призерами всероссийских и городских конкурсов самодеятельного творчества. Дворец культуры устраивает встречи, концерты, проводит праздничные мероприятия, является центром культурно-массовой работы, нравственного и эстетического воспитания.

Своей задачей коллектив ДК считает, прежде всего, развитие народного творчества, любительских объединений, клубов по интересам, коллективов художественной самодеятельности, при этом оказывает помощь трудовому коллективу в плане духовного общения, пропагандирует опыт передовиков и новаторов производства. Проводит тематические вечера, где традиционными стали вечера: «Дорогами трудовой славы», вручение знаков и грамот рабочим и инженерно-техническим работникам предприятия; встречи с ветеранами труда; чествование молодых передовиков производства; чествование трудовых династий. Коллектив Дворца культуры тесно сотрудничает с председателями цеховых комитетов цехов и отделов с целью приобщения работников предприятия к искусству, к миру прекрасного.

- Можно поинтересоваться, что предполагается провести во Дворце культуры, скажем, в ближайший



год? Для примера...

Мы планируем проводить в том числе конкурс самодетельной песни среди работников цехов и отделов предприятия; фестиваль по творческим направлениям к знаменательным датам; конкурсы с участием победителей конкурсов среди работников цехов и отделов с приглашенными профессиональными артистами; праздничные концерты во Дворце культуры. Также Дворец культуры планирует проведение тематических вечеров - «Человек на своем месте», «Люди интересной судьбы», «Славное имя матери». Традиционным уже стал вечер «Золотой юбилей», где чувствуют ветеранов трудового фронта, отработавших пятьдесят и более лет на нашем предприятии.

Кроме того, в планах Дворца культуры - создать детскую студию эстрадного вокала и детскую цирковую студию, студию звукозаписи, детский кино клуб, детский клуб «Теремок» для семейного отдыха детей и родителей, работающих на предприятии и т.д.

- Мы уже поговорили про жилье, про спорт, про культуру... Теперь, наконец, здоровье?

- Со здоровьем у нас тоже все в порядке... Наше предприятие располагает хорошо оборудованной медико-санитарной частью (МСЧ-60, восьмизэтажное здание, стационар и поликлиника) с современной диагностической базой, позволяющей производить прием больных по всем врачебным специальностям. Площадь стационарного отделения 5000 кв. м, поликлиники - 4028 кв. м. Благоустроенная территория МСЧ-60 - 0,8 га. В МСЧ обслуживаются до 10000 человек ежегодно: работники предприятия, ветераны предприятия, а так же пенсионеры, ушедшие на заслуженный отдых. Кроме того, на территории предприятия функционируют два здравпункта, один из которых работает круглосуточно.

Главной задачей наших лечебных учреждений является снижение уровня заболеваемости среди работников предприятия за счет профилактической работы в цехах и отделах, проведение периодических медицинских осмотров и обследований на предмет выявления хронических заболеваний, оказание оперативной медицинской помощи заболевшим.

В первоочередном порядке такая работа проводится с лицами, заняты-

ми на производстве с тяжелыми и вредными условиями труда, лицами с хроническими заболеваниями, женщинами, инвалидами, ветеранами войны и труда. Для решения этих задач на средства, поступившие от предприятия, МСЧ-60 приобретает современное медицинское оборудование, установки; внедрялись новые методики, готовились кадры медицинских работников, велась реконструкция и ремонт помещений.

В 2005-2007 годах была проведена реконструкция операционного блока и реанимационного отделения. Проведена перестройка палат терапевтического отделения и пищеблока с заменой технологического оборудования.

В рамках национального проекта по здравоохранению нами намечена большая программа дальнейшей реконструкции МСЧ-60 и закупки современного медицинского оборудования. Для этого предстоит провести реконструкцию: эндоскопического, физиотерапевтического отделений, палат хирургического, неврологического отделений, рентген-кабинета, аптеки, приемного отделения.

- Говорят, для здоровья важнее профилактика...

- Не могу не согласиться. И работа санатория-профилактория предприятия это подтверждает. Он находится в лесопарковой зоне Москвы и создан по индивидуальному проекту, очень красивый: трехэтажный, внутренний дворик с фонтаном и прекрасным зимним садом, водолечебницей, плавающим бассейном, водопадом, саунами - прелесть! Основными задачами санатория-профилактория являются предупреждение заболеваний, формирование у работников предприятия здорового образа жизни - разумного сочетания труда, отдыха, лечения и рационального питания. За счет этого происходит снижение общего уровня заболеваемости на 20% и укрепление здоровья работников предприятия.

В санатории-профилактории - 100 стационарных мест с проживанием, лечением и питанием. В течение года это позволяет поправить здоровье более 1200 человек. В целях более эффективного использования лечебной базы в санатории-профилактории планируется организовать амбулаторное лечение и оздоровление трудящихся по курсовкам. В санаторий-профилакторий для лечения и оздоровления, в

первую очередь, направляются лица, занятые на работах с тяжелыми и вредными условиями труда, лица с хроническими заболеваниями, инвалиды и ветераны войны и труда, доноры, подростки. Санаторий-профилакторий в 2007-2012 годы планирует дальнейшее развитие лечебной базы с целью улучшения медицинского обслуживания работников предприятия.

Кроме того, мы планируем запустить программу «Экологическая реабилитация и оздоровление трудящихся предприятия с использованием передовых немедикаментозных средств лечения и профилактики широкого круга заболеваний».

Оценка уровня здоровья пациентов будет контролироваться по методикам и с помощью аппаратных комплексов, разработанных в космической медицине для оценки здоровья космонавтов.

В 2007-2008 годах планируется создать следующие кабинеты немедикаментозной терапии и профилактики заболеваний: кабинет прерывистой нормобарической гипокситерапии; кабинет релаксационной терапии; кабинет электро-, магнитно-, лазеро- и светотерапии; кабинет психологического обследования и подготовки пациентов.

В 2007 году в санатории-профилактории будет внедрен в медицинскую практику перспективный метод детоксикации организма от аллергенов, шлаков и прочих вредных веществ.

- Как-то мы про детей мало поговорили...

- Почему же? Дети занимаются спортом, занимаются во Дворце культуры... А еще у нас есть свой детский оздоровительный лагерь «Парус», расположенный в одном из живописнейших мест Подмосковья - в Клинском районе на территории 162100 кв. м. Лагерь действует с 1974 года. Там шесть жилых корпусов, клуб, столовая на 450 мест, административный корпус и вспомогательные здания. Лагерь имеет котельную, две артезианские скважины, очистные сооружения, насосные станции, все инженерные сети и подъездные пути. В жилых корпусах - отопление, холодная и горячая вода, душевые... На территории - летний бассейн, баня-сауна, спортивные и игровые площадки.

Оздоровительный лагерь принима-

ет 320 детей в смену. В лагере работают воспитатели и вожатые из числа работников предприятия и институтов вузов города Москвы. За период с 2002 по 2007 годы в лагере отдохнули 5275 детей работников предприятия.

Ежегодно по итогам работы оздоровительный лагерь «Парус» и его коллектив награждаются почетными грамотами, дипломами и ценными подарками ЦК и горкома профсоюза отрасли, префектурой СЗАО г.Москвы.

Планами работы лагеря в 2007-2012 годах предусмотрено дальнейшее совершенствование организации отдыха детей в летний и зимний период. Пребывание в детском оздоровительном лагере предусматривает значительные ориентационные усилия ребенка, связанные с изменением круга общения, с необходимостью в короткие сроки войти в систему новых межличностных отношений. Участие опытных педагогов позволит приобрести навыки жизненного опыта с последующим его осознанием.

Предусматривается комплекс мер для восстановления и укрепления здоровья детей и подростков: приобщение их к здоровому образу жизни, укрепление физических сил, духовное развитие. Для этого в лагере предусмотрены спортивные секции, команды, в которых примут участие 2200 детей и подростков ежегодно. Предусматривается организация кружков и секций, в которых примут участие 6500 ребят, отдыхающих в лагере.

Значительно повысится привлекательность и конкурентоспособность оздоровительного лагеря за счет создания дополнительных зон отдыха с устройством плотины на существующем ручье, пляжа и других мест отдыха. Для улучшения экологической атмосферы оздоровительного лагеря, улучшения культуры рабочих мест, снижения затрат по обеспечению лагеря тепловой энергией, планами 2007 - 2010 годов предусматривается перевод угольной котельной на газ. При выполнении вышеперечисленных мероприятий планируется использование оздоровительного лагеря для отдыха работников предприятия вместе с детьми.

- У предприятия есть база отдыха и для взрослых, насколько я знаю?

- Да, база отдыха «Нептун-1» на берегу Истринского водохранилища, которая была введена в эксплуатацию

в 1967 году. На территории базы построено 18 домиков летнего типа для проживания в них по три человека. В один заезд база принимает до 80 отдыхающих. База отдыха укомплектована холодильниками, электроплитами и другим необходимым оборудованием. На территории базы по берегу водохранилища оборудован пляж и пирс для лодок. За период 2002-2007 годы на базе отдохнуло 2250 работников и членов их семей. При выполнении социальной программы предусмотрено в 2007-2012 годы обновить строения базы с учетом возможности проживания отдыхающих на более длительное время - с мая по ноябрь. Предусмотрено расширение базы отдыха путем дополнительного строительства жилых домиков с более комфортными условиями. Предполагается значительно снизить стоимость путевок для отдыхающих и повысить рентабельность ее использования за счет увеличения количества мест на базе отдыха до 150 человек в смену.

Всего за период 2007-2012 годы планируется принять на отдых 4500 человек.

- Вернемся к самому началу нашей беседы. Одно из важнейших направлений социальной политики предприятия - создание хороших условий труда....

- Поэтому одна из важнейших задач предприятия - реконструкция и ремонт производственных и бытовых помещений в цехах и отделах предприятия. Эта работа проводится ежегодно и целенаправленно в соответствии с планом организационно-технических мероприятий. На проведение этих мероприятий ежегодно расходуются более 60 млн руб., в том числе: на благоустройство территории предприятия - более 600 тыс. руб., на мероприятия по охране труда - более 17 млн руб., на комплекс мероприятий по объектам соцкультбыта - около 25 млн руб. Проводимая работа является составной частью улучшения социальных условий для работников предприятия.

В период с 2002 по 2007 год были проведены реконструкции помещений служб Главного конструктора, главного технолога, главного металлурга, заводоуправления, МСЧ-60, эксплуатационно-ремонтного цеха (цех 33). Введен в эксплуатацию корпус «Д» для транспортного цеха. Для опера-

тивного решения вопросов испытания изделий реконструирован испытательный бокс №5 во втором корпусе. В целях обеспечения экологической и пожарной безопасности предприятия в 2007-2009 годах будут проведены реконструкция очистных сооружений, гальванического цеха, строительство пожарного депо. Для улучшения санитарно-гигиенических условий и требований охраны труда запланирован большой объем ремонтно-строительных работ бытовых и производственных помещений в цехах и отделах предприятия, ремонт фасадов в корпусах завода, благоустройство территорий предприятия.

- У предприятия высокие планы. Как вы намерены решать проблему финансирования развития социально-бытовой сферы?

- Мы планируем финансировать эту программу за счет части прибыли предприятия. Кроме того, считаем совершенно оправданным и отвечающим интересам Москвы и России в целом вовлечение социально-бытовых объектов предприятия в мероприятия по реализации национальных проектов в области здравоохранения, образования, жилищного обеспечения, а также в рамках реализации демографической программы. При этом наше предприятие в этой деятельности активно сотрудничает и будет сотрудничать с Правительством Москвы, администраций Северо-Западного Административного округа (СЗАО) Москвы, целым рядом общественных и муниципальных организаций... В том числе это касается вопросов, скажем так, структурного характера...

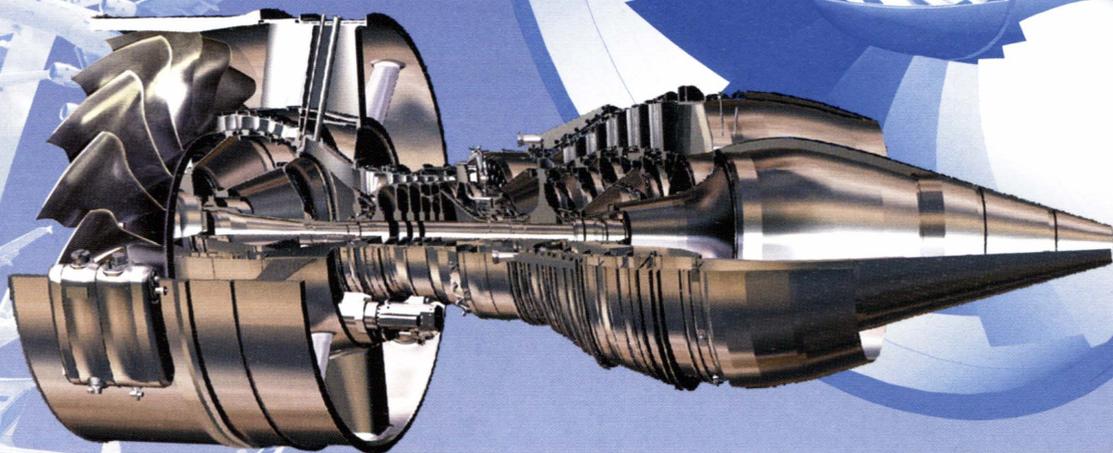
- Структурного характера? Можете привести примеры?

- Конечно. Например, это касается разработки и осуществления мер по переводу ряда объектов соцкультбыта на самофинансирование - дворца культуры, спортивного клуба, санатория-профилактория, медсанчасти, комбината питания, лагеря отдыха «Парус» и базы отдыха «Нептун-1». Кроме того, мы собираемся активно привлекать средства фонда социального страхования и использовать незадействованные мощности СМУ и строительного цеха. В общем, мы об этом думали и занимаемся этим... практически каждый день.



АВИАЦИОННЫЙ
ДВИГАТЕЛЬ

ПС-12



MC-21



Ил-214

Создается в классе тяги 12 тс для новых ближне-средних магистральных и транспортных самолетов.

- Высокая экономичность.
- Соответствие самолетов с двигателями ПС-12 перспективным нормам по эмиссии и шуму.
- Низкая стоимость изготовления и технического обслуживания.

Проектируется на основе нового высокоэффективного малоступенчатого газогенератора - базового для создания:

- семейства авиационных двигателей с тягой от 7 до 18 тс для гражданских самолетов,
- высокоэффективных промышленных газотурбинных установок.



ОАО "АВИАДВИГАТЕЛЬ"
Россия, 614990, Пермь, ГСП, Комсомольский проспект, 93
Тел.: +7 (342) 240-92-67 Факс: +7 (342) 245-97-77, 245-92-88
E-mail: office@avid.ru www.avid.ru

ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТОЕ ЗАСЕДАНИЕ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И УКРАИНОЙ В ОБЛАСТИ АВИАДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ ПРОШЛО В г.ЗАПОРОЖЬЕ. ДВАДЦАТЬ ПЯТОЕ НЕ ЗА ГОРАМИ...



В.А. Богуслаев

Так сложилось, что отечественное авиационное двигателестроение начиналось в г.Александровске (так до 1921 г. назывался город Запорожье).

«В начале было слово» - и слово было «Дека» - завод акционерного общества «Дюфлон - Константинович и Ко».

По состоянию на 1 мая 1916 года на заводе работало 263 человека. По площади кирпичных строений завод превосходил все моторные заводы России, а по своему оснащению являлся одним из лучших.

Все годы завод выпускал двигатели (до 1947 года - поршневые) мирового уровня и был органически связан с отечественной авиационной промышленностью. Когда распался Советский Союз и Запорожье оказалось в другом государстве, наступили тяжелые времена и для авиастроителей, оставшихся в России, и для запорожских двигателестроителей: потребители продукции в основном были в России. С другой стороны, практически все агрегаты и высокосортные стали поставляли из России. В этих условиях потребовалась организа-

ция, которая могла бы координировать производственные и экономические связи авиастроителей Украины и России.

Такой организацией стала Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения» - АССАД, - создавшая рабочий орган - «Межгосударственный Координационный Совет по сотрудничеству между РФ и Украиной в области авиадвигателестроения»

(МКС). Значение этой организации трудно переоценить. По традиции МКС собирается два раза в год: по очереди в Москве и Запорожье.

Двадцать четвертое заседание МКС происходило на территории ОАО «Мотор Сич» в г. Запорожье. Вел заседание Президент, Председатель правления, Генеральный директор АССАД - Виктор Михайлович Чуйко.

В обсуждении вопросов, стоявших в повестке дня, приняли участие: Вячеслав Александрович Богуслаев - президент ОАО «Мотор Сич», Владимир Алексеевич Скибин - Генеральный директор ФГУП «ЦИАМ им.П.И.Баранова», Федор Михайлович Муравченко - Генеральный конструктор ГП «Ивченко-Прогресс», Николай Николаевич Долженков - первый заместитель Генерального директора - Технический директор ОКБ им.А.С.Яковлева, Валерий Александрович Поклад - главный инженер ФГУП «ММП «Салют», Леонид Геннадиевич Штеренберг - Генеральный директор, Главный конструктор ОАО «ОМКБ», Главный конструктор ОАО «Туполев» Игорь Степанович Калыгин и др.



В.М. Чуйко и В.М. Дунин



Выступление Ф.М. Муравченко

По вопросу о состоянии работ по государственному стендовым испытаниям двигателя АИ-222-25 и его подготовки к серийному производству принято решение о том, что ГП ЗМКБ «Прогресс», ФГУП «ММПП «Салют», ОАО «Мотор Сич» и ФГУП «ЦИАМ» обеспечат выполнение работ по двигателю АИ-222-25 в следующие сроки:

- завершение предварительных стендовых испытаний двигателя в июле 2007 года;

- предъявление двигателя АИ-222-25 на ГСИ в августе 2007 года;

- завершение ГСИ с оформлением акта в декабре 2007 года.

ГП ЗМКБ «Прогресс», ОАО «Мотор Сич», ФГУП ММПП «Салют» готовят и направят в ФГУП «ЦИАМ» и ОАО «ОКБ им.А.С.Яковлева» материалы по анализу причин дефектов двигателя АИ-222-25 (разрушение шестерни центрального привода, поломка рабочей лопатки «0» ступени КВД и др.) и мероприятия по их устранению в срок до июля 2007 года.

ФГУП ММПП «Салют», ОАО «Мотор Сич» оформят договора на поставку двигателей АИ-222-25 и запчастей к ним в ОАО «ОКБ им.А.С.Яковлева» для обеспечения проведения летных испытаний и в ОАО «НПК «ИРКУТ» для комплектации самолетов Як-130, предназначенных для отправки в Алжир.

По вопросу о предложениях по подготовке проектов новых российско-украинских межправитель-

ственных Соглашений о сотрудничестве в области авиадвигателестроения принято решение о том, чтобы просить Федеральное агентство по промышленности России и Министерство промышленной политики Украины ускорить оформление протокола к «Соглашению о сотрудничестве в области разработки, производства, поставок и эксплуатации авиационной техники от 20 августа 1997 года» о дополнении перечня авиационной техники двигателями АИ-25ТЛШ, АИ-450-МС и ТВ3-117ВМА-СБМ1В и проекта «Соглашения о сотрудничестве в области создания, совместного серийного производства и поставки двигателя АИ-222-25 для самолета Як-130 и последующих его модификаций».

ОАО «НПП «Аэросила», ОАО

«Стар», ФГУП «УНПП «Молния», ФГУП «УАПО», ОАО «ОМКБ» продолжают работу по разработке и внедрению мероприятий по увеличению ресурса агрегатов (РСВ-34М, ЭРДД и т.д.) с представлением соответствующей документации в АС-САД и предприятия-изготовители.

По вопросу обеспечения комплектации пятидесяти самолетов Ан-148 двигателями Д-436-148 по кооперации между ОАО «Мотор Сич», ФГУП ММПП «Салют» и ОАО «УМПО» принято решение ГП ЗМКБ «Прогресс» и ОАО «Мотор Сич» рассмотреть подготовленный ФГУП ММПП «Салют» проект Соглашения о порядке взаимодействия предприятий - кооперантов при серийном изготовлении и поставках Заказчику двигателей Д-436-148 по согласованной кооперации (исх. 130/233 от 19 марта 2007 года) и принять совместное решение.

ОАО «Мотор Сич» и ФГУП ММПП «Салют» подготовят и согласуют с изготовителем самолетов Ан-148 план-график поставки двигателей Д-436-148 для комплектации пятидесяти самолетов Ан-148.

Утверждена повестка двадцать пятого (юбилейного) заседания МКС, которое будет проведено в Москве на ФГУП ММПП «Салют».

В состав МКС введены Генеральный директор ОАО «КБ» «Электроприбор» Ушаков Виталий Алексеевич и начальник государственного научно-исследовательского института авиации Харченко Александр Владимирович.



Участники МКС

ДВИГАТЕЛИ БУДУЩЕГО!



Федор Михайлович МУРАВЧЕНКО,
Генеральный конструктор, д.т.н.,
Герой Украины, член-корреспондент
НАН Украины

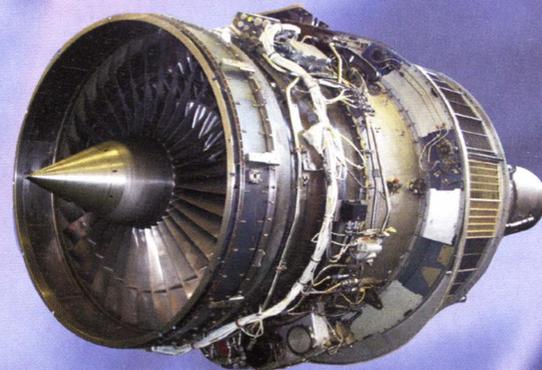
На протяжении более 60 лет в государственном предприятии «Запорожское машиностроительное конструкторское бюро «Прогресс» имени академика А.Г. Ивченко (ГП «Ивченко-Прогресс») создают двигатели для многих типов самолетов и вертолетов, а также приводы промышленного применения и спецоборудование. За этот период двигателестроительными заводами изготовлено свыше 80000 авиационных поршневых и газотурбинных двигате-

лей, турбостартеров и приводов промышленного применения. Авиадвигатели, разработанные ГП «Ивченко-Прогресс», применяются на 57 типах летательных аппаратов в 109 странах мира. Общая наработка в эксплуатации газотурбинных двигателей составляет свыше 300 млн. ч.

Сфера деятельности предприятия: проектирование, изготовление, сертификация, ремонт, испытание, доводка, внедрение в серийное производство и дальнейшее повышение потребительских свойств газотурбинных двигателей авиационного и промышленного применения на протяжении всего жизненного цикла.

Более 60 сертификатов Бюро Веритас, АР МАК и Госавиаслужбы Украины подтверждают качество, надежность и право на проектирование, производство и модернизацию двигателей.

Мощный интеллектуальный потенциал, производственный и экспериментально - исследовательский комплекс ГП «Ивченко-Прогресс» дает возможность создавать двигатели широкого диапазона тяг и мощностей. Конструкторский коллектив и производство работают с использованием новейших технологий проектирования и производства. Высокоэффективное CAD/CAM проектирование и 3D-расчеты, выполняемые на современном компьютерном оборудовании, монокристаллические лопатки турбин с высокоэффективной системой охлаждения, высоконапорные ступени компрессора изготовленного по технологии «блиск» (диск, выполненный за одно целое с рабочими лопатками), высокопрочные порошковые и гранульные сплавы, композиционные материалы и другие



Д-436-148 – двигатель для регионального пассажирского самолета Ан-148

передовые технологические решения применяются сегодня для создания новых двигателей с высокими эксплуатационными свойствами.

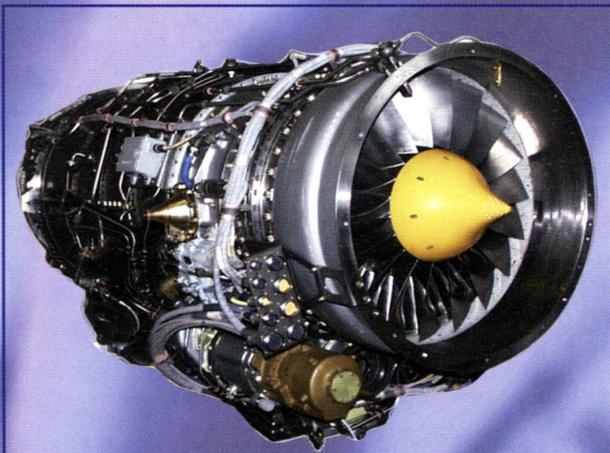
Новые пассажирские самолеты Ту-334, Ан-148, а также самолет-амфибию Бе-200 поднимают в небо двигатели нового поколения семейства Д436 тягой от 6400 до 8200 кгс. На все модификации двигателя получены сертификаты типа. Двигатели серийно изготавливаются на ОАО «Мотор Сич» (Украина) и российских предприятиях ФГУП ММП «Салют» и ОАО «УМПО».

Для российского ближне-средне-го магистрального самолета (МС-21) создается турбореактивный двигатель 436М тягой 12500 кгс. При проектировании двигателя 436М закладывались технические решения, которые обеспечат будущему самолету высокую топливную эффективность, приемлемую цену и уровни шума и выбросов вредных веществ, соответствующие самым строгим экологическим нормам.

Разработан ТРДД АИ-222-25 тягой 2500 кгс, который стал базовым для создания семейства АИ-222 тягой от 2200 до 4500 кгс (форсажные модификации) и предназначен для установки на современные учебно-тренировочные, легкие боевые самолеты типа Як-130 и БПЛА. В настоящее время ТРДД АИ-222-25 проходят программу государственных летных испытаний на российских самолетах Як-130. Разрабатываются модификации: АИ-222-28 с увеличенной взлет-



Д-27 – единственный в мире турбовинтовентиляторный двигатель для ВТС Ан-70



AI-222-25 – двигатель для учебно-тренировочных и легких боевых самолетов

ной тягой до 3000 кгс, AI-222-25Ф с форсажной камерой тягой до 4200 кгс. Первый опытный экземпляр форсажной модификации проходит стендовые испытания. На базе газогенератора базового двигателя прорабатывается создание турбовальных и турбовинтовых модификаций мощностью 7000... 8000 л.с. для вертолетов, многоцелевых военных и гражданских транспортных самолетов.

Создан малоразмерный турбовальный двигатель AI-450 мощностью 465 л.с., который предназначен для применения на вертолетах типа Ка-226, Ми-2А. На его базе проектируются модификации ТВГТД AI-450 с задним выходом вала (465 л.с.) и модификация повышенной мощности

ТВГТД AI-450-2 (630...730 л.с.) для вертолетов различного применения с взлетной массой 1500...4000 кг, а также ТВД AI450 мощностью 400 л.с. и ТВД AI-450-2 мощностью (630...730 л.с.) для легких самолетов типа Як-18Т, Як-152, СА-20П, СМ-92Т «Финист Турбо», EV-55, беспилотных летательных аппаратов и т.д.

Уникальной работой коллектива предприятия стал турбовинтовентиляторный двигатель Д-27 с максимальной мощностью 14000 э.л.с. Предприятием изготовлено 16 опытных двигателей. В настоящее время двигатели Д-27 проходят государственные летные испытания на военнотранспортном самолете короткого взлета и посадки Ан-70. Ведутся проектные работы по установке двигателей на транспортный самолет Ан-70Т и многоцелевой самолет-амфибию А-42ПЭ, также разрабатывается турбовальная модифи-

кация двигателя - AI-127 мощностью 14500 л.с. для модернизации вертолета Ми-26 и ТРДД AI-727 тягой 10000 кгс и ТРДД AI-727М тягой 11000 кгс для современных ближнесреднемагистральных и транспортных самолетов.

В соответствии с совместной программой Украины и Татарстана создается турбореактивный двигатель AI-22 тягой 3755 кгс для административных самолетов Ту324 и Як-48. Изготавливается опытная партия двигателей.

На предприятии широко ведутся работы по модернизации и совершенствованию серийно изготавливаемых двигателей. Для повышения грузоподъемности и эффективности



AI-450 малоразмерный двигатель для легких вертолетов самолетов

транспортного самолета Ан-124-100 создается модификация двигателя Д18Т серии 4 повышенной мощности и улучшенной экономичности. Новый самолет сможет перевозить грузы массой до 150 тонн!

Ведутся работы по дальнейшему увеличению ресурса и надёжности серийных турбовинтовых двигателей ТВ3-117ВМА-СБМ1 и вспомогательных AI9-3Б для нового пассажирского самолета местных авиалиний Ан-140. В эксплуатации около 70 маршевых ГТД. Сегодня создается турбовинтовой двигатель ТВ3-117ВМА-СБМ2 мощностью 2500 э.л.с. для модернизации самолета Ан-140.

Ка-226





Используя опыт создания двигателя ТВ3-117ВМА-СБМ1 совместно с ОАО «Мотор Сич» проводятся работы по модернизации двигателей ТВ3-117ВМА разработки ФГУП з-д им.В.Я.-Климова (Россия), что в дальнейшем позволит улучшить летно-технические характеристики вертолетного парка Ми-8 и Ми-24.

Для модернизации учебно-тренировочного самолёта L-39 чешской фирмы AeroVodohody разработана модификация АИ-25ТЛШ. В ней введен боевой режим с повышенной максимальной тягой до 1850 кгс, используемый при выполнении ударных операций, и значительно уменьшено время приемистости двигателя. Установка модернизированного двигателя обеспечивает продление срока службы самолёта L-39 на 10-15 лет.

В настоящее время коллективом предприятия широко ведутся работы по созданию приводов промышленного применения. Это направление насчитывает 17 типов двигателей в диапазоне мощностей от 0,5 до 25 МВт. Газотурбинные приводы семейства Д-336 мощностью от 4 до 10 МВт работают в составе 90 ГПА на 27 компрессорных и электростанциях станциях Украины, России, Белоруссии, Азербайджана, Туркмении, Узбекистана, Болгарии, Турции и Ирана.

ГП «Ивченко-Прогресс» постоянно ведет работу по сопровождению ГПА в эксплуатации, повышению их надежности и потребительских свойств. Накопленный опыт и наработка ГПА в эксплуатации свыше 700 тыс. часов позволяют гарантировать высокую надежность ГПА семейства Д-336.

Еще одна разработка предприятия – генератор инертных газов АИ-19ГИГ для тушения и локализации пожаров в закрытых помещениях. Партия установок поставлена в Южную Корею, где получила высокую оценку своих потребительских качеств. Изготавливаются очередные экземпляры этой установки на автомобильном шасси.

С целью повышения надежности, потребительских свойств и увеличения межремонтного ресурса в ГП «Ивченко-Прогресс» выполнена глубокая модернизация передвижной автоматической электростанции ПАЭС-2500 (только в России на газовых и нефтяных месторождениях используется более 1500 шт.) в газотурбинную электростанцию ГТЭ АИ-2500. Эта электростанция адаптирована к работе в когенерационном цикле. Модернизированные электростанции поставляются в Украину и Россию.

Предприятием спроектирован модуль свободной турбины МСТ-198 – автономный блок в составе модульных газотурбинных энергетических установок мощностью 20 МВт. Эксплуатируется в Беларуси и в России.

На предприятии ведутся проектные и опытно-конструкторские работы по созданию газоперекачивающего агрегата АИ-45 мощностью 0,5...1 МВт в блочно-контейнерном исполнении с газотурбинным приводом или приводом от электродвигателя. Опытный ГПА АИ-45 находится на стадии испытаний.

ГП «Ивченко-Прогресс» осуществляет единую техническую и маркетинговую политику совместно как

с украинскими, так и с российскими предприятиями – серийными изготовителями. В настоящее время предприятие имеет более 500 деловых партнеров, большую часть которых составляют авиационные предприятия России и Украины.

Предприятие плодотворно сотрудничает по серийному производству и разработке новых проектов с ОАО «Мотор Сич» (Запорожье, Украина) и ФГУП «ММПП «Салют» (Москва). По документации предприятия изготавливаются двигатели и на других серийных заводах России и стран дальнего зарубежья. Среди них – ОАО УМПО (Уфа), ОАО КМПО (Казань), Поважске Стrojарне (Словакия), IACI (Иран) и др.

Тысячи двигателей эксплуатируют многочисленные авиакомпании мира. Со многими из них предприятие поддерживает тесные взаимоотношения, предоставляя услуги по ремонту двигателей и обеспечению эксплуатации двигателей по техническому состоянию. Среди авиакомпаний – «Волга-Днепр», «Полет», «Энимекс», «Авиалинии Антонова» и ещё у более 50 авиакомпаний по всему миру предприятие имеет репутацию серьезного и надежного партнера.

Сегодня фирма с уверенностью смотрит в будущее, – у нее есть все, чтобы оставаться одним из мировых лидеров в области создания современных высокоресурсных и экологически совершенных двигателей. Для этого созданы: своя конструкторская школа, коллектив высококвалифицированных сотрудников, множество перспективных наработок, мощный производственный и экспериментально-исследовательский комплекс.



ГП «Ивченко-Прогресс»
Украина, 69068, г. Запорожье, ул. Иванова, 2
Тел.: (+380 612) 65-03-27 Факс: (+380 612) 12-89-22, 65-46-97
E-mail: progress@ivchenko-progress.com
<http://www.ivchenko-progress.com>

НАШ 60-ЛЕТНИЙ ОПЫТ 21 ВЕКУ



Уважаемые коллеги!

Наше предприятие ориентировано на успешное сотрудничество с Вами и с большим вниманием рассмотрит любые предложения по разработке, изготовлению и ремонту агрегатов авиационной техники и изделий смежных отраслей.

Не давать нереальных обещаний и выполнять обещанное качественно и в срок – основной принцип работы ОМКБ.

Такой подход сформировал у заказчиков представление о предприятии как о компетентном, надежном и долгосрочном партнере.

Приветствуем наших традиционных партнеров и всегда рады новым, заинтересованным в совместных работах и взаимовыгодном сотрудничестве!

**Генеральный директор, главный конструктор ОАО «ОМКБ»
Л.Г.Штеренберг**

ОАО «Омское машиностроительное конструкторское бюро» проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, сертификацию разработанной авиационной техники и изделий промышленного назначения, серийное изготовление, ремонт и сервисное обслуживание.

Основная продукция – топливные системы автоматического управления (САУ) газотурбинных и прямоточных двигателей, насосы и дозаторы различного назначения, агрегаты механизации компрессоров ГТД. В этой обла-

сти предприятие занимает сегодня прочные позиции в отрасли.

Творческая и производственная биография ОМКБ, отмечающего в этом году 60-летие, типична для авиационных предприятий страны. В августе 1941 года филиал московского ОКБ вместе с частью серийного агрегатного завода по решению Правительства срочно перебазировали в г.Омск. Разместили его на территории завода сельскохозяйственных машин, в старых цехах дореволюционной постройки. Несмотря на тяжелые условия,

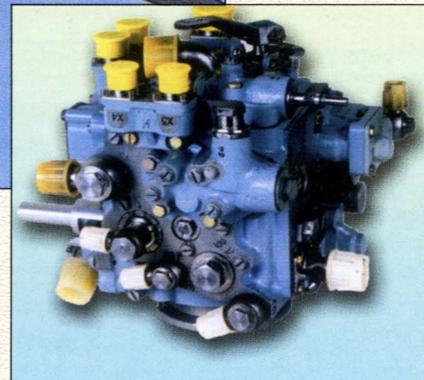
в кратчайшие сроки в Омске приступили к изготовлению не только серийных изделий, но и опытных образцов разработанных агрегатов.

В 1943 году основная часть московского ОКБ вернулась в столицу, но небольшой коллектив конструкторов (филиал ОКБ) остался и продолжал создавать опытные образцы насосов и фильтров, прежде всего, для авиадвигателей АШ-62 и АШ-82, которые выпускал омский завод им.П.И.Баранова.

5 июля 1947 года приказом МАП СССР филиал преобразован в самосто-



Топливная аппаратура двигателя для самолета Ан-148





Топливная аппаратура двигателя для самолета ИЛТ-36

ательное ОКБ-20 (в настоящее время ОАО «ОМКБ»). С самого основания предприятие развивалось по нарастающей: количественно и качественно рос коллектив, вводились в строй новые производственные площади и современное испытательное оборудование, проектировались, доводились и передавались в серийное производство новые агрегаты для самых современных образцов авиационной техники и БЛА, строилось жилье, детские комбинаты, стадион и другие объекты социального назначения.

В 90-е годы во времена экономического развала страны, в условиях ограниченного бюджетного финансирования (а зачастую при полном его отсутствии) благодаря настойчивости руководства и коллектива новые конструкторские разработки продолжались. В этих тяжелых условиях удалось сохранить костяк коллектива и создать задел на будущее.

С конца 90-х «ОМКБ» уверенно выходит из кризиса, сегодня мы верим в реальность исполнения намеченных планов. На это направлены усилия всего коллектива ОКМБ, который за 60 лет самоотверженного труда доказал свою жизнеспособность и компетентность.

Сегодня агрегаты гидромеханического типа с использованием пневмо-

ники, разработанные и изготовленные на предприятии, обеспечивают работу маршевых двигателей самолетов Як-40, Як-42, L-39, Ан-3, Ан-28, Ан-72, Ан-74 ТК-300, Ан-124 «Руслан», Ан-225 «Мрия», Ан-148, Бе-200, Ту-334, вертолетов Ми-26 и других, а также многих ЛА специального назначения, управляют вспомогательными силовыми установками (ВСУ) практически всех отечественных самолетов и вертолетов.

Суммарные наработки в эксплуатации по агрегатам САУ наиболее эксплуатируемых двигателей составляют более 50 млн.ч. (САУ АИ-25).

Находятся в стадии разработки и испытаний агрегаты современных и перспективных двигателей для самолетов и вертолетов Як-130, Ан-70, Ту-324, Ми-54, а также САУ двигателя АЛ-55И для индийского самолета ИЛТ-36 и для ряда объектов специального назначения. В настоящее время, совместно со специализированными электронными предприятиями ОАО «ОМКБ» создает современные комбинированные электронно-гидравлические САУ силовых установок различного назначения.

Агрегаты топливопитания и регулирования двигателей, разработанные в 2002-2006 гг., имеют габариты и весовые характеристики в 2-3- раза меньше по сравнению с агрегатами

разработки 80-90-х годов. Полученные результаты позволили ОАО «ОМКБ» закрепиться на ведущих позициях в отрасли и выиграть на конкурсной основе ряд тендеров.

При создании САУ двигателей закладываются новые технические решения.

Конструктивные особенности САУ для ВСУ ТА-14, ТА-18-100 и ТА-18-200:

- в двухступенчатом насосе колесо центробежной подкачивающей ступени и ведущая шестерня шестеренной ступени высокого давления разгружены от осевых сил;

- дозирование топлива осуществляется электронным регулятором с помощью линейного электродвигателя (ЛЭП), задающего положение дозатора с обеспечением линейной зависимости расхода топлива от сигнала датчика положения, выполненного совместно с преобразователем (ЛЭП разработан по ТЗ ОАО «ОМКБ»);

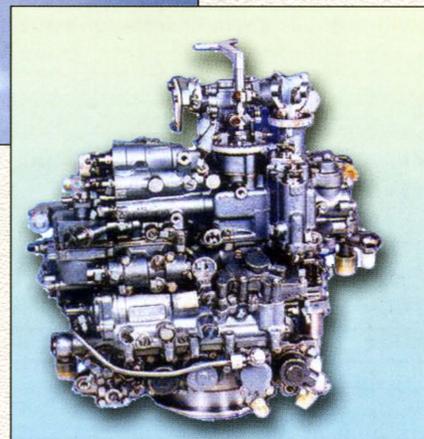
- с помощью ЛЭП обеспечивается управление положением входных направляющих аппаратов двигателя ТА 18-200.

Конструктивные особенности САУ для двигателей ВК-800 и ТВ-500С:

- предусмотрено резервное полноразмерное гидромеханическое управление, включая запуск двигателя в



Топливная аппаратура двигателя для самолета Бе-200



случае отказа основной электронной системы управления;

- снижена производительность насоса за счет введения элемента, отключающего значительную часть оперативных расходов при работе на электронной системе управления;

- в качестве датчиков положения применены потенциометры непровольные сдвоенные ПТ1-4, в которых использована токопроводящая пластмасса, за счет чего они имеют небольшую массу и низкую себестоимость при одновременном обеспечении достаточной точности и надежности, а также простоты преобразования выходного сигнала.

Конструктивные особенности САУ двигателя для самолета Ан-148:

САУ состоит из агрегатов гидромеханической и пневмомеханической частей и электронного регулятора.

В связи с передачей части функций по регулированию двигателей в электронную систему, а также использованием новых решений в гидropневмомеханической части вес агрегатов снижен на 20 кг.

Конструктивные особенности САУ двигателя для самолета НТТ-36.

Пневмо-гидромеханическая часть САУ включает насосы высокого и низкого давлений, основной и резервный регуляторы дозирования топлива и встроенный фильтр очистки топлива.

В агрегатах предусмотрено резервное полноразмерное гидромеханическое управление, включая запуск двигателя, в случае отказа электронной системы управления, а также защита двигателя при выявленных и невыявленных

отказах электронной системы.

Агрегаты, разработанные на принципах струйной техники, устанавливаются на двигателях в зонах с высокой температурой (до +560 град.С) и работают на запыленном воздухе при давлении до 35 кгс/см². При этом наработка на отказ достигнута более 1 млн.ч.

Пока еще никому, кроме специалистов ОМКБ, не удавалось довести агрегаты с использованием пневмоники до стадии серийного производства и широкого применения в эксплуатации.

На предприятии создана универсальная испытательная установка, позволяющая с высокой точностью контролировать в режиме обратной связи с моделью двигателя заданные параметры создаваемых САУ в натуральных условиях их работы.

Производственная база и квалификация сотрудников предприятия позволяет успешно сочетать разработку и изготовление новых изделий, а также изготовление и ремонт серийных агрегатов.

Приоритет конструкторских и технологических разработок защищен авторскими свидетельствами СССР и патентами РФ (свыше 590 охраняемых документов) на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

ОАО «ОМКБ» обладает государственными лицензиями на право разработки, производства и ремонта аг-

регатов авиационных двигателей и спецтехники.

На предприятии действует сертифицированная система менеджмента качества, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 15.002.

Разработки и продукция ОМКБ получили также и международное признание. Ежегодно, начиная с 1996 г., предприятие удостоивается престижных международных призов «За качество», «Лидер отрасли», «Хрустальный айсберг-2002», награждено золотой медалью «За безупречную деловую репутацию», предприятие удостоено права на получение «Американского золотого сертификата качества» и т.д.

Предприятие удостоено сертификата Российской Федерации «Лидер Российской экономики».

Стиль работы ОАО «ОМКБ» - надежность и качество, а также точность, обязательность и внимание к интересам наших заказчиков. Мы готовы к взаимовыгодному сотрудничеству с заинтересованными партнерами и с большим вниманием рассмотрим любые предложения по разработке, изготовлению и ремонту агрегатов авиационной техники и изделий смежных отраслей.

ОАО «ОМСКОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»



644116, г. Омск, ул.Герцена, 312
Тел./факс: (3812) 68-17-03, 68-22-44,
E-mail: sila@omsknet.ru

ОАО «СТАР» – БОЛЕЕ 60 ЛЕТ В АВИАЦИИ



Юрий Петрович ДУДКИН
Генеральный директор,
Главный конструктор

В 2003 году открытому акционерному обществу «СТАР» исполнилось 60 лет со дня основания.

Аббревиатура «СТАР» расшифровывается так: «Системы топливпитания и автоматического регулирования». Системы и агрегаты, создаваемые на предприятии, предназначены прежде всего для авиации – они управляют работой двигателя гражданских и военных самолетов и вертолетов.

В своей сфере деятельности ОАО «СТАР» – уникально. Это – единственное в России предприятие, которое самостоятельно создает и поставляет для эксплуатации комплексные системы автоматического управления, содержащие насосы топливпитания, цифровые электронные регуляторы «с полной ответственностью» (управляют авиадвигателем на всех режимах взлета, набора высоты, полета и посадки) и резервную гидромеханическую часть. Именно такими были САУ для двигателей сверхзвукового истребителя-перехватчика МиГ-31, вертолетов Ка-50 «Черная акула», Ка-52 «Аллигатор», Ка-60 «Касатка» и для современных пассажирских самолетов Ил-96-300, Ту-204, Ту-214, Ил-114.

История предприятия началась в июне 1943 года, когда в Перми при карбюраторном заводе № 33 (ныне – ОАО «Инкар») был создан филиал Московского опытного конструкторского бюро № 315. В годы Великой Отечественной войны коллектив филиала занимался модернизацией и доводкой серийных карбюраторов для двигателей генеральных конструкторов А. Д. Швецова и В. Я. Климова, которыми оснащались боевые самолеты Як-1, Ил-2, И-16, ЛаГГ-3, МиГ-3 и другие. В послевоенные годы была разработана система топ-

ливпитания для вертолета Ми-4, создан карбюратор для мотопилы «Дружба», спроектирована аппаратура для первых реактивных двигателей.

В 1957 году пермский филиал московского ОКБ-315 был преобразован в самостоятельное Пермское агрегатное конструкторское бюро (ПАКБ). Первыми разработками ПАКБ стали топливрегулирующие агрегаты для двигателей самолета Ту-124 и вертолетов Ми-6, Ми-10. Передана в серийное производство система регулирования двигателей многоцелевого вертолета Ми-8 и его модификаций. За участие в создании и внедрении в серийное производство Ми-8 получена Государственная премия СССР. В 60-70 годы созданы системы регулирования для двигателей самолетов Ту-134, Ил-76, Ил-62М, Ту-154М и вертолетов Ми-17, Ми-24, Ми-28.

В 1968 году начаты поисковые работы в принципиально новом направлении – в области электронной цифровой техники для управления режимами газотурбинного двигателя, и уже в 1974 году был разработан первый отечественный серийный цифровой регулятор для двигателя противолодочного вертолета Ми-14. Работа была отмечена Государственной премией. В 1975 году создана система управления двигателем Д-30Фб для сверхзвукового истребителя-перехватчика МиГ-31, в состав которой входит созданный впервые в мире электронный цифровой регулятор основного контура двигателя РЭД-3048, а также насос-регулятор, регулятор форсажного контура, насос сопла и другие агрегаты.

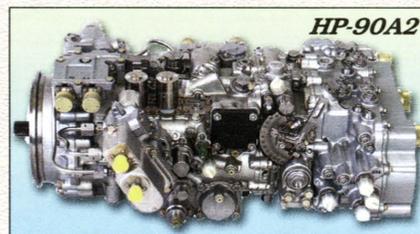
За участие в создании двигателя получена Государственная премия.

Впоследствии созданы модификации регулятора РЭД-3048 для МиГ-31, для экспериментального истребителя С-37 «Беркут», для высотного самолета «Геофизика».

В 80-х годах специалистами предприятия была усовершенствована САУ двигателя ТВ3-117 за счет внедрения электронного регулятора ЭРД-ЗВМ, который улучшил динамические и высотные характеристики двигателей многоцелевых транспортных и боевых вертолетов Ми-24, Ми-8МТ, Ка-32, Ка-50 «Черная акула», Ка-52 «Аллигатор». В конце 80-х годов была разработана электронная САУ для двигателя нового поколения ПС-90А, которым оснащаются лучшие российские авиалайнеры



РЭД-90А2



HP-90A2

Ту-204, Ил-96-300, Ил-76ТД. Система постоянно совершенствуется: назначенный ресурс электронного регулятора РЭД-90 доведен до 20 тыс. часов, а резервного насоса-регулятора – до 15 тыс. часов. РЭД-90 сертифицирован в 2000 году. В 90-х годах была создана электронная САУ для двигателя многоцелевого транспортно-десантного вертолета Ка-60 и транспортно-пасажирского вертолета Ка-62.

Одна из последних разработок – электронная система управления винтомоторной силовой установкой для пассажирского самолета Ан-140 с универсальным цифровым регулятором РЭД-2000, в котором совмещены функции управления двигателем и воздушным винтом самолета, измерения их параметров, а также функции диагностики и контроля двигателя и винта. Это позволило повысить надежность системы, значительно снизить вес и стоимость аппаратуры.

С 2003 года коллектив предприятия занимается созданием перспективной электронной цифровой системы на основе новых структурных принципов, современных технологий, больших и сверхбольших интегральных схем, разрабатывается система управления для двигателя ПС-90А2 в соответствии с федеральной целевой программой развития гражданской авиационной техники России на 2002... 2010 годы и на период до 2015 г.

Основу системы составляет электронный многомодульный регулятор РЭД-90А2 со встроенными датчиками давления и модулем виброизмерения. Отличительной особенностью регулятора является объединение в нем функций управления и диагностики состояния двигателя.

В настоящее время проводятся испытания агрегатов системы – электронного регулятора РЭД-90А2, резервного гидромеханического насоса-регулятора НР-90А2 и др. агрегатов.

Создается перспективная САУ для турбовальных вертолетных двигателей ТВ3-117 всех модификаций и двигателя ВК-2500.

Россия, 614990, ГСП, г. Пермь,
ул. Куйбышева, 140-А
Тел. (342) 249-69-84,
факс (342) 269-26-46

Корпорация «ФЭД» - 80 лет



**Александр Андреевич
ЖДАНОВ**
Директор ГП ХМЗ «ФЭД»,
Герой Украины

В 1927 году на окраине Харькова была открыта детская трудовая коммуна, давшая начало Харьковскому машиностроительному заводу «ФЭД»-головному предприятию научно-производственной корпорации «ФЭД», в состав которой входят Первомайский машиностроительный завод Луганской области, Волчанский агрегатный завод Харьковской области и собственно разработчик - Харьковское агрегатно-конструкторское бюро. Ее первым руководителем стал известный писатель, педагог и общественный деятель Антон Семенович Макаренко.

Талант и труд А.С. Макаренко, вложенный в создание будущего завода, превратился в могучий нравственный потенциал коллектива. Заложенные традиции стали мощной моральной базой, позволяющей коллективу быть лидерами в любых условиях.

Десять лет назад мы выдвинули для себя два требования: «Жить и эффективно работать в условиях, которые есть», и «Не выживать, а развиваться». Их успешная реали-

зация, в первую очередь, зависит от воли и настойчивости коллектива. И нам удалось сохранить кадры, технологические цепочки, внедрить новые «высокие» технологии, остаться конкурентоспособными.

По-прежнему продукция завода «ФЭД» уникальна, производство отдельных агрегатов не имеет аналогов в мире. Интегральные гидрориводы в мире производятся, кроме завода «ФЭД», только американской фирмой «Hamilton Sundstrand».

Харьковский машиностроительный завод «ФЭД» ведущее в СНГ предприятие по серийному производству и ремонту электроприводных насосных станций, гидронасосов, гидромоторов, топливно- и гидро-регулирующей аппаратуры для авиации и других отраслей машиностроения. Она отличается высокой наукоемкостью и техническим уровнем производства, точностью изготовления деталей и узлов, малыми габаритами и весом.

Производимая продукция применяется практически на всех типах самолетов и вертолетов, выпускаемых странами СНГ, и эксплуатируется более чем в 60 странах мира.

Предприятие осваивает широкую номенклатуру новых изделий, которые найдут свое применение на современных и новых видах авиатехники и авиадвигателей: самолетах Ан-140, Ан-148, Ту-334, Ту-204, Ил-96-300, Су-30МК, вертолетах Ка-226, Ми 28Н, двигателях ТВ3-117ВМ-Т (ВМА-Т), АИ-450, АИ-22, АИ-222, ВК-2500 и др.

Основными потребителями нашей продукции на внутреннем рынке являются Запорожский авиадвигателестроительный завод «Мотор Сич», Харьковский авиационный завод, АНТК им. Антонова, Киевский авиационный завод «Авиант», Луцкий АРЗ «Мотор» и другие украинские предприятия.

На перспективный украинский самолет нового поколения АН-148 будут устанавливаться 42 агрегата производства предприятий Корпорации «ФЭД».

Более половины своей продукции ГП ХМЗ «ФЭД» поставляет своим российским партнерам. Предприятие тесно сотрудничает с ведущими российскими разработчиками авиационных агрегатов, производителями двигателей и авиатехники. Партнерами предприятия являются ОАО АК «Рубин» г. Балашиха, пермское АО «СТАР», московское ОАО «Кристалл» и НПП «ЭГА», ФГУПП «Завод им. Климова» и многие другие.

В настоящее время в Украине создан государственный авиационный концерн «Авиация Украины», в который вошли ведущие украинские авиапроизводители, в том числе ХМЗ «ФЭД» и собственный разработчик научно-производственной корпорации «ФЭД» - Харьковское агрегатно-конструкторское бюро. Такое объединение расширяет организационные и экономические возможности сотрудничества с авиационными и авиадвигателестроительными компаниями РФ.

Дальнейшее углубление и расширение взаимного сотрудничества авиационных отраслей обеих стран позволяет, объединив усилия, успешно конкурировать с ведущими мировыми авиапроизводителями на рынках третьих стран.

Харьковский машиностроительный завод «ФЭД» принимает участие во всех украинских и многих российских программах самолетостроения и производства авиационной техники.

В канун празднования 80-летия завода мы с оптимизмом смотрим в будущее, сохраняем и развиваем облик современного передового производства, умножаем традиции и достижения своих предшественников.

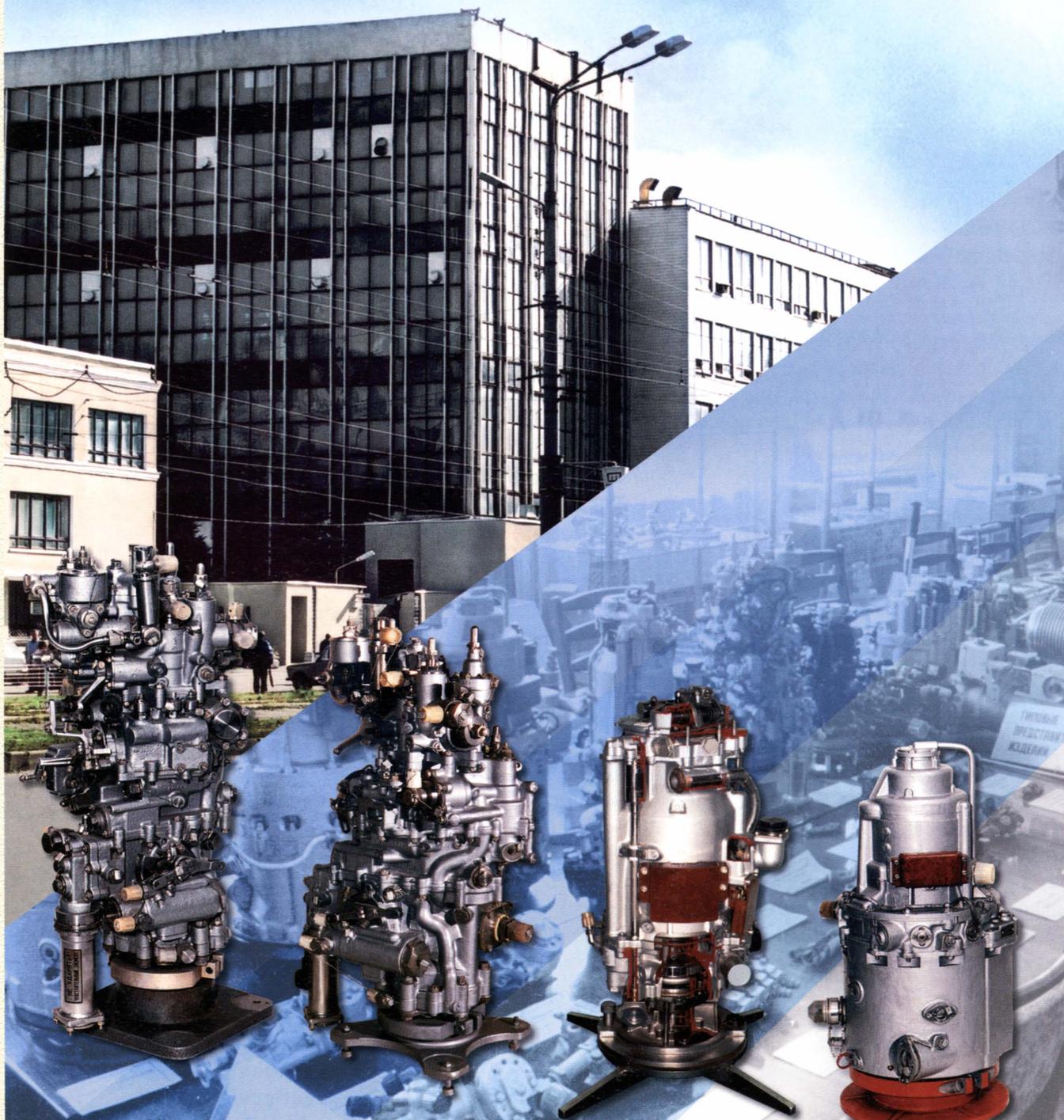


Адрес: Украина, 61023, г. Харьков,
ул.Сумская, 132

Тел. (380 572) 47-40-60,
Факс (380 057) 715-64-76

E-mail: fed@fed.com.ua

<http://www.fed.com.ua>



ОАО «ГИПРОНИАВИАПРОМ» - 75 лет



Сергей Юрьевич ДАВЫДКИН
Генеральный директор

В июле 2007 года исполнилось 75 лет Государственному проектно-конструкторскому и научно-исследовательскому институту авиационной промышленности.

Его становление происходило в ходе строительства и реконструкции заводов, научных и испытательных центров, ставших фундаментом отечественной авиационной промышленности.

Наиболее крупные проекты были разработаны институтом 1970–80-е годы. По ним были построены такие уникальные объекты, как:

- испытательный комплекс Ц-110 ЦИАМ;
- аэродинамическая труба Т-128 ЦАГИ;
- стенды нового типа сечением до 14×14 м для проведения испытаний реактивных двигателей с большой степенью двухконтурности;
- сборочные корпуса на авиастроительных заводах в г.г. Ташкенте, Казани, Воронеже, Горьком (Н. Новгороде), Таганроге, Куйбышеве (Самаре), Смоленске;
- станции испытания авиационных и ракетных двигателей в г.г. Казани, Москве и Подмосковье, Куйбышеве (Самаре) Запорожье, Уфе, Перми, Рыбинске;
- корпуса химической и электрохимической обработки алюминиевых и титановых сплавов в г.г. Куйбышеве (Самаре), Воронеже, Казани;
- комплекс стендов и объектов на НПО «Молния», в ЦАГИ и на космодро-

ме Байконур для проведения испытаний и обеспечения запуска космического корабля многоразового использования «Буран»;

- аэродинамическая труба для проведения натуральных испытаний образцов автомобилей на полигоне в г. Дмитров;

- производство деталей вертолетов из полимерных композиционных материалов в Улан-Удэ, многие другие объекты.

Одним из выдающихся достижений сотрудников института явилось участие в создании Ульяновского авиационного промышленного комплекса (ныне ОАО «Авиастар»). Были запроектированы несколько заводов, испытательно-доводочная база, промышленная зона и район, по существу – город на 250 тысяч жителей.

В 90-е годы мы продолжали работы для предприятий отечественного авиапрома. По нашим проектам были реконструированы испытательные стенды для ММП «Салют», построен корпус окончательной сборки самолетов ФГУП «РСК «МиГ» в г. Луховицы, создан медицинский исследовательский центр ЛИИ им. М. М. Громова для подготовки пилотов и космонавтов.

Из последних работ института необходимо выделить создание на ОАО «ММП им. В. В. Чернышева» универсального стенда для испытаний двигателей РД-33МК и РД-93, системы которого выполнены с учетом последних достижений в области средств измерений, контроля, обработки информации и управления. Институт выступил в качестве генерального подрядчика по разработке, изготовлению и монтажу всего оборудования.

ОАО «ГИПРОНИАВИАПРОМ», как головная проектная организация авиационной промышленности РФ, участвует в реализации федеральных целевых программ.

В институте внедрена и функционирует система менеджмента качества на основе международных стандартов серии ИСО – 9000.

Разработана концепция развития на ближайшие годы, предусматривающая рост эффективности проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ, проведение современной политики при работе с персоналом.

Институт занимается решением экологических проблем действующих и проектируемых производств, защи-

той воздушного и водного бассейнов от загрязнения и шума, разработкой санитарно-защитных зон, методов, схем и оборудования для очистки промышленных и ливневых вод, регенерации отработанных растворов и жидкостей, утилизации и использования отходов гальванического производства.

Новым направлением нашей деятельности является проведение работ по техническому диагностированию и экспертизе промышленной безопасности зданий и грузоподъемных сооружений.

В настоящее время ОАО «ГИПРОНИАВИАПРОМ» остается одной из крупнейших проектно-конструкторских и научно-исследовательских организаций России, способной выполнять уникальные разработки, осуществлять комплексное проведение работ – от геодезических исследований и изысканий до выпуска проектной документации, конструирования и изготовления нестандартного оборудования, выполнения функций генерального подрядчика, берущего на себя выполнение всего комплекса работ на объекте и сдачу его заказчику «под ключ».

Наш коллектив сохранил высокий творческий потенциал и авторитет. Мы уверенно смотрим в будущее, отдавая дань глубокой благодарности всем предшествующим поколениям проектировщиков, конструкторов, ученых и рабочих, сделавших институт одним из мировых лидеров в своей области.

Россия, 127083, г. Москва, ул.
Верхняя Масловка, д. 20
Тел.: 8 (495) 612-74-48,
факс: 8 (495) 612-74-32
E-mail: vmgap@vmgap.ru
<http://www.vmgap.ru>



ОАО «ТУРАЕВСКОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «СОЮЗ»



Юрий Тимофеевич РУДНЕВ
Генеральный директор

ОАО «ТМКБ «СОЮЗ» с момента своего образования в 1964 году и по настоящее время специализируется на разработке и производстве двигателей и двигательных установок для летательных аппаратов.

Первыми были двигательные установки для маневрирующих космических аппаратов, на которых впервые в мировой практике стабилизация осуществлялась двухкомпонентными жидкостными ракетными двигателями малой тяги (ЖРДМТ).

Наиболее оригинальной стала двигательная установка 11Д78 для коррекции стационарной орбиты спутников связи «Экран», «Горизонт» и др. В составе этой ДУ применены ЖРДМТ тягой 40Г с огневым ресурсом до 100 часов непрерывного включения, являющиеся до настоящего времени непревзойденными рекордсменами по минимальной тяге среди ЖРД. Космические двигательные установки с ЖРДМТ разработки и производства ОАО ТМКБ «Союз» участвовали

в престижных программах исследования Луны с помощью «Луноходов», взятия образцов лунного грунта, раннего обнаружения старта баллистических ракет, старта КА с промежуточной орбиты ИСЗ к планетам солнечной системы.

Другим направлением деятельности ОАО ТМКБ «Союз» являются разработки в области воздушно-реактивных двигателей. В конструкции форсажной камеры для двигателя РД-33 самолета МИГ-29 впервые была реализована система подачи топлива через распылители, скомпонованные в едином блоке со стабилизаторами пламени и включающие в свой состав карбюраторный канал, подающий готовую топливо-воздушную смесь.

Новая концепция компоновки прямоточных воздушно-реактивных двигателей с размещением стартового ускорителя внутри маршевой камеры сгорания ПВРД позволила существенно уменьшить габариты ракет и придать им новое качество. Так, ракеты ЗМ80, ЗМ82 корабельного комплекса «Москит» с двигателями ЗД81, ЗД83 и ракеты X-31 класса «воздух-поверхность» с двигателем З1ДП не имеют аналогов в мире. На двигателе ЗД83 впервые применено регулируемое двухпозиционное сопло, которое для своего управления использует энергию основного потока газа, протекающего через него, и не требует других источников энергии.

Предприятие имеет конструктор-

ское и технологическое бюро, опытное и мелкосерийное производство, лабораторную базу, в том числе стенды для огневых испытаний ЖРДМТ, ПВРД и форсажных камер для двухконтурных воздушно-реактивных двигателей.

ОАО ТМКБ «Союз» входит в состав ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», что открывает большие возможности для дальнейшего развития предприятия.

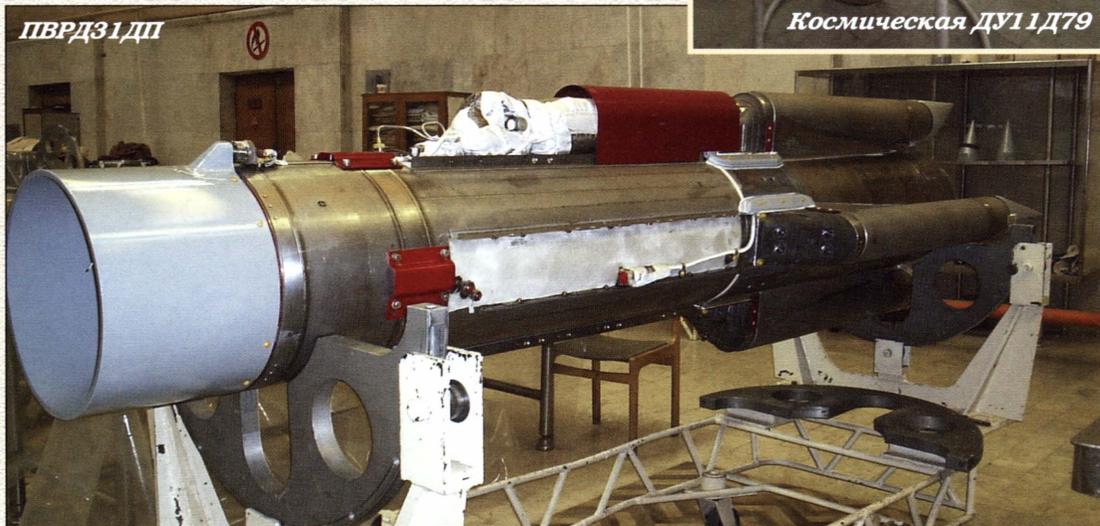
Руководство предприятия:
Генеральный директор -
Юрий Тимофеевич Руднев

Первый заместитель генерального директора - директор производства - **Игорь Владимирович Земнухов**

Зам. генерального директора - главный конструктор -
Иван Иванович Костенко

Россия, 140080, г. Лыткарино
Московской области, промзона Тураево, строение 10
Тел./факс (495) 555-02-81,
E-mail: tmkb@mail.ru

ПВРДЗ1ДП



Космическая ДУ11Д79

ОТ АВИАДВИГАТЕЛЕЙ К ЭНЕРГОУСТАНОВКАМ



Николай Николаевич ЯКОВЛЕВ
Генеральный директор
ОАО АМНТК «Союз»

АМНТК «Союз» известен как одно из старейших предприятий - разработчиков двигателей для самолетов и крылатых ракет: основан в 1943 году как «Опытный завод № 300» А.А. Микулиным, который вместе с Б.С. Стечкиным и С.К. Туманским заложил фундамент школы «Союза».

Среди разработанных АМНТК «Союз» авиадвигателей такие, как АМ-3 (для самолетов Ту-104, Ту-16, М-4), Р11-300 (для МиГ-21), Р15Б-300 (для МиГ-25), Р79В-300 (для Як-141), семейство двигателей Р95-300 (для крылатых ракет Х-55, Х-59М, Х-35). Многие двигатели разработки АМНТК «Союз» были лучши-

ми в мире на момент создания.

В последние годы, исходя из конъюнктуры рынка, наше предприятие расширило свою деятельность в сфере гражданских разработок и, в первую очередь, в направлении энергетики. При разработке газотурбинных приводов мы используем свой 60-летний опыт создания газотурбинных двигателей для летательных аппаратов, поэтому эти двигатели и их узлы являются базой для разработки газотурбинных энергоустановок (ГТЭ).

Для работы ГТЭ на природном газе нами проводится доработка горелочных устройств камер сгорания. Успех при этом обусловлен тем, что наши камеры сгорания отличаются уникальными вихревыми горелками, позволяющими эффективно сжигать топливо с хорошими показателями по экологичности выбросов. Технические решения по камерам сгорания защищены пятью российскими патентами.

Наиболее продвинута сейчас газотурбинная энергоустановка ГТЭ-30-300 электрической мощностью 30 МВт, разработанная на базе двигателя Р79В-300. Энергоустановка создается по заказу Правительства Москвы в рамках Комплексной программы промышленной деятельности в г. Москве. Прорабатывается реализация комбинированного цикла с паровой турбиной. ГТЭ-30-300 проходит доводочные испытания в испытательном

центре АМНТК «Союз» в Тураево. На первых стендовых испытаниях параметры этой ГТЭ соответствовали электрическому КПД 35%. С учетом нагрева воды для теплофикации суммарный КПД достигает 85%.

На базе узлов двигателя Р95-300 разрабатываются две газотурбинные энергоустановки: ГТЭ-0,5-300 электрической мощностью 580 кВт и ГТЭ-0,25-300 электрической мощностью 250 кВт. Установка ГТЭ-0,5-300 работает с утилизацией тепла и имеет электрический КПД - 23%, суммарный КПД - 82%; при работе по простому циклу электрическая мощность ГТЭ - 620 кВт и электрический КПД - 24%. Установка ГТЭ-0,25-300 оснащается рекуператором тепла, ее электрический КПД - 32%. При утилизации тепла электрическая мощность ГТЭ - 240 кВт, электрический КПД - 31%, суммарный КПД - 75%. Демонстратор этой установки (без рекуператора) в июне этого года прошел успешные стендовые испытания.

Энергоустановки ГТЭ-0,5-300 и ГТЭ-0,25-300 благодаря компактности могут перевозиться любыми видами транспорта. Их монтаж не требует дорогостоящей подготовки площадки, поэтому возможно широкое применение на газовых и нефтяных промыслах, на жилищно-коммунальных объектах, на малых предприятиях, а также и на железнодорожном транспорте.



Россия, 119270, Москва,
Лужнецкая наб., 2/4
Тел.: 8 (495) 647-27-73,
647-27-74
Факс: 8 (495) 789-62-24,
E-mail: info@amntksoyuz.ru



*Газотурбинный привод энергоустановки ГТЭ-30-300
на базе двигателя Р79В-300*

Открытое акционерное общество «218-й авиационный ремонтный завод»



**Александр Владимирович
ИГНАТЬЕВ**
Генеральный директор

218-й авиационный ремонтный завод был сформирован 5.08.1941 г. на основании Постановления Военного Совета Северного фронта № 14400 от 5.06.1941 г. как 2-я подвижная авиационная ремонтная база (ПАРБ) ВВС Ленинградского фронта (в/ч 53913), которая первоначально базировалась в г. Ленинграде.

2.11.1944 г. 2-я ПАРБ была переименована в 216 передвижную авиационно-ремонтную базу (216 ПАРБ) Ленинградского фронта 13 Воздушной армии и перебазируется в г. Гатчина Ленинградской области.

За период с 1941 г. по 1945 г. было отремонтировано более 940 самолетов различных типов (МиГ-3, И-16, У-2, УТИ-4, Су-2, Р-5, СБ, Ил-2, Пе-2, Як-6, По-2 и др.), около 2170 спецавтомобилей, более 1000 авиадвигателей, большое количество агрегатов и узлов авиационной техники.

Освоив ремонт первых серийных реактивных авиадвигателей ВК-1 и ВК-1А, в 1952 году предприятие становится специализированным и ведущим по капитально-восстановительному ремонту реактивных авиационных двигателей в авиаремонтной сети России.

10.08.1954 г. 216 ПАРБ переименована в 218 авиационный ремонтный завод (АРЗ).

В последующем периоде завод освоил и ремонтировал широко распространенные типы авиадвигателей РД-9Б, РД-9БФ, Р11Ф2-300, Р11АФ-300 для самолетов МиГ 19, МиГ-21.

В настоящее время 218 АРЗ - крупнейшее, динамично развивающееся предприятие по ремонту авиационных двигателей в России. Его основная специализация:

- капитальный ремонт авиационных двигателей ТВ3-117 всех модификаций и ТВ2-117А (АГ) которые устанавливаются на основные типы боевых и транспортных вертолетов;

- капитальный ремонт авиационных двигателей Р13-300, Р25-300, Р95Ш, Р195, РД-33, Д-30Ф6 для самолетов Су-15, МиГ-21, Су-25, Су-39, МиГ-29, МиГ-31.

На базе авиационных двигателей Р13-300 и Р25-300, отработавших свой «летный» ресурс, 218 АРЗ изготавливает и проводит модернизацию установок наземного использования. Данные установки находят широкое применение при обслуживании аэродромов и в народном хозяйстве.

Права 218 АРЗ на ремонт авиационных двигателей и их комплектующих агрегатов закреплены юридически лицензиями Федерального агентства по промышленности на осуществление:

- ремонта авиационной техники, в том числе авиационной техники двойного назначения № 3757-А-АТ-Рм от 21.03.2007 г.

- ремонта вооружения и военной техники № 3756-А-ВТ-Рм от 21.03.2007 г.

- утилизацию вооружения и военной техники № 3758-А-ВТ-У от 21.03.2007 г.

В 2007 году завод успешно прошел проверку на соответствие и подтверждение действующей системы менеджмента качества ремонта авиационной техники требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и другим нормативным документам, относящимся к данному

виду деятельности. По результатам проверки предприятие получило сертификаты:

- в Системе сертификации Госстандарта России К № 06161 от 30.01.2007 г.;

- в Системе сертификации объектов государственной авиации Российской Федерации № СК 088 от 30.01.2007 г.;

- в Системе сертификации в гражданской авиации Российской Федерации на право ремонта авиационных двигателей и комплектующих агрегатов № 2021070654 от 21.06.2007 г.;

- ремонтной организации № СПР-52 от 04.05.2007 г. Межгосударственного авиационного комитета.

С 2002 года 218 АРЗ является полноправным членом ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД), которая объединяет в своих рядах отечественные, а также зарубежные предприятия, занятые разработкой, производством и ремонтом авиационных двигателей и их комплектующих агрегатов.

За историю своего существования завод не раз доказывал высокий профессиональный уровень, способность решать задачи любой сложности, постоянную готовность к развитию и модернизации.

Огромный опыт, строгое соблюдение сроков заказа, высокое качество выполнения работы - таков залог успеха предприятия.

**Россия, 188307,
Ленинградская область,
г. Гатчина, ул. Григорина, 7а
Тел.: (81371) 934-82
факс: (81371) 942-13
E-mail: arz218@gatchina.ru**



АЭРОПОРТ ВНУКОВО – АВИАТРАНСПОРТНЫЙ ЦЕНТР РОССИИ



**Василий Егорович
АЛЕКСАНДРОВ**
Генеральный директор

Аэропорт Внуково - старейшее авиатранспортное предприятие Москвы, неразрывно связанное как с историей нашей страны, так и с историей гражданской авиации. Первая очередь сооружений аэропорта была открыта 2 июля 1941 года. В военные годы на базе Внуково располагались Московская авиационная группа особого назначения, полк истребительной авиации ВВС и десантное подразделение. После окончания Великой Отечественной войны, в сентябре 1945 года, Внуково передаются функции

главного гражданского аэропорта столицы. Здесь рождались, проверялись опытом и временем технологии обслуживания авиапассажиров, мастерство лучших авиационных специалистов. Из Внуково совершили свои первые пассажирские рейсы самолеты Ил-12, Ил-14, Ил-18, Ил-86, Ту-114, Ту-124, Ту-134, Ту-154, Ту-204 и Ту-204-300.

Сегодня Внуково один из крупнейших аэропортов России, по объему пассажиропотока он занимает третье место в стране. Ежегодно в аэропорту обслуживается около 100 тыс. рейсов более 140 российских и зарубежных авиакомпаний. Маршрутная сеть аэропорта включает около 200 направлений регулярных и чартерных полетов, обеспечивающих основной пассажиропоток Внуково, и более 450 направлений деловой авиации. Карта полетов из аэропорта охватывает большинство регионов России, а также страны ближнего зарубежья, Западной Европы, Азии и Африки.

В наши дни Внуково вступает в новую фазу развития. В ноябре 2003 года в соответствии с указом президента России Владимира Путина из федеральной собственности в собственность города Москвы был передан контрольный пакет акций аэропорта Внуково. Этот шаг открыл новый этап преобразований в аэропорту, где сегодня полным ходом идет реализация широкомасштабной Програм-

мы стратегического развития Внуково - крупнейшего инвестиционного проекта авиатранспортной отрасли России. Перспективная Программа, рассчитанная на период до 2015 года, нацелена на превращение аэропортового комплекса Внуково в конкурентоспособный авиатранспортный центр международного значения с максимально комфортной системой обслуживания пассажиров и авиакомпаний. В развитие инфраструктуры аэропорта планируется инвестировать около 1,3 млрд долларов.

В рамках реализации Программы в течение 2003-2006 годов в аэропорту Внуково был осуществлен ряд проектов, которые уже сейчас значительно расширили возможности инфраструктуры аэропортового комплекса.

В апреле 2004 года был открыт новый международный терминал аэропорта площадью 18 тыс. кв. м. Это крупнейший авиапассажирский комплекс, построенный с нулевого цикла за последние годы в России. В этом же году завершено строительство четырехэтажной посадочной галереи этого терминала, введены в эксплуатацию две очереди многоэтажных паркингов, рассчитанных на размещение 700 автомобилей.

В течение 2003 - 2006 годов было реконструировано Киевское шоссе на участке от МКАД до аэропорта Внуково. В ходе модернизации было расши-



Фасад здания международного терминала



Подземный железнодорожный терминал в аэропорту Внуково

рено дорожное покрытие трассы до восьми полос, возведены новые эстакады и современные транспортные развязки. Завершена реконструкция Боровского шоссе на участке от поселка Изварино до Новопеределкино, что превратило второстепенную автодорогу в магистраль первой категории с шестью полосами движения. В августе 2005 года в аэропорту была открыта первая в России подземная железнодорожная станция, принимающая поезда с Киевского вокзала. С открытием этого уникального сооружения завершились основные работы по созданию интермодальной транспортной системы аэропорта, которая связала Внуково скоростным железнодорожным сообщением с центром столицы. Сегодня аэропорт Внуково обеспечен самой разветвленной сетью транспортных коммуникаций среди аэропортов Москвы.

В ноябре 2006 года введен в строй новый современный терминал бизнес-авиации, в котором воплощены лучшие разработки российских и зарубежных специалистов. Сегодня Центр деловой авиации аэропорта Внуково является бесспорным лидером на российском рынке пассажирских бизнес-перевозок и, по оценкам специалистов, одним из лучших европейских комп-

лексов бизнес-авиации.

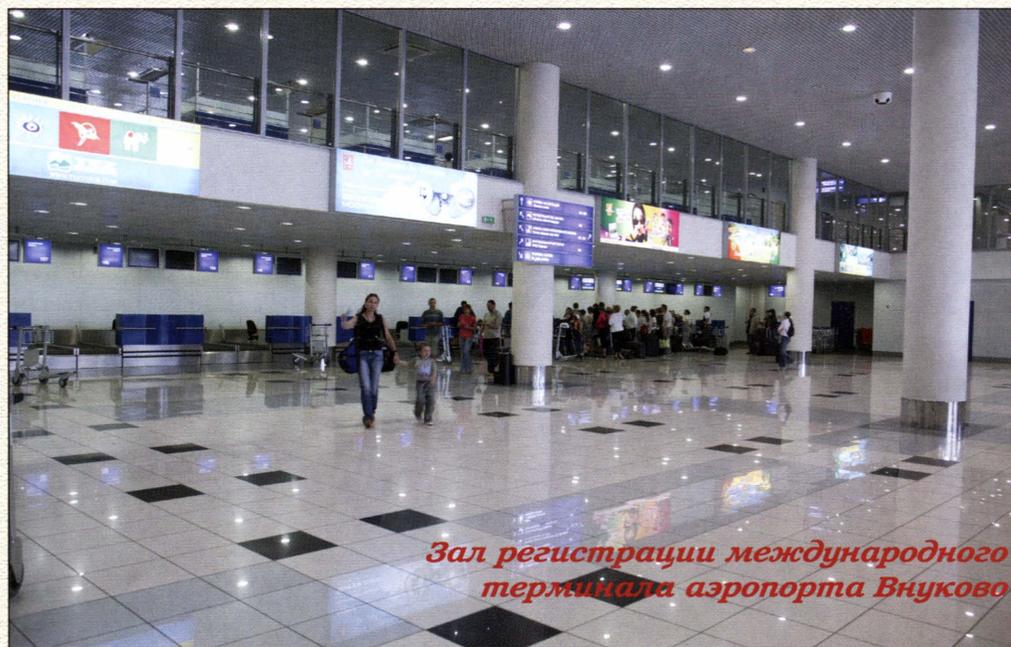
Реализация программы продолжится. В феврале 2006 года началось строительство нового пассажирского терминала площадью 250 тыс. кв. м. Проект терминала, разработанный немецкой компанией Obermeyer Planep, в ноябре 2006 года был удостоен золотой медали Всемирного Салона инноваций, научных исследований и новых технологий «Брюссель - Эврика 2006».

Новый терминал аэропорта Внуково станет архитектурной доминантой в облике аэропорта и, возможно, еще одной визитной карточкой Москвы. Но главное он откроет перед аэропортом совершенно новые возможности. В нем реализованы не только самые пос-

ледние достижения зарубежных разработчиков аналогичных аэропортовых сооружений, но и инновационные решения сложных технологических задач, позволяющие обеспечить обслуживание пассажиров и авиакомпаний на самом высоком уровне.

Терминал будет иметь пять основных уровней, включая один подземный. Значительную площадь сооружения займет посадочная галерея длиной около 500 м, оборудованная 26 телетрапами.

В течение 2007-2009 годов Программа предусматривает реализацию еще нескольких значительных проектов. Будет завершена модернизация аэродромного комплекса, включая



Зал регистрации международного терминала аэропорта Внуково

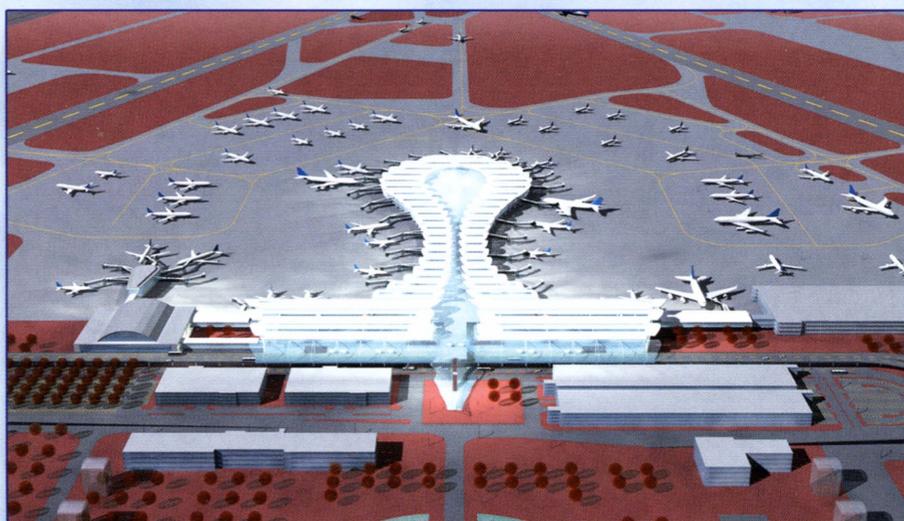


реконструкцию и удлинение на 800 м одной из двух взлетно-посадочных полос, что позволит аэропорту принимать самолеты всех видов и классов. Планируется возведение современных гостиниц, ввод в эксплуатацию нового почтово-грузового комплекса мощностью 150 тыс. тонн обрабатываемых грузов в год.

Реализация Программы уже приносит свои зримые плоды. В течение 2004-2006 годов пассажиропоток Внуково увеличился в два раза. Согласно данным Европейского отделения Международного совета аэропортов, по темпам роста пассажирских перевозок Внуково занимает лидирующее место среди 102-х крупнейших аэропортов Европы.

Повышается уровень обслуживания пассажиров, в аэропорт приходят новые авиакомпании. Внуково - первый аэропорт России, начавший сотрудничать с полноформатными low-cost перевозчиками: с июня 2005 года полеты в аэропорт открыла немецкая низкобюджетная авиакомпания Germanwings.

Переживая в наши дни свое второе рождение, Внуково становится самым современным и высокотехнологичным авиатранспортным центром России.



3D графика строящегося терминала



АТЛАНТ-СОЮЗ



АВИАКОМПАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ

МАКС-2007 - знаковое событие для «Атлант-Союза»



В. Е. МЕНИЦКИЙ
Председатель Совета директоров авиакомпании «Атлант-Союз»

В 2005 году менеджментом авиакомпании «Атлант-Союз» был взят курс на реорганизацию бизнеса. Была поставлена цель - диверсифицировать деятельность компании в целях стабильного развития на долгосрочный период. Стратегия развития была нацелена на создание универсальной,

конкурентоспособной авиакомпании. Многие годы «Атлант-Союз» ассоциировался, прежде всего, с успешной работой на авиагрузовом рынке. Принятый бизнес-проект предполагал увеличение доли пассажирских перевозок в общей доле бизнеса авиакомпании. Для этого планировалось усилить присутствие «Атлант-Союза» на рынке чартерных пассажирских перевозок и параллельно освоить регулярные направления как внутри России, так и за рубежом. По мнению ряда специалистов, акционерами была поставлена практически невыполнимая задача - изменить структуру бизнеса компании «Атлант-Союз» в сторону многократного увеличения пассажирских перевозок.

Прошло 2 года и теперь можно подвести промежуточные итоги.

Стратегической целью в области развития пассажирских перевозок было активное увеличение своего присутствия на внутреннем и международном рынках. В 2005 году «Атлант-Союз» открыл новые направления полётов, такие как: Сочи, Анапа. За первое полугодие 2007 года коллективом авиакомпании была проделана огромная работа, в результате которой «Атлант-Союз» расширил маршрутную сеть, были открыты новые направления регулярных



В. В. ДАВЫДОВ
Генеральный директор авиакомпании «Атлант-Союз»

перевозок: Новокузнецк и Пермь. С 22 июля 2007 года авиакомпания «Атлант-Союз» при поддержке Правительства Москвы и администрации Юго-Моравского края Чехии открыла новый регулярный рейс по маршруту Москва-Брно (Чешская республика). Новый рейс интересен для расширяющихся

Embraer-120



деловых контактов между столицей России и Чешской республикой.

В рамках реализации проекта по развитию региональной сети маршрутов «Атлант-Союз» заключила контракт на поставку 15-ти тридцатиместных самолётов бразильского производства «Embraer 120»- одного из самых успешных международных проектов в области региональной авиации. По мере поступления самолётов будут открываться новые направления регулярных полётов в радиусе от 300 до 900 км от Москвы. В планах авиакомпании открытие следующих направлений полётов: Белгород, Липецк, Минск, Брест, Псков, Гродно, Киров, Нижний Новгород, Саратов, Рига, Воронеж, Ульяновск, Нижнекамск, Череповец, Чебоксары и др.

В области чартерных перевозок за 2 года произошли глобальные изменения.

По итогам 2005 года рейсы выполнялись по направлениям: Египет (Хургада, Шарм-эль-Шейх), Турция (Анталья, Даламан, Стамбул), Мальта, Болгария (Варна, Бургас). В 2006 году к уже имеющимся направлениям прибавились Тунис (Монастир), Хорватия (Пула), Черногория (Тиват), Чехия (Пардубице), Турция (Измир) и Таиланд (Пхукет). В 2007 году «Атлант-Союз» подготовил для туристов и путешественников много сюрпризов. Авиакомпания «Атлант-Союз» возобновила выполнение чартерных рейсов в Испанию по маршрутам: Реус, Барселона, Пальма-де-Майорка. «Атлант-Союз» подготовил ещё несколько новых направлений: Румыния (Констанца), Греция (Родос, Кос, Ираклион), Хорватия (Задар). С 2005 года по 2007 год «Атлант-Союз» расширил маршрутную сеть чартерных перевозок с 8 направлений до 22. Авиакомпания накопила уникальный опыт по организации и выполнению как разовых рейсов, так и многомесячных чартерных программ.

В рамках стратегии выхода на регулярные грузовые авиалинии компания



Торжественная церемония открытия новой линии авиакомпании «Атлант-Союз» Москва - Минск-1. Мэр Москвы Юрий Лужков и Председатель минского горисполкома Михаил Павлов

приступила к формированию парка воздушных судов, отвечающих требованиям работы на этих линиях. ОАО «Ильюшин Финанс Ко.» поставит авиакомпании «Атлант-Союз» 4 новых грузовых самолёта Ил-96-400Т на условиях финансовой аренды (лизинга) на 15 лет. Передача первого воздушного судна произойдёт на МАКС-2007. Самолёт Ил-96-400Т - новая модификация хорошо зарекомендовавшего себя самолёта Ил-96-300. Разработан с учётом пожеланий авиаперевозчиков и соответствует всем современным и перспективным мировым требованиям. Самолёты производятся на Воронежском Акционерном Самолётостроительном Обществе (ВАСО). Современная аэродинамическая конфигурация Ил-96-400Т, экономичные двигатели, высокая коммерческая нагрузка, усовершенствованная по сравнению с самолётом Ил-96-300 конструкция планёра, модернизированный бортовой комплекс авионики и высоко на-

дёжные функциональные системы самолёта позволяют эксплуатировать воздушное судно с максимальной эффективностью, не уступающей лучшим зарубежным аналогам. На самолёте устанавливаются четыре турбореактивных двигателя ПС-90А1, обладающих большей, по сравнению с устанавливаемыми на Ил-96-300 ПС-90А, взлётной тягой-17,400 кгс. Поставщиком двигателей является «Пермский моторный завод».

Итак, по итогам 2005 года объём пассажирских перевозок авиакомпании «Атлант-Союз» составил 469 тысяч пассажиров. В результате кропотливой и сложной работы коллектива авиакомпании объём пассажирских перевозок 2006 года увеличился почти втрое и составил 1251 тысячу пассажиров. Миллионный пассажир 2007 года должен быть зарегистрирован в начале августа, почти на 1,5 месяца раньше, чем в 2006 году. Это вызвано увеличением объёма перевозок.



Во всем мире наших вертолетов больше, чем любых других

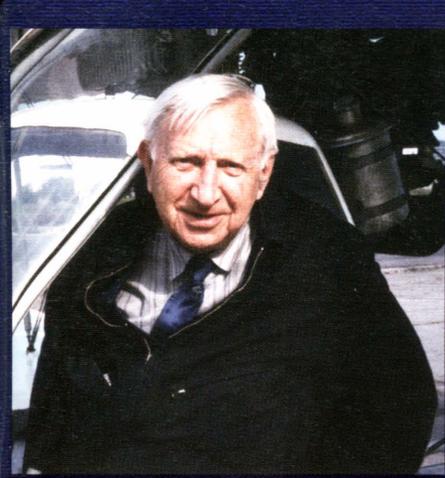
eurocopter.com

Вы всегда на высоте благодаря совершенному сервисному обслуживанию,
поставке запасных частей и оперативному ответу на ваши запросы

еврокоптер восток
119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.40, стр.2
Тел. (495) 797-53-64; Факс (495) 797-53-65
info@eurocopter.ru; www.eurocopter.ru



Вертолеты, на которые можно положиться



Лев Павлович БЕРНЕ
Генеральный директор, Главный редактор

Ежемесячный авиационный журнал

«Крылья Родины»

выходит с 1950 года.

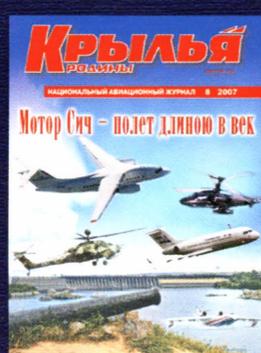
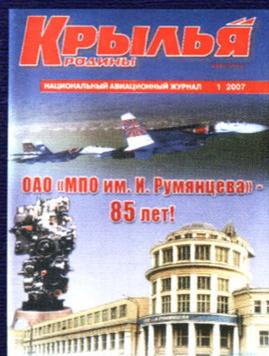
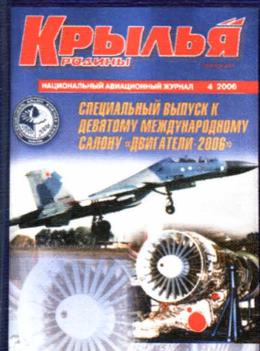
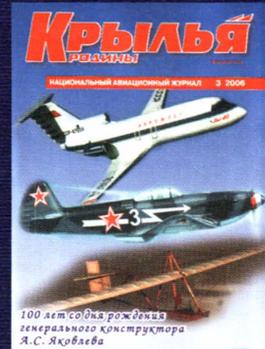
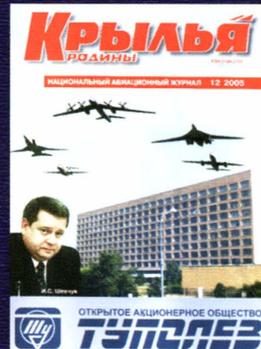
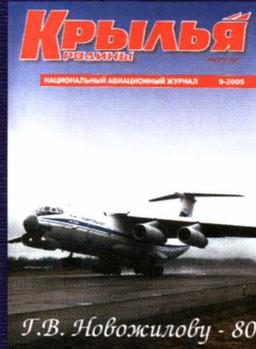
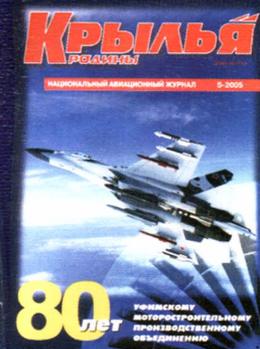
109316 г. Москва, Волгоградский пр-т, 32/3

тел./факс 8 (495) 912-37-69

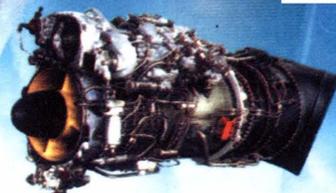
E-mail: kr-magazine@mail.ru



Дмитрий Юрьевич БЕЗОБРАЗОВ
Коммерческий директор



НАДЕЖНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ - НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР!



Изготовление,
сервисное обслуживание,
ремонт авиационных двигателей

- **РД-33** (МиГ-29, МиГ-29УБ, МиГ-29СМТ)
- **РД-33МК** (МиГ-29К, МиГ-29М/М2)
- **ТВ7-117СМ** (Ил-114)
- **ТВ7-117СТ** (Ил-112В)
- **РД-1700** (МиГ-АТ)
- **ВК-2500** (Ми-17, Ми-24, Ка-32, Ка-50)
- **ВК-3000** (Ми-38)

Капитальный ремонт,
поставка запасных частей

- **Р27Ф2М-300** (МиГ-23УБ)
- **Р29-300** (МиГ-23М, МиГ-23МС, МиГ-23МФ)
- **Р-35** (МиГ-23МЛ, МиГ-23МЛД, МиГ-23П)

Увеличение межремонтного и
назначенного ресурсов
отремонтированных
двигателей



**МОСКОВСКОЕ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
имени В.В. ЧЕРНЫШЕВА**

Россия, 125362, г. Москва, ул. Вишневая, д. 7
Тел.: (7 495) 491-58-74, Факс: (7 495) 490-56-00

Журнал издается при поддержке ОАО
«ММП им. В.В. Чернышева»