

выхходит с октября 1950 года

КРЫЛЬЯ

РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

9-10 2016



100 лет ПАО «НПО «Сатурн»

Итоги конкурса
«Авиастроитель года»

МИРНОЕ НЕБО - НАША ПРОФЕССИЯ

КОНЦЕРН ВКО АЛМАЗ-АНТЕЙ

Россия, 121471, Москва, ул. Верейская, 41

Тел.: (495) 276-29-65; Факс: (495) 276-29-69

E-mail: vts@almaz-antey.ru

- крупнейший оборонный холдинг России
- более 60 промышленных и научно-исследовательских предприятий
- мощный конструкторский и производственно-технологический потенциал
- неразрывность технологического процесса от разработки до серийного производства
- весь спектр средств ПВО
- высокая ответственность и своевременность выполнения своих договорных обязательств
- наша продукция успешно эксплуатируется в 50 странах мира



Концерн ВКО

Алмаз - Антей

© «Крылья Родины»
9-10-2016 (770)
Ежемесячный национальный
авиационный журнал
Выходит с октября 1950 г.

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

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Д.Ю. Безобразов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Л.П. Берне

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:
С.Д. Комиссаров

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕН. ДИРЕКТОРА
Т.А. Воронина

ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ И РЕКЛАМЕ
И.О. Дербикова

РЕДАКТОР
А.Ю. Самсонов

КИНО-ФОТОКОРРЕСПОНДЕНТЫ:
С.И. Губин
И.Н. Егоров

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОРРЕСПОНДЕНТЫ:
Ульрих Унгер (Германия),
Карло Кёйт (Нидерланды),
Пауль Кивит (Нидерланды)

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН
Л.П. Соколова

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ

www.KR-media.ru

Адрес редакции:

111524 г. Москва, ул. Электродная, д. 45 (оф. 208)

Тел.: 8 (499) 929-84-37

Тел./факс: 8 (499) 948-06-30
8-926-255-16-71,
8-916-341-81-68

www.kr-magazine.ru

e-mail: kr-magazine@mail.ru

Для писем:

111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 45 (оф. 208)

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

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

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

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-522 от 19.12.2012г.
Подписано в печать 01.11.2016 г. Дата выхода в свет 08.11.2016 г.
Номер подготовлен и отпечатан в типографии:

ООО "Медиагранд"

г. Рыбинск, ул. Луговая, 7

Формат 60x90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,5

Тираж 8000 экз. Заказ № 3956

Цена свободная

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



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



ОАО «Авиапром»



Союз авиапроизводителей
России



ПАО «ОАК»



АО «Вертолеты России»



ОБЪЕДИНЕНИЕ
ДИЭЛЕКСТРОННЫЙ
КОРПОРАЦИИ



ТЕХНОДИНАМИКА



АО «Рособоронэкспорт»



Московский Авиационный
Институт



Внуково
Международный аэропорт



ООО «МАНЦ»
«Крылья Родины»

АО «Корпорация
«Тактическое ракетное
вооружение»

Холдинг
«Технодинамика»



и

и

и

и

и

и

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА **Чуйко В.М.**

Президент Ассоциации
«Союз авиационного двигателестроения»

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Александров В.Е.

Генеральный директор
ОАО «Международный аэропорт «Внуково»

Артюхов А.В.

Генеральный директор АО «ОДК»

Бабкин В.И.

Генеральный директор
ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

Берне Л.П.

Главный редактор журнала
«Крылья Родины»

Бобрышев А.П.

Вице-президент ПАО «ОАК»

Богуслаев В.А.

Президент АО «МОТОР СИЧ»

Бурматов С.В.

Советник генерального директора
АО «Авиатехприемка»

Власов П.Н.

Генеральный директор
ОАО «ЛИИ им. М. М. Громова»

Горбунов Е.А.

Генеральный директор
Союза авиапроизводителей России

Гуртовой А.И.

Заместитель генерального директора
ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева»

Джанджава Г.И.

Президент,
Генеральный конструктор АО «РПКБ»

Елисеев Ю.С.

Исполнительный директор
ОАО «Металлист-Самара»

Иноземцев А.А.

Генеральный конструктор
АО «Авиадвигатель»

Каблов Е.Н.

Генеральный директор
ФГУП «ВИАМ», академик РАН

Кравченко И.Ф.

Генеральный конструктор
ГП «Ивченко-Прогресс»

Кузнецов В.Д.

Генеральный директор
ОАО «Авиапром»

Марчуков Е.Ю.

Генеральный конструктор –
директор филиала «ОКБ им. А.Люльки»

Новожилов Г.В.

Главный советник
генерального директора
ОАО «Ил», академик РАН

Попович К.Ф.

Вице-президент
ОАО «Корпорация «Иркут»

Ситнов А.П.

Президент, председатель совета
директоров ЗАО «ВК-МС»

Сухоросов С.Ю.

Генеральный директор
ОАО «НПП «Аэросила»

Тихомиров Б.И.

Генеральный директор
АО «Казанский Гипрониавиапром»

Туровцев Е.В.

Генеральный директор
ООО «МАНЦ «Крылья Родины»

Шапкин В.С.

Генеральный директор
ФГУП ГосНИИ ГА

Шахматов Е.В.

ФГАОУ ВО «СГАУ имени академика
С.П. Королева»

Шиботов А.Б.

Заместитель генерального
директора АО «Вертолеты России»

Шильников Е.В.

Генеральный директор
АО «Металлургический завод
«Электросталь»

СОДЕРЖАНИЕ

Валерий Агеев ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» – 20 ЛЕТ ПОЛЁТ НОРМАЛЬНЫЙ! 4	Сергей Павлов АО «ДОЛГОПРУДЕНСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО АВТОМАТИКИ» – 60 ЛЕТ! 96
Поздравления с 20-летием ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» 13	Валерий Агеев СУДЬБЫ КРУТЫЕ ВИРАЖИ (К 65-летию Евгения Ивановича Крамаренко) 98
Леонид Чуро 20 лет ГП «БЕЛАЭРОНАВИГАЦИЯ» 20	Николай Поролло «САЛЮТ» – УВЕРЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЁД 104
Эмир Чукуев 15 ЛЕТ ОАО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «МАНАС» 22	Виктор Нешков ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ТРАДИЦИЙ (К 55-летию В/О «Авиаэкспорт») 106
Марина Петрова ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 26	«КАЗАНСКОМУ ГИПРОНИИАВИАПРОМУ» – 75 ЛЕТ! 112
ООО «МОНИТОР СОФТ»: ДВАДЦАТЬ ЛЕТ НА ВЫСОТЕ... 27	ПОСТУПАТЬ ПО СОВЕСТИ! Таково кредо Евгения Владимировича Шильникова 114
Евгений Туровцев МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» 28	Сергей Баранов «РУССКОМУ АВИАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ» (ООО «РУСАВИА») - 25 ЛЕТ 120
Елена Попова МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ АЭРОНАВИГАЦИИ» 30	ОКБ им. А. ЛЮЛЬКИ НАРАЩИВАЕТ КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ 124
Сергей Пилат ЧЕЛЯБИНСКИЙ РАДИОЗАВОД «ПОЛЁТ»: ПЕРЕДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ 32	Сергей Елсуков КЛУБУ ВЫПУСКНИКОВ МАИ - 15 ЛЕТ! 126
Николай Толстиков 15 ЛЕТ ВМЕСТЕ с ЕС ОрВД 35	Сергей Комиссаров АВИАЦИЯ НА ФОРУМЕ «АРМИЯ-2016» 128
Анатолий Фомичев САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМУ ОТКРЫТОМУ АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ» - 125 ЛЕТ! 38	НПЦ «МЕРА» ПРОВЕЛ ТЕХНИЧЕСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ «СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ИСПЫТАНИЙ» ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ВХОДЯЩИХ В КООПЕРАЦИЮ «МИТ» 137
Виктор Поляков ПАО «НПО «САТУРН» – 100 ЛЕТ! 50	Андрей Самсонов СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ «ВНУКОВО» – КАК ВСЕГДА, НА ВЫСОТЕ 141
AIRBUS GROUP: С НЕБА НА ЗЕМЛЮ 58	Генрих Новожилов ПАМЯТИ ВЫДАЮЩЕГОСЯ АМЕРИКАНСКОГО КОНСТРУКТОРА ДЖО САТТЕРА (Joseph Frederick Sutter) 144
Ольга Корниенко ШКОЛА ЖИЗНИ 60	Игорь Михелевич 90 лет ШВЕДСКИМ ВВС: АВИАШОУ НА АВИАБАЗЕ МАЛЬМЕН 148
Генрих Новожилов ПРЕЗИДЕНТУ АССАД ВИКТОРУ МИХАЙЛОВИЧУ ЧУЙКО - 85 ЛЕТ 64	Андрей Симонов К 70-летию со дня рождения Героя Советского Союза, заслуженного лётчика-испытателя СССР Николая Фёдоровича Садовникова 154
Валерий Агеев НАГРАДЫ НАШЛИ ДОСТОЙНЫХ 78	Сергей Дроздов ТРЕВОЖНОЕ НЕБО ЧЕРНОБЫЛЯ 158
ИНОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВИАСТРОЕНИЯ: ОПЫТ АО «РПКБ» 88	Анатолий Кулеба АВИАЦИЯ ПОГРАНВОЙСК И СЫН ГЕНЕРАЛИССИМУСА 166
Дмитрий Шерстнев БОРТОВОЙ КОМПЛЕКС ОБОРОНЫ САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ 90	Сергей Комиссаров ВАРИАЦИИ НА ТЕМУ САМ-16 (предвоенные проекты А.С.Москалёва) 172
ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ! (К 70-летию Владимира Валентиновича Апакидзе, председателя Совета директоров ОАО «Авиапром») 94	Михаил Жирохов РАЙСКИЙ УГОЛОК В ОГНЕ 178



СИЛА СОТРУДНИЧЕСТВА



РОСОБОРОНЭКСПОРТ

Акционерное Общество

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

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

www.roe.ru

«Рособоронэкспорт» – единственная в России государственная компания по экспорту всего спектра продукции, услуг и технологий военного и двойного назначения. На долю «Рособоронэкспорта» приходится более 85% зарубежных поставок российского вооружения и военной техники. География военно-технического сотрудничества – более 70 стран.

РЕКЛАМА



ПОЛЕТ НОРМАЛЬНЫЙ!

Валерий Владимирович Агеев



Игорь Николаевич МОИСЕЕНКО,
генеральный директор
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

28 тыс.чел, из них: специалисты службы движения – около 10 тыс.чел., в том числе специалисты, осуществляющие непосредственное УВД – около 8 тыс.чел., специалисты службы ЭРТОС – около 10 тыс. чел.

В систему входят: комплексы автоматизации УВД – 103 ед., оперативные органы – 37 центров ЕС ОрВД, из них: ГЦ – 1, ЗЦ – 7, РЦ (ВРЦ) – 29, из них 14 с правом планирования, координирования и выдачи разрешений на ИВП. А также АС УВД укрупненных центров – 5 ед., средства радиолокации – более 450 ед., средства навигации – около 2 000 ед., средства ВЧ и ОВЧ р/связи – около 10 000 ед., автоматизированные рабочие места – более 60 ед.

Руководит корпорацией генеральный директор **Моисеенко Игорь Николаевич**.

В декабре этого года исполняется 20 лет со дня образования ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ГК по ОрВД РФ). Предприятие образовано постановлением правительства РФ для обеспечения безопасности и регулярности полетов гражданской авиации, формирования единой хозяйственной системы организации воздушного движения.

Сегодня ЕС ОрВД обслуживает площадь более 26 млн. кв. км с протяженностью маршрутов около 700 000 км. Обслуживается более 1,4 млн. полетов в год. Одновременно под управлением находятся более 1000 ВС. Количество работников – около



ПРИОРИТЕТ КОРПОРАЦИИ

Безопасность полетов является наивысшим приоритетом деятельности ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Главной задачей предприятия является обеспечение государственных требований к безопасности полетов при ОрВД, этому подчинена деятельность всех подразделений и персонала предприятия.

В предприятии введена система управления безопасностью полетов при ОрВД. Это обеспечивает системный контроль показателей безопасности, выявление и устранение опасных факторов до того, как они приведут к авиационным происшествиям и инцидентам, нацеленность предприятия на постоянное повышение безопасности полетов в будущем.

Для обеспечения постоянного совершенствования организации воздушного движения (ОрВД), радиотехнического обеспечения полётов и авиационной электросвязи (РТОП и АС) Предприятие разработало, внедрило и поддерживает систему менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008 и стандарта ГОСТ ISO 9001-2011.

Посредством СМК предприятие намерено добиться повышения управляемости, снижения непроизводительных затрат, роста доверия со стороны клиентов, конкурентных преимуществ на рынке услуг провайдеров АНО, улучшения взаимопонимания с национальными, международными и неправительственными авиационными организациями, более высокой оценки деятельности Предприятия со стороны клиентов, коллег-провайдеров АНО, государственных структур и международных организаций.

Лидером по внедрению и постоянному повышению результативности СМК предприятия выступает лично генеральный директор **Игорь Моисеенко**.

СТАТЬ ПЕРВЫМ СРЕДИ ЛУЧШИХ

Предоставляя пользователям воздушного пространства Российской Федерации услуги по аэронавигационному обслуживанию (АНО), предприятие стремится стать первым среди лучших мировых провайдеров АНО.

Предприятие постоянно совершенствует работу с пользователями воздушного пространства, ведёт мониторинг и анализ их удовлетворенности, использует полученную информацию для улучшения производственных процессов.

Гарантию предоставления высококачественных услуг предприятие видит в постоянном совершенствовании процессов производственно-хозяйственной деятельности. Каждый работник предприятия, участвуя в производственном процессе, рассматривает работника на последующей операции как своего потребителя.

Высшее руководство ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» принимает на себя обязательство по соблюдению требований и постоянному улучшению результативности системы менеджмента качества.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Единая система управления воздушным движением (ЕС УВД) СССР как совмещенная военно-гражданская система была развернута на всей территории страны в период с 1973 по 1983 гг.



Она создавалась как стратегическая система обеспечения безопасного и эффективного использования воздушного пространства страны в интересах решения экономических и оборонных задач в условиях мирного и военного времени. После распада Советского Союза образовалась Единая система организации воздушного движения (ЕС ОрВД) Российской Федерации.

На момент создания ФГУП «Госкорпорация по ОВД» на территории страны действовало 33 самостоятельных предприятия по использованию воздушного пространства (ИВП), управлению воздушным движением (УВД) и эксплуатации радиотехнического оборудования и связи (ЭРТОС), а также множество служб УВД и баз ЭРТОС в аэропортах и авиапредприятиях.

Отсутствие единого центра ответственности за функционирование, поддержание и развитие гражданской части ЕС ОрВД содержало в себе множество хозяйственных и налоговых рисков, существенно затрудняло проведение единой экономической, технической, социальной и кадровой политики в гражданской части ЕС ОрВД (ГЧ ЕС ОрВД).

В целях «...повышения безопасности полётов и регулярности полётов воздушных судов, формирования единой хозяйственной системы управления воздушным движением и регулирования использования воздушного пространства Российской Федерации...» правительством Российской Федерации постановлением от 14.05.1996 № 583 была поставлена задача «...создать Федеральное унитарное предприятие по организации воздушного движения в Российской Федерации, основанное на праве хозяйственного ведения (Государственную корпорацию)».

ФАС России по согласованию с Госкомимуществом России 10.10.96 были утверждены основные принципы создания ФУП «Госкорпорация по ОВД», которые получили дальнейшее развитие в Отраслевой программе «Структурная перестройка и экономический рост гражданской авиации в 1997-2000 годах», одобренной в августе 1997 на Коллегии ФАС России и принятой к исполнению приказом ФАС России от 08.09.97 №184.

Государственная регистрация ФУП «Госкорпорация по ОВД» произведена 25.12.96 в Московской регистрационной палате (свидетельство о государственной регистрации № 063.337).



В соответствии с Концепцией реструктуризации и реформирования гражданской авиации Российской Федерации, утвержденной постановлением правительства РФ от 24.06.98 № 642, в гражданскую часть Единой системы ОпВД России подлежали включению органы ИВП, УВД и ЭРТОС аэропортов федерального значения, а также аэропортов, где органы УВД и ЭРТОС базируются с РЦ (ВРЦ) и способны работать на принципах самофинансирования и самоокупаемости. Концепцией предусматривалось осуществление функций гражданских оперативных органов ЕС ОпВД России дочерними предприятиями ФУП «Госкорпорация по ОВД».

СТРУКТУРНОЕ РАЗВИТИЕ ФУП «ГОСКОРПОРАЦИЯ ПО ОВД»

Структурное развитие ФУП «Госкорпорация по ОВД» осуществлялось по двум основным направлениям: создание государственных унитарных дочерних предприятий (ГУДП) ФУП «Госкорпорация по ОВД» и реорганизация существующих предприятий по ИВП, УВД и ЭРТОС в форме присоединения к ГУДП; выделение из состава авиапредприятий и аэропортов различных форм собственности служб УВД и ЭРТОС с соответствующим имуществом и передача их в систему предприятий ФУП «Госкорпорация по ОВД». 11.08.99 года было зарегистрировано первое ГУДП «Центрэронавигация».

ФУП «Госкорпорация по ОВД» были разработаны учредительные документы государственных унитарных дочерних предприятий ФУП «Госкорпорация по ОВД» и оплачены уставные фонды ГУДП ФУП «Госкорпорация по ОВД». В течение 2000 года были зарегистрированы 26 государственных унитарных дочерних предприятий ФУП «Госкорпорация по ОВД».

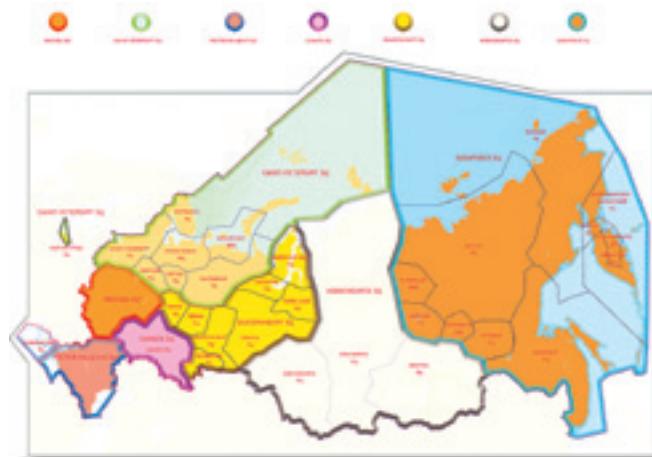
В 2000-2001гг. Минимуществом России выпущены распоряжения о реорганизации ГУДП в форме присоединения к ним соответствующих РГП по ИВП, УВД и ЭРТОС. Вскоре распоряжениями Минимущества России были утверждены передаточные акты. В этот период были заложены организационно-правовые основы для проведения единой технической, технологической, экономической, социальной и кадровой политики. В этот же период осуществлена реорганизация в форме слияния трех дочерних предприятий, расположенных в Южном федеральном округе, в ГУДП «Аэронавигация Юга».

Таким образом, к 2002 году ФУП «Госкорпорация по ОВД» имело 21 дочернее предприятие. Незарегистрированными по различным причинам в качестве ГУДП оставались только 3 предприятия: ГЦ ППВД, МЦ АУВД и Татэронавигация.

Параллельно с реорганизацией предприятий по ИВП, УВД и ЭРТОС проводилась работа по выделению из состава авиапредприятий и аэропортов служб УВД и ЭРТОС с соответствующим федеральным имуществом и земельными участками, на которых аэронавигационное имущество расположено, и передача их в Госкорпорацию по ОВД (приказ ФАС России от 03.12.98 № 349 «О введении в действие на период до 2000 г. план-графика выделения служб УВД и ЭРТОС из авиапредприятий и аэропортов»).

Осуществлен перевод служб УВД и ЭРТОС и передача соответствующего федерального аэронавигационного имущества в Единую хозяйственную систему гражданской части ЕС ОпВД России в 23-х аэропортах из 39-ти, определенных приказом ФАС России от 03.12.1998 № 349: Анапа, Братск, Белгород, Воронеж, Владикавказ, Иркутск, Краснодар, Кемерово, Минеральные Воды, Нальчик, Нижний Новгород, Нарьян-Мар, Оренбург, Орск, Омск, Оссора, Сочи, Толмачево, Тилички, Уфа, Усть-Хайрюзово, Ханзыга, Якутск.

К концу рассматриваемого периода 98% федерального имущества, предназначенного для управления воздушным движением, радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи уже было сосредоточено на дочерних предприятиях ФУП «Госкорпорация по ОВД».



ДАЛЬНЕЙШИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Дальнейшие организационные преобразования ФУП «Госкорпорация по ОВД» связаны с реализацией положений Федерального закона «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» от 14.11.2002 № 161-ФЗ.

В соответствии с Распоряжением Министерства имущественных отношений Российской Федерации от 30.04.2003 № 1404-р «О реорганизации федерального унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (Госкорпорация по ОВД) предприятие реорганизуется в форме присоединения к нему государственных унитарных дочерних предприятий (21 предприятие) и является правопреемником по правам и обязанностям присоединенных к нему государственных унитарных дочерних предприятий.

Помимо мероприятий, обусловленных реорганизацией дочерних предприятий ФУП, в 2003 году было завершено выделение служб УВД и ЭРТОС с соответствующим аэронавигационным имуществом из 5-ти аэропортов: Диксон, Норильск, Хатанга, Североуральск, Храброво (Калининград).

15.07.2004 был зарегистрирован Устав и предприятие получило новое наименование: Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»).

Данный правовой акт позволил считать реорганизацию предприятия в соответствии с нормами Федерального закона от 14.11.2002 № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» завершенной.

В ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» был создан 21 филиал. В 2004 году процесс сокращения количества обособленных подразделений продолжился. 3 филиала в регионе Забайкалья стали работать в качестве центров ОВД в филиале «Аэронавигация Восточной Сибири».

15 июля 2004 Федеральное унитарное предприятие «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФУП «Госкорпорация по ОВД») получило новое название: Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»).

В целях дальнейшего совершенствования планирования производственно-хозяйственной деятельности и обеспечения эффективного управления развитием предприятия выработаны Основы политики ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в области управления, разработана и утверждена Программа развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на период до 2008 года.

Проведены организационные мероприятия по укрупнению филиалов. С 01.07.2005 филиал «Башаэронавигация» вошел в состав укрупненного филиала «Аэронави-



гация Центральной Волги» в качестве Башкирского центра ОВД; филиал «Чукотаэронавигация» вошел в состав укрупненного филиала «Аэронавигация Северо-Востока» в качестве Анадырского центра ОВД.

С 01.07.2006 филиал «Приморскаяэронавигация» вошел в состав укрупненного филиала «Аэронавигация Дальнего Востока» в качестве Владивостокского центра ОВД.

С 01.10.2006 филиал «Архангельскаяэронавигация» прекращает свою деятельность и входит в состав укрупненного филиала «Аэронавигация Северо-Запада» в качестве Архангельского центра ОВД.

В целях завершения формирования единой хозяйственной системы по организации воздушного движения в Российской Федерации Росимуществом было издано распоряжение от 09.03.2005 № 177-р о реорганизации ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в форме присоединения к нему ФГУП «ТатаАэронавигация», ФГУП «ГЦ ППВД», ГП «МЦ АУВД».

10.01.2006 к ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» было присоединено ФГУП «ГЦ ППВД», а 28.06.2006 – ГП «МЦ АУВД». Работы по укрупнению центров ОрВД и филиалов предприятия продолжаются.

ГОСКОРПОРАЦИЯ СЕГОДНЯ

Обслуживание воздушного движения осуществляется в настоящее время оперативными органами, включающими в себя 1 ГЦ ЕС ОрВД, 7 зональных, 26 районных (из них 14 с правом планирования, координирования и выдачи разрешений на ИВП) и 3 вспомогательных районных центров. Единая система организации воздушного движения Российской Федерации взаимодействует с 21 сопредельным государством, является частью мировой аeronавигационной системы и входит в региональную Европейскую систему.

Организация воздушного пространства позволяет осуществлять обслуживание воздушного движения на 891 воздушной трассе, проходящих над территорией Российской Федерации и открытыми водами, где ответственность за организацию ОВД возложена на Российскую Федерацию, общей протяженностью свыше 697 тыс. км.

ЗАДАЧИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ:

- обеспечение безопасности полетов воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации;
- организация воздушного движения на воздушных трассах, местных воздушных линиях, в районах аэродромов и авиационных работ;
- внедрение новых методов, технологий и процедур ОВД, в том числе систем CNS/ATM и процессов автоматизации;
- внедрение передовых методов обслуживания для увеличения пропускной способности центров ОВД и национальной системы ОВД в целом;
- организация обслуживания (управления) воздушного движения на аэродромах совместного гражданского-военного базирования (АСБ) и совместного использования (АСИ);
- подготовка диспетчерского состава;
- разработка нормативных правовых документов и методических рекомендаций по различным направлениям ОВД.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗАДАЧИ ОРВД

В них входит дальнейшее развитие сети азиатских, трансазиатских, кроссполярных, трансполярных, транссибирских и трансвосточных воздушных трасс; обновление и техническая модернизация систем и средств ОВД; реализация мер по укрупнению центров ОВД на основе



технико-экономических обоснований; определение зон и районов ОВД, в которых необходимо первоочередное внедрение систем CNS/ATM; совершенствование структуры воздушного пространства Российской Федерации, открытие новых воздушных трасс, проходящих над ее территорией; внедрение новой структуры ВП Московской и смежных с ней Ростовской, Самарской, Санкт-Петербургской и Екатеринбургской зон ЕС ОрВД; совершенствование технологий и методов работы диспетчерского состава по обеспечению ОВД; внедрение рекомендаций ИКАО с учетом отечественной практики и условий ОВД; внедрение футовой системы, измерение высоты полета ниже эшелона перехода; внедрение давления аэродрома относительно уровня моря; внедрение схем захода на посадку по типу «Тромбон» и «Веер».

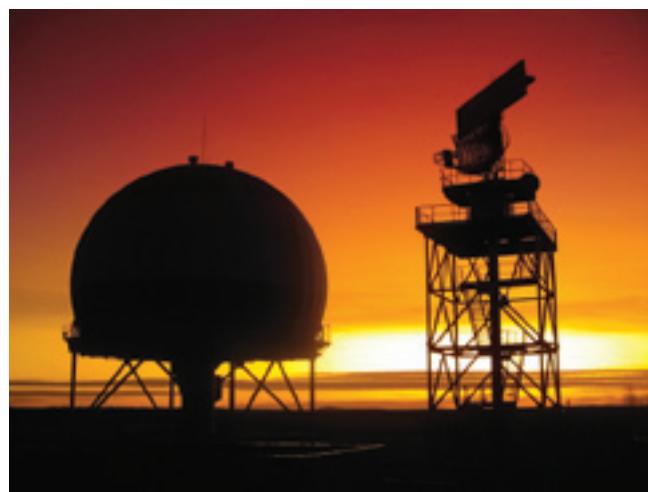
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» координирует процессы подготовки и создает эффективную среду для обучения английскому языку диспетчеров УВД. Языковая подготовка осуществляется по двум направлениям: в рамках курсов повышения квалификации в Некоммерческом образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Институт аeronавигации»; в системе непрерывной подготовки непосредственно в центрах ОВД.

В период с 12 по 14 сентября 2016 года в Пекине (КНР) прошла Всемирная выставка УВД (ATC Global 2016), на которой свою продукцию выставили около 60 компаний. Были продемонстрированы последние разработки в области управления воздушным движением.

Российскую промышленность на выставке представляли АО «Азимут», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» и ООО «Монитор Софт». ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» также приняла участие в крупном международном аeronавигационном форуме.

Традиционно в рамках ATC Global проходят специализированная выставка, конференция, а также образовательные семинары по наиболее актуальным вопросам развития аeronавигации. Делегацию Госкорпорации по ОрВД на ATC Global возглавил заместитель генерального директора Никита Данилов, выступив на конференции с докладом «Соединяя Европу, Азию и Северную Америку», в котором подробно рассказал о роли России в качестве соединительного моста между различными частями



света, и о деятельности Предприятия по созданию более привлекательного для пользователей воздушного пространства.

На ATC Global 2016 российская делегация осмотрела представленную экспозицию, провела ряд деловых встреч с зарубежными провайдерами АНО и российскими производителями оборудования в области УВД. Следующая выставка ATC Global пройдет осенью 2017 года в Дубае (ОАЭ).

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Одна из стратегических целей предприятия - развитие квалифицированного социально защищённого, ориентированного на пользователя АНО персонала, обеспечивающего постоянное улучшение производственной деятельности.

Во главе всего процесса управления воздушным движением стоит человек – диспетчер, инженер, техник. Персонал является важнейшим ресурсом и главной ценностью предприятия, поэтому особое внимание ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» уделяет развитию социальной сферы и улучшению условий труда работников.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПАКЕТ ПРЕДПРИЯТИЯ

В основе социальной политики ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» лежит принцип партнерства, который предполагает постоянный диалог социальных партнеров, направленный на решение стоящих перед Предприятием задач. Выстроен и совершенствуется механизм договорного регулирования социально-трудовых отношений.

Доверительное сотрудничество предполагает, что стороны, заключающие коллективные договоры и Соглашения, действуют в соответствии с установленными правилами проведения процедур, предусмотренных законодательством о социальном партнерстве.

Коллективные договоры и Соглашения играют роль основных документов, регламентирующих взаимоотношения между работодателем (его представителями) и работниками Предприятия.

Через механизм договорного регулирования в системе ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» создана и действует целостная система льгот и компенсаций, а именно:

- для работников, осуществляющих управление воздушным движением, имеющих свидетельство диспетчера, установлена сокращенная продолжительность рабочего времени – 36 часов в неделю;
- работникам, занятым на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается доплата к тарифным ставкам (окладам) и предоставляется дополнительный отпуск;
- специалистам (диспетчерам, диспетчерам-инструкторам, старшим диспетчерам, руководителям полетов), осуществляющим непосредственно управление воздушным движением в зонах с наибольшей интенсивностью или сложностью движения, предоставлено право выхода на пенсию по возрасту на льготных условиях – мужчинам в 50 лет, женщинам в 45 лет;
- всем работникам устанавливается надбавка к должностным окладам за выслугу лет;
- работникам, проработавшим на предприятии непрерывно 7 лет и более, один раз в год предоставляется



бесплатный проезд для следования воздушным транспортом к месту проведения отпуска и к месту санаторно-курортного лечения (и обратно) и билет со скидкой 50% тарифа на одного члена семьи;

• работникам, проработавшим на предприятии непрерывно от 5 до 7 лет, один раз в год предоставляется проезд для следования воздушным транспортом к месту проведения отпуска и к месту санаторно-курортного лечения (и обратно) в размере 50% тарифа;

• работникам, проживающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, и членам их семей один раз в два года предоставляется оплачиваемый за счет предприятия проезд к месту отдыха.

Работодатель обеспечивает работников, осуществляющих непосредственное управление воздушным движением, питанием в период рабочей смены и тонизирующими напитками в период ночной смены.

Работникам, проработавшим на предприятии 20 и более лет и увольняемым в связи с выходом на пенсию, а также с невозможностью продолжать работу в прежней должности на основании заключения соответствующей медицинской комиссии, выплачивается единовременное пособие в размере от 4-х до 6-ти месячной средней заработной платы.

Работодатель обеспечивает в случаях, предусмотренных законодательством РФ и нормативными правовыми актами, бесплатное прохождение работниками ВЛЭК, включая проезд, обязательных первичных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров в установленные для этого сроки.

Работодатель оплачивает расходы, связанные с прохождением работниками, непосредственно осуществляющими управление воздушным движением, дополнительного медицинского обследования по направлению ВЛЭК в других медицинских учреждениях.

Расходы предприятия, направляемые на реализацию социального пакета, ежегодно увеличиваются. За период 2007-2013 гг. расходы выросли в 2,7 раза, с учетом плана на 2014 год - в 3,1 раза

Для сохранения квалифицированных кадров в предприятии осуществляется подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников, а также принимаются меры по обеспечению укомплектованности штатов.



Для решения вопросов о привлечении молодых специалистов на работу в предприятие, закреплении их в предприятии предусмотрен ряд льгот:

- специалистам, закончившим высшие образовательные учреждения или средние профессиональные образовательные учреждения и впервые трудоустроенным в течение 6-ти месяцев после окончания обучения на должности диспетчера службы движения, осуществляющего непосредственное УВД или инженера (техника) РЛ, РН и связи, при отсутствии собственного жилья в течение первых 5-ти лет производится ежемесячная компенсация аренды жилого помещения в размере 50% от стоимости аренды однокомнатной квартиры;

- специалистам, закончившим высшие образовательные учреждения или средние профессиональные образовательные учреждения и впервые трудоустроенным в течение 6-ти месяцев после окончания обучения на должности диспетчера службы движения, осуществляющего непосредственное УВД или инженера (техника) РЛ, РН и связи, при условии работы на предприятии не менее 5-ти лет, в течение трех лет после окончания обучения по специальности предусмотрены ежегодные дополнительные выплаты в размере – 10%, 10% и 15% годового заработка соответственно за первый, второй и третий рабочие годы после окончания обучения;

- молодежи (лицам в возрасте до 30 лет) процентная надбавка к заработной плате выплачивается в полном размере с первого дня работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, если они прожили в указанных районах и местностях не менее пяти лет.

ОПЛАТА ТРУДА

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» продолжает проводить политику по повышению уровня материального стимулирования и реального содержания заработной платы работников предприятия.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, АКТИВНЫЙ ДОСУГ, СПОРТ

Большое значение в предприятии придается пропаганде и развитию здорового образа жизни, привлечению работников к занятиям различными видами спорта, организации активного досуга. Для этих целей арендуются спортивные

залы, проводятся спортивные мероприятия, организуются выезды коллективов на природу (на рыбалку, за грибами, за ягодами).

В рамках программы социального развития ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в части, касающейся пропаганды здорового образа жизни и активного отдыха, а также приобщения работников к занятиям физической культурой и спортом, ежегодно сборные команды ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» участвуют в двух международных турнирах по футболу и хоккею.

Ежегодно две сборные команды ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» участвуют в Кубке Европы по футболу среди команд авиадиспетчеров. Первый европейский кубок был разыгран в далеком 1968 году. Правила проведения футбольного турнира для авиадиспетчеров основываются на правилах Международной федерации футбольных ассоциаций (FIFA), но по упрощенной схеме. Последние несколько лет сборные команды ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по футболу выигрывают этот турнир.

Организуется санаторно-курортное лечение и оздоровление работников. Предприятие не забывает о тех, кто стоял у истоков формирования служб движения и ЭРТОС, ветеранах Великой отечественной войны и тружеников тыла, ветеранах труда.

ОБРАЗОВАНИЕ

Обучение персонала ОрВД – целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, навыками и умениями в области организации и обслуживания воздушного движения. Обучение персонала предприятия – это непрерывный процесс, который можно условно разделить на два основных этапа:

- **Первый этап** заключается в получении высшего, среднего или начального профессионального образования в зависимости от требований, предъявляемых к данной категории авиационного персонала.

- **Второй этап** охватывает, как правило, весь период трудовой деятельности специалистов предприятия. Этот этап заключается в дополнительном профессиональном образовании на различных курсах повышения квалификации, переподготовки, профессиональной переподготовки, специальной подготовки персонала предприятия.



• **Подготовку специалистов для системы ОрВД** осуществляют образовательные учреждения среднего и высшего профессионального образования в соответствии с государственными образовательными стандартами. Основными учреждениями являются: Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Авиационно-транспортный колледж Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, Красноярский филиал Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, Московский государственный технический университет гражданской авиации, Рыльский авиационный технический колледж – филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации, Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации, Омский летно-технический колледж гражданской авиации имени А.В. Ляпидевского – филиал Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации.

Дополнительное профессиональное образование осуществляется на базе Института аэронавигации, факультетов повышения квалификации образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования, образовательных учреждений дополнительного профессионального образования, имеющих сертификаты и лицензии на право ведения данного вида деятельности.

Высшее профессиональное образование

Высшее профессиональное образование имеет целью подготовку и переподготовку специалистов соответствующего уровня, удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования на базе среднего (полного) общего, среднего профессионального образования.

Подготовка авиационного персонала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по программам высшего профессионального образования специализации **«Управление воздушным движением»** производится в Санкт-Петербургском государственном университете гражданской авиации, Ульяновском высшем авиационном училище и Московском государственном техническом университете гражданской авиации; по специализации **«Эксплуатация радиотехнического оборудования и связи»** – в Московском государственном техническом университете гражданской авиации.

Среднее профессиональное образование

Среднее профессиональное образование имеет целью подготовку специалистов среднего звена, удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования на базе основного общего, среднего (полного) общего или начального профессионального образования.

Подготовка авиационного персонала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по программам среднего профессионального образования специализации **«Управление воздушным движением»** производится в Авиационно-транспортном колледже Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации и Авиационно-транспортном колледже Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации; по специализации **«Эксплуатация радиотехнического оборудования и связи»** – в



Рыльском авиационном техническом колледже – филиале Московского государственного технического университета гражданской авиации, Омском летно-техническом колледже гражданской авиации имени А.В. Ляпидевского – филиале Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации и Красноярском филиале Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Начальное профессиональное образование

Начальное профессиональное образование имеет целью подготовку работников квалифицированного труда по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности на базе основного общего и среднего (полного) общего образования.

Повышение квалификации

Повышение квалификации кадров – это обучение с целью усовершенствования знаний, умений, навыков и способов общения в связи с ростом требований к профессии или повышением в должности.

Повышение квалификации руководящего и диспетчерского состава ОрВД проводится в целях: изучения новых средств и современных методов обслуживания воздушного движения; совершенствования и приобретения углубленных знаний, умений и навыков по своей профессии, в организаторской и методической работе и управлении производством.

Переподготовка персонала

Переподготовка персонала – это обучение с целью усовершенствования знаний, умений, навыков и способов в связи с овладением новой профессией или изменившимися требованиями к содержанию и результатам труда.

Мероприятия, направленные на обеспечение потребностей предприятия в специалистах ОВД: профориентационная работа, направленная на привлечение молодежи для работы в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»; предварительный отбор кандидатов на обучение по специальности «диспетчер ОВД»; обучение в рамках целевой контрактной подготовки в учебных заведениях гражданской авиации; реализация ускоренных и сокращенных программ среднего профессионального образования; тесное взаимодействие с органами исполнительной

тельной власти по вопросам обучения. В 2004 году ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» создано некоммерческое образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт аэронавигации» с целью организации обучения специалистов по программам повышения квалификации.

ВОЗРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИЙ

В 2005 году в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» возрождена традиция проведения конкурсов профессионального мастерства диспетчеров УВД.

Целью конкурса является распространение и внедрение передовых приемов и методов труда, внедрение достижений научно-технического прогресса, укрепление трудовой и технологической дисциплины и организованности на всех участках деятельности персонала ОВД; повышение уровня теоретической и профессиональной подготовки диспетчеров УВД; мобилизация персонала ОВД на обеспечение безопасности полетов при УВД.

В конкурсе имеют право принимать участие диспетчеры с действующим свидетельством диспетчера управления воздушным движением, не имеющие в течение года до даты начала конкурса грубых нарушений технологической и трудовой дисциплины. Участник конкурса должен обладать опытом работы, умением применять знание руководящих документов на практике, свободно владеть фразеологией радиообмена на английском языке в соответствии со стандартами и рекомендуемой практикой ИКАО.

Финал конкурса профессионального мастерства диспетчеров УВД является итоговым этапом профессиональных конкурсов, проведенных в филиалах предприятия в течение года. К участию в финальном конкурсе допускаются диспетчеры-победители конкурсов профессионального мастерства в филиалах предприятия.

На базе филиала «Аэронавигация Центральной Сибири» (г. Красноярск) в период с 12 по 16 сентября 2016 года состоялся финал Конкурса профессионального мастерства инженерно-технического персонала служб ЭРТОС ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», приуроченный к 20-летию предприятия.

Финал конкурса, прошедшего на самом высоком уровне, позволил широко раскрыть возможности каждого участника как специалиста, участвующего в обеспечении безопасности полетов, а также показать растущий престиж профессий инженеров и техников гражданской авиации.



КОНКУРС ТАЛАНТОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 20-ЛЕТИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

В период с 1 мая по 31 августа 2016 года в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» проводился конкурс талантов, посвященный 20-летию предприятия. Конкурс проходил по следующим категориям:

1. «Изобразительное искусство». В данную категорию принимались фото- и видеоматериалы участника конкурса, отображающие достижения в следующих направлениях изобразительного искусства: скульптура, глиптика, живопись, графика, граффити, фотоискусство, цифровая живопись, компьютерная графика, декоративно-прикладное искусство (вязание, бисероплетение, вышивка и т.д.).

2. «Спортивные достижения». В данную категорию принимались фото- и видеоматериалы, которые отражали спортивные достижения в таких видах спорта как: - легкая атлетика - тяжелая атлетика - спортивные игры - другое.

3. «Хореография». В данную категорию принимались видеоматериалы с исполнением танца любого направления и стиля.

4. «Вокально-инструментальное искусство». В данную категорию принимались видеоматериалы, отображающие игру на музыкальных инструментах, а также вокальное исполнение песен собственного сочинения и песен других авторов.

Победителями стали:

• **1 место – Ханнанова Эльвира Раисовна** – диспетчер, осуществляющий непосредственное УВД, филиала «Аэронавигация Центральной Волги»;

• **2 место – Камышникова Марина Вячеславовна** – специалист отдела корпоративной и социальной политики филиала «МЦ АУВД»;

• **3 место – Васин Геннадий Кузьмич** – техник по радиолокации филиала «Аэронавигация Западной Сибири».

В ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» также проводился творческий конкурс «Ода предприятию», посвященный 20-летию ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». В организационный комитет поступило 95 заявок.

Решением конкурсного жюри, в состав которого в том числе вошли генеральный директор Моисеенко И.Н., заместитель генерального директора Данилов Н.И., заместитель генерального директора Кужилин В.Ф. и др., призы присуждены следующим работам:

• Победитель, занявший **I место**, – **Бурцев Анатолий Семёнович**;

• Победитель, занявший **II место**, – **Садымак Виктория Анатольевна**;

• Победитель, занявший **III место**, – **Старцев Александр Иванович**.

НЕБОЛЬШОЕ ПОСЛЕСЛОВИЕ

В декабре этого года исполняется 20 лет со дня образования ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ГК по ОрВД РФ). Журнал «Крылья Родины» поздравляет корпорацию с этим прекрасным событием.

Желаем вам ещё долгих лет процветания, прибыльной деятельности и успешности. Пусть в вашем коллективе будет крепкая дружба, взаимовыручка, понимание и уважение, а в доме каждого из вас – большое счастье, здоровье и любовь.



Уважаемые коллеги!

От имени Федерального агентства воздушного транспорта сердечно поздравляю с двадцатой годовщиной образования ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации»!

Становление и развитие Единой системы организации воздушного движения происходило в непростых экономических и политических условиях. С 1996 года, когда состоялось фактическое учреждение ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», и по сегодняшний день вами пройден огромный путь. Государственная корпорация функционирует и обеспечивает ежесуточно безопасность тысяч полётов. Реализована уникальная по своему масштабу сеть радиотехнических комплексов и центров управления - 103 комплекса автоматизации УВД, 37 центров ОрВД, 5 единиц автоматических систем УВД, более 450 средств радиолокации, 2000 средств навигации, около 10000 средств радиосвязи. В ведении ЕС ОрВД находится огромная территория - более 26 млн. квадратных километров, при этом обслуживается почти полтора миллиона полётов в год!

Это результат, в том числе, и нашей совместной работы. Для наших организаций всегда на первом месте стояла безопасность. Вся работа системы подчинена этой высокой цели. Каждый день снижается вероятность

ошибки человека, отказа техники - вводятся новейшие автоматизированные системы контроля и управления, модернизируются технические средства обеспечения полётов, приходят новые высококвалифицированные специалисты. Последнее является прямым результатом продуманной социальной политики предприятия - пример, на который стоит равняться.

Значительный вклад в формирование устойчивых, партнерских социально-трудовых отношений на Предприятии принадлежит руководству Госкорпорации по ОрВД и профессиональным союзам, прежде всего, ФПАД России и ПАРРиС России.

Неоценим вклад ветеранов отрасли, которые на протяжении многих десятилетий формировали безопасную и комфортную для пользователей воздушного пространства систему, подготавливали высококвалифицированный и ответственный персонал. Их опыт и знания востребованы и сейчас.

Хотелось бы пожелать коллективу ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» поддерживать свою планку равного среди лучших в мире, уверенности и профессионализма в решении поставленных задач и грамотной, точной оценки вызовов будущего!

**Руководитель Федерального агентства
Воздушного транспорта
А.В. НЕРАДЬКО**





**Генеральному директору ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
Моисеенко Игорю Николаевичу,
коллективу и ветеранам предприятия**

Уважаемый Игорь Николаевич!

От души поздравляю Вас, а также коллектив и ветеранов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с 20-летием со дня его создания!

Возглавляемое Вами предприятие было создано для решения стратегической задачи государственной важности – обеспечения безопасности и регулярности полетов гражданской авиации, формирования единой хозяйственной системы организации воздушного движения.

За непродолжительный по историческим меркам срок существования, в непростых условиях ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» вывела на беспрецедентно высокий уровень обеспечение безопасности воздушного движения и предоставление аэронавигационных услуг пользователям воздушного пространства в Российской Федерации. Реализовать всё это удалось в первую очередь благодаря напряженному труду и профессионализму сотрудников коллектива Госкорпорации по ОрВД.

20 лет – срок вполне достаточный, чтобы подводить первые итоги пройденного пути и намечать ориентиры на будущее. К знаменательному рубежу своей истории возглавляемая Вами организация подошла уверенной поступью динамично развивающегося предприятия, имеющего в своем активе значительное количество завершенных крупных проектов федерального и

международного значения. Участие в транспортном обеспечении проведения Саммита АТЭС во Владивостоке, Всемирной летней Универсиады в Казани и Олимпийских игр в Сочи, открытие и модернизация целого ряда центров управления полётами и обслуживания воздушного движения – далеко не полный перечень достижений Госкорпорации, о которых в Концерне ВКО «Алмаз – Антей» – основном производителе и системном интеграторе системы ОрВД Российской Федерации – знают по результатам нашей совместной работы.

Все эти успехи – закономерный результат труда людей, стоявших у истоков создания возглавляемого Вами предприятия, специалистов, внесших неоценимый вклад в развитие отечественной системы управления воздушным движением.

Надеюсь, что конструктивное сотрудничество и теплые партнерские отношения, сложившиеся между Концерном ВКО «Алмаз – Антей» и ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», будут и впредь развиваться и крепнуть.

Желаю Вам, уважаемый Игорь Николаевич, а также коллективу и ветеранам ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» доброго здоровья, счастья, оптимизма, вдохновения в работе, успехов в делах и начинаниях, свершения планов и замыслов!

**Заместитель генерального директора АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»
по гражданской продукции и продукции двойного назначения
Д.В. САВИЦКИЙ**





**Генеральному директору
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
И.Н. МОИСЕЕНКО**

Уважаемый Игорь Николаевич!

В календаре тожественных дат, которые отметила гражданская авиация в этом году, особое место занимает 20-летие со дня создания Государственной корпорации по организации воздушного движения в Российской Федерации. Сегодня это жизненно важная служба, без которой немыслима четкая и безопасная работа нашей отрасли. За минувшие два десятилетия ГК ОрВД стала неотъемлемой частью глобальной аэронавигационной системы и заслужила высочайший авторитет у авиаторов всего мира.

Аэрофлот традиционно поддерживает с ГК ОрВД тесные отношения профессионального партнерства. Наше взаимодействие является важным фактором развития и модернизации системы организации воздушного движения в соответствии с сегодняшними

потребностями авиатранспортной отрасли, которая стремительно меняет свой облик.

Уверен, что вместе мы можем добиться значительного улучшения условий работы российской авиации, преодоления ряда инфраструктурных ограничений, прорывных достижений по выводу отечественной отрасли на уровень безопасности и комфорта, которые соответствуют высшим международным стандартам и даже превосходят их.

Поздравляю наших коллег из ГК ОрВД со славным юбилеем. Желаю всем работникам Госкорпорации и Вам лично, Игорь Николаевич, крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, эффективных и инновационных решений, исполнения творческих планов и новых впечатляющих успехов в Вашей важнейшей работе на благо российской авиации.

**Первый заместитель генерального директора
по авиационной безопасности
ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии»
В.Н.АНТОНОВ**





**Поздравление
Генерального директора
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
И.Н. МОИСЕЕНКО**

Уважаемый Игорь Николаевич!

Коллектив Международного аэропорта Внуково и я лично поздравляем Вас и Ваших сотрудников с юбилеем! ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в этом году исполняется 20 лет, и невозможно представить себе деятельность всей авиационной сферы без Вашей работы.

Желаем Вам и дальше сохранять набранный темп, основанный на практическом опыте, высоком профессионализме и ответственном отношении к делу. Мы выражаем Вам свою благодарность за внесенный вклад в развитие отрасли.

С искренним уважением,
Генеральный директор
АО «Международный аэропорт «Внуково»
В.Е. АЛЕКСАНДРОВ

Ваша работа востребована и имеет существенное значение для развития гражданской авиации. Добросовестность, твердость, решительность, дисциплинированность и ответственность – отличительная черта сотрудников ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Желаю крепкого здоровья, счастья, благополучия и новых успехов!



**Поздравление
Генерального директора
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
И.Н. МОИСЕЕНКО**



Уважаемый Игорь Николаевич!

От имени Международного аэропорта Шереметьево поздравляю Вас и Ваш профессиональный коллектив с 20-летием создания флагмана аэронавигационной отрасли России – Государственной корпорации по организации воздушного движения Российской Федерации.

Создание ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» явилось важным этапом в организации единой системы управления воздушным движением РФ и положило начало внедрению основополагающих принципов использования воздушного пространства и автоматизации управления воздушным движением.

20 лет успешной работы подтвердили верность выбранного направления развития и значимость всей структуры ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Руководству ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» удалось создать высококвалифицированный коллектив специалистов, опыт и целеустремленность которых обеспечивают необходимый уровень безопасности

полетов и эффективность использования воздушного пространства Российской Федерации.

Особо хочется отметить совместную работу ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и АО «Международный аэропорт Шереметьево» по внедрению новой структуры воздушного пространства Московской зоны ЕС ОрВД и аэродрома Шереметьево, по введению в действие методов зональной навигации в районе аэродрома с использованием спутниковых технологий.

Уверен, что наше плодотворное сотрудничество позволит и в дальнейшем обеспечивать безопасность и регулярность полетов воздушных судов, внедрять передовые методы, направленные на увеличение пропускной способности и совершенствование структуры воздушного пространства.

От всей души желаю Вам и всему коллективу успехов на земле и в небе, личного и семейного благополучия, достижения новых высот и крепкого здоровья Вам и Вашим близким!

Генеральный директор
АО «Международный аэропорт Шереметьево»
М.М. ВАСИЛЕНКО

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ
ШЕРЕМЕТЬЕВО





**Уважаемый Игорь Николаевич,
уважаемые коллеги и друзья!**

Этот год для вас – юбилейный: 20 лет назад было создано федеральное предприятие по организации воздушного движения в России.

Сегодня ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» является одним из лидеров среди мировых поставщиков аэронавигационных услуг, полностью соответствуя своей миссии.

Тесное взаимодействие с провайдерами крупнейших стран мира, ИКАО, авиационными перевозчиками, предприятиями промышленности и научно-исследовательскими институтами позволяет компании совершенствовать аэронавигационное обслуживание, оптимизировать воздушное пространство, модернизировать объекты Единой системы организации воздушного движения.

При этом высшим приоритетом при любых действиях как предприятия в целом, так и его каждого работника, остаётся безопасность полётов.

Осуществляемые Корпорацией мероприятия по масштабной модернизации технических средств аэронавигации, импортозамещению, внедрению новых технологий могут служить примером для других предприятий и компаний. Предоставляя пользователям воздушного пространства услуги по аэронавигационному обслуживанию, Корпорация использует самое лучшее и надежное оборудование, произведенное ведущими российскими предприятиями промышленности.

Профессиональный диспетчерский и инженерно-технический состав предприятия способен на многое, он – основа предприятия, наиболее остро ощущающий современные тенденции и проблемы отрасли и имеющий соответствующие знания и компетенции для их решения. Переход на новый технологический уровень

невозможен без максимального привлечения на предприятия увлечённой небом талантливой молодёжи со здоровыми амбициями, которая, как наиболее восприимчивый к новому слой общества, имеет все возможности профессионального и карьерного роста в условиях внедрения современных производственных систем и инновационных технологий. Ваша кадровая политика позволяет с уверенностью смотреть в будущее.

20 лет работы Корпорации – это бесценный опыт, полученный в сложнейших условиях экономических кризисов, всевозможных внутренних и внешних ограничений. В основе этого опыта лежат годы труда предыдущих поколений, тех, кто стоял у истоков формирования служб движения и электро-радиотехнического обеспечения, ветеранов Великой отечественной войны и тружеников тыла, ветеранов труда. Социальная политика объединения, забота о ветеранах предприятий заслуживают самого глубокого уважения.

20 лет – это самый научёмкий, инициативный и творческий возраст. В то же время это возраст осознанной ответственности за свои действия и принимаемые решения. У вашего дружного коллектива ответственность особенная – наряду с использованием воздушного пространства великой страны, вы отвечаете за безопасность полётов, за человеческие жизни, основное её богатство.

Дорогие друзья!

От имени коллектива АО «Азимут» и от себя лично поздравляю вас с юбилейной датой и желаю вам крепкого здоровья, семейного благополучия, творческой реализации и новых трудовых успехов! За нами – огромное небо России!



Уважаемый Игорь Николаевич!

Примите самые искренние поздравления с 20-летним юбилеем ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от всего коллектива Научно-производственного предприятия «Цифровые радиотехнические системы».

Двадцать лет – тот срок, когда видны плоды вложенных усилий, знаний, опыта команды ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», делающей ставку на высокий уровень профессионального мастерства, преданность, верность своим целям, принципам, традициям в стремлении сделать небо безопасным и доступным.

Госкорпорация постоянно совершенствует взаимодействие с пользователями воздушного пространства, ведет мониторинг и анализ их удовлетворенности, использует полученную информацию для улучшения производственных процессов. Благодаря слаженной работе команды профессионалов, которые внедряют методы эффективного менеджмента, удалось реализовать внушительное количество стратегически важных для страны и всего мира проектов.

Не так давно копилка ГК по ОрВД пополнилась еще одной заслуженной наградой - Корпорация удостоена престижнейшего в отрасли Почетного диплома Президента АТСА за вклад в подготовку к проведению зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи. Число рейсов во время проведения Олимпиады

возросло почти до шести тысяч, а в первый день после закрытия спортивного торжества Госкорпорация обеспечила 575 безопасных взлетов и посадок, что стало абсолютным рекордом. Это является лучшим примером полной самоотдачи и служения не только профессии, но и Родине, честь которой Госкорпорация успешно отстояла.

ГК по ОрВД нацеливается стать равным среди лучших мировых провайдеров аэронавигационного обслуживания и задавать мировые тренды в области управления воздушным движением. Мы гордимся возможностью быть сопричастными задаче всех предприятий промышленности России аэронавигационной сферы - обеспечению технологической основы для реализации приоритетов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», таких как бесшовное воздушное пространство, к которому мы все стремимся, включающее в себя высокий уровень безопасности полетов, снижение негативных последствий для окружающей среды, рационализацию использования воздушного пространства, новые, экономически выгодные возможности для авиаперевозчиков и пассажиров.

Спасибо Вам за нашу безопасность в небе.

Желаем успехов, дальнейшего развития, мира и стабильности!

С праздником!

**Генеральный директор ООО «НПП «ЦРТС»
В.В. РУДИНОВ**

Уважаемый Игорь Николаевич!



От имени работников Республиканского унитарного предприятия по аэронавигационному обслуживанию воздушного движения «Белаэронавигация» сердечно поздравляю многочисленный коллектив ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с двадцатилетним юбилеем! 20 лет – не просто цифра. Это целая глава в книге истории Вашего предприятия, связанная со становлением и развитием. Благодаря современным методам управления, рациональному подходу к решению поставленных задач, сплоченным усилиям и высокому профессионализму работников, предприятие достигло высокого рейтинга в сфере предоставления аэронавигационных услуг. Пользуясь случаем, выражаю надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество и надежное партнерство в области ОрВД между нашими предприятиями!

Искренне хочу пожелать Вам и всему коллективу ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» упорства и стойкости на пути к поставленным целям, а предприятию – дальнейшего процветания и стабильности!

Чуро Леонид Николаевич,

Генеральный директор Республиканского унитарного предприятия по аэронавигационному обслуживанию воздушного движения «Белаэронавигация»

Республиканское унитарное предприятие по аэронавигационному обслуживанию воздушного движения «Белаэронавигация» (государственное предприятие «Белаэронавигация») 1 марта нынешнего года отметило свой 20-летний юбилей. За два минувших десятилетия работы предприятие достигло весомых результатов в сфере предоставления аэронавигационных услуг пользователям воздушного пространства, став одним из надежных партнеров в этой области. Государственное предприятие «Белаэронавигация» не останавливается на достигнутом, продолжая успешно решать задачи, связанные с организацией воздушного движения, обеспечением безопасности полетов на должном уровне, повышением профессионального уровня специалистов, используя мировой опыт современных достижений в области аэронавигации. За этот период почти в 30 раз увеличилась протяженность международных маршрутов ОВД, установлено новейшее оборудование средств наблюдения, навигации и связи, с каждым годом растет число авиакомпаний, прокладывающих маршруты через воздушное пространство Беларусь. О признании достижений предприятия свидетельствуют международные награды.

Государственное предприятие «Белаэронавигация» сегодня – это безопасное, регулярное и упорядоченное движение до 1100 воздушных судов в сутки, обслуживание свыше 270 тысяч самолетов в год. Благодаря политике предприятия, ориентированной на пользователей, применению современных средств наблюдения, навигации и связи, оптимизации структуры воздушного пространства, высокому уровню профессиональной подготовки персонала, объемы воздушного движения с каждым годом непрерывно растут.

Наряду с аэронавигационным обслуживанием, государственное предприятие «Белаэронавигация» предоставляет

аэропортовые услуги. В структуре предприятия объединены областные аэропорты страны, имеющие статус международных, обслуживающие воздушные суда, совершающие регулярные и чартерные рейсы, а также технические посадки и полеты бизнес-авиации.

Руководство предприятия уделяет особое внимание социальной направленности – на высоком уровне организован отдых работников и членов их семей. В оздоровительном комплексе «Ракета», одном из филиалов государственного предприятия «Белаэронавигация», созданы прекрасные условия для проживания, активного отдыха, профилактики и лечения ряда заболеваний. Расположенный в одной из лучших санаторно-курортных зон Беларусь, филиал по оздоровлению пользуется большой популярностью не только у граждан Республики Беларусь, но и у зарубежных гостей.

Приоритетами деятельности предприятия являются актуальные вопросы, касающиеся реализации «дорожной карты» концепции полетов по свободным маршрутам в воздушном пространстве Республики Беларусь, внедрения навигации, основанной на характеристиках (РВН), что будет способствовать повышению пропускной способности воздушного пространства, эффективности его использования с соблюдением требований по безопасности полетов.

Тесное сотрудничество с международными авиационными организациями, ИКАО, ИАТА, ИФАТКА, Европейской организацией по безопасности воздушной навигации (EUROCONTROL), членство в Координационном Совете «Евразия» позволяет внедрять и гармонизировать ряд международных программ по усовершенствованию аэронавигационного обслуживания.



Филиал по оздоровлению государственного предприятия «Белаэронавигация»: Оздоровительный комплекс «Ракета»

Оздоровительный комплекс «Ракета» филиала по оздоровлению государственного предприятия «Белаэронавигация» расположен в одной из лучших санаторно-курортных зон Беларуси, всего в 3 км от Минска.

Здесь созданы благоприятные условия для круглогодичного санаторно-курортного лечения и приятного отдыха. Наших туристов привлекает живописная природа, близость здравницы к трем водоемам, чистейший воздух и, самое главное, уникальная возможность пройти курс спелеотерапии в соляных комнатах оздоровительного комплекса «Ракета».



Все виды лечебных и оздоровительных процедур осуществляются на самом современном оборудовании. Это электролечение (гальванизация, электрофорез, ДДТ, АПТ, СМТ, дарсонвализация, магнитотерапия, гемомагнитотерапия, микроволновая терапия аппаратами, светолечение (общая и местная УФО-терапия, Биопtron-терапия), ультразвуковая терапия, термолечение (согревающие турманиевые керамические маты), водолечение, ингаляционная терапия, фитотерапия, ручной массаж и аппаратный термомассаж на кушетке «SYOGRA», подводный душ-массаж в комфортной ванне «AQUADELICIA», а также стоматологические услуги и косметические услуги по уходу за кожей лица и шеи.

Оздоровительный комплекс «Ракета» – это двухэтажные спальные корпуса с уютными номерами, административно-лечебный корпус, столовая с банкетным залом, спортивно-оздоровительный комплекс с бассейном, сауной и тренажерным залом.

Помимо путевок с лечением на продолжительный период «Ракета» предлагает и отдых выходного дня.

Кроме того, оздоровительный комплекс «Ракета» – привлекательное место для проведения конференций и семинаров различного масштаба. В здании спортивно-оздоровительного комплекса имеется конференц-зал на 90 мест.

223031, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, а/т Ждановичи
Контактные телефоны: +375 17 544 90 97, +375 17 544 90 98, +375 17 510 39 07

Электронная почта: raketa@ban.by



Небо начинается с нами!

15 лет ОАО «Международный аэропорт «Манас»

15 мая 2016 года исполнилось 15 лет образованию Открытого акционерного общества «Международный аэропорт «Манас» (ОАО «МАМ»). В структуру одного из крупнейших предприятий Кыргызстана входят 11 аэропортов, из них 5 международных и 6 региональных. Статус международных аэропортов имеют «Манас», «Ош», «Иссык-Куль», «Каракол» и «Баткен». Остальные являются региональными приписными аэропортами по внутренним воздушным линиям – «Джалал-Абад», «Исфана», «Караван», «Казарман», «Нарын» и «Талас».



**Эмир Майрамбекович ЧУКУЕВ,
Председатель Правления ОАО «МАМ»**

За 15 лет деятельности предприятия проведена огромная работа по расширению и развитию аэропортов страны, завершен ряд крупных проектов. Взяты новые перспективные направления, реализация которых дает платформу для развития ОАО «МАМ», как современного и комфортного аэропортового комплекса. Сегодня мы с уверенностью констатируем стабильный рост предприятия, как по производственным, так и по финансовым показателям.

За последние два года в целях увеличения эффективности предприятия и оптимизации бизнес-процессов мы разделили функциональные обязанности на стратегические и производственные направления. Ведется постоянная работа по оптимизации операционных расходов без риска для производственных процессов.

Предприятие демонстрирует последовательное наращивание производственного потенциала. С развитием туристической отрасли увеличился пассажиропоток на международных авиалиниях. Если в 2013 году мы обслужили своего 2 млн. пассажира, то в 2015 число авиапассажиров достигло более 3 млн.

Стоит отметить, что второй по величине аэропорт «Ош» по количеству пассажиропотока практически приблизился к столичному аэропорту «Манас».

ОАО «МАМ» идет по установленному вектору развития согласно стратегии развития страны. Сегодня у предприятия есть полное и четкое видение по достижению поставленных целей.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «МАНАС»

Аэропорт «Манас» – один из крупных и современных аэропортов Центральной Азии.

Расположение: в 23 км. к северо-западу от города Бишкек, столицы Кыргызской Республики

Кодовое обозначение аэродрома: 4E

Размеры взлетно-посадочной полосы: 4200x55 м.

Тип покрытия: армобетон

Пропускная способность аэровокзального комплекса: 750 пасс/час

Пропускная способность грузового терминала: 100 000 тонн/год.

За 2014-2016 годы реализованы следующие проекты:

- для увеличения пассажиропотока до 1500 пассажиров в час увеличены залы ожидания стерильной зоны

- увеличены зоны консульской службы

- открыта комната матери и ребёнка

- установлены кабинки для курения



- почти вдвое расширен зал ожидания в зоне регистрации местных воздушных линий
- ведутся работы по расширению аэровокзального комплекса в западном направлении и стерильной зоны в восточном направлении
- завершается реконструкция эстакады VIP-зала, расположенной в восточной части АВК.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «ИССЫК-КУЛЬ»



Аэропорт «Иссык-Куль» – это современный и комфортный авиационный центр, имеющий большие перспективы развития благодаря туристическому потенциалу региона.

Расположение: в 35 км. западнее г. Чолпон-Ата и 5 км. восточнее п. Тамчы.

Кодовое обозначение аэродрома: 4D

Размеры взлетно-посадочной полосы: 3800x45 м.

Тип покрытия: армобетон

Пропускная способность аэровокзального комплекса: 50 пасс/час

В 2015-2016 годах завершены I и II этапы проекта «Реконструкция международного аэропорта «Иссык-Куль»:

- удлинена взлетно-посадочная полоса на 1800 м.
- построена рулежная дорожка до 1212 м.
- расширен перрон под воздушные суда ТУ-154, ТУ-204, Boeing-737, Boeing-757, A-319, A-320, A-321 и их аналогов
- построена подъездная дорога от трассы «Бишкек-Каракол» к аэропорту
- площадь аэровокзального комплекса расширена вдвое

- осуществлено электроснабжение аэропорта в соответствии с требованиями ИКАО

- аэродром оснащен системой огней высотой интенсивности по I категории ИКАО и оборудованием системы инструментальной посадки (ILS) по I категории ИКАО.

Если ранее аэропорт «Иссык-Куль» обслуживал рейсы только в светлое время суток, то после реконструкции он может принимать воздушные суда круглые сутки и практически в любых погодных условиях.

ОАО «МАМ» прилагает большие усилия для приведения аэропортов Кыргызстана к соответствию международным стандартам.



МЫ ОТКРЫТЫ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА И РАДЫ ВСТРЕЧЕ С НОВЫМИ ПАРТНЕРАМИ!

ОАО «Международный аэропорт «Манас»

Кыргызская Республика, 720062, г. Бишкек, аэропорт «Манас»

Телефон: +996 (312) 693 023 / vpmanas@airport.kg

<https://www.instagram.com/airport.kg>

<https://twitter.com/AirportManas>

<https://www.facebook.com/manasairport>

www.airport.kg

Пресс-служба ОАО «МАМ»

Телефон: +996 (312) 693 005 / press@airport.kg

Маркетинговая группа ОАО «МАМ»

Телефон: +996 (312) 693 139 / marketing@airport.kg

Уважаемый Игорь Николаевич!

Примите самые искренние поздравления с 20-летием со дня образования ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации».

Ваш вклад в обеспечение безопасности воздушного движения при предоставлении аэронавигационных услуг неоценим.

С наилучшими пожеланиями,
Председатель Правления ОАО «МАМ»
Эмир ЧУКУЕВ

Хочется выразить признание всем тем, кто стоял у истоков, и тем, кто внёс неоценимый вклад в развитие управления воздушным движением.

Позвольте пожелать вам и трудовому коллективу ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» крепкого здоровья, профессионального долголетия, чистого и безопасного неба!

Удачи и благополучия Вам и Вашим семьям!





Генеральному директору ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» Моисеенко Игорю Николаевичу, всем сотрудникам ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

Коллектив АО «Научно-производственного объединения Лianозовский электромеханический завод» поздравляет личный состав генеральной Дирекции и филиалов с 20 годовщиной организации ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», которая была зарегистрирована 25 декабря 1996 года в Московской регистрационной палате.

С самого начала образования Государственной корпорации по организации воздушного движения в Российской Федерации и по настоящее время «Научно-производственное объединение «Лianозовский электромеханический завод» активно сотрудничает с Вами в качестве одного из основных поставщиков средств радиолокации и систем УВД.

Мы хорошо помним первого генерального директора ФУП «Госкорпорация по ОрВД» Бориса Ивановича Кушнерука, который внес достойный вклад в создание корпорации.

Сегодня в наших рядах трудятся многие представители ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», которые передают полученный опыт работы в предприятии по ОВД представителям промышленности. Это Данелов Р.Л. – первый директор по технической эксплуатации и модернизации систем ФУП «Госкорпорация по ОВД», заместитель генерального директора; Титаренко Н.Н. – первый начальник отдела радиолокационных и радионавигационных систем ФУП «Госкорпорация по ОВД»; Копцев А.А. – директор по модернизации систем ФУП «Госкорпорация по ОВД» с 2005 года, заместитель генерального директора; Ганин П.Н. – ведущий специалист международного отдела ФУП «Госкорпорация по ОВД», и многие другие.

В настоящее время на более чем 435 радиолокационных позициях ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и МО РФ установлены и работают трассовые радиолокационные станции – 1РЛ139, 1Л118, ТРЛК -10, ТРЛК -11, Утес – Т,

а также радиолокационные комплексы двойного назначения «Лира-Т» и современные твердотельные комплексы двойного назначения «Сопка-2».

Кроме оснащения трассовых позиций, наше предприятие поставляет для нужд ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» аэродромный радиолокатор «Лира А-10», КСА УВД «Топаз», КСА НКАД «Вега», РЛС обзора летного поля «Атлантика», ретрансляторы «АНР-1», автономные ветроэнергетические установки, унифицированные приемо-передающие станции сети АЗН-В «Лира-АЗН», а также выполняет комплексные проекты по оснащению укрупнённых центров ЕС ОрВД и аэродромных центров средствами УВД, радиолокации и связи.

Участвуя в федеральных целевых программах «Модернизация ЕС ОрВД РФ и «Совершенствование ФСР и КВР РФ», АО «НПО «ЛЭМЗ» выполнила для нужд ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» проекты оснащения и провела модернизацию (реконструкцию) аэродромов Геленджик, Екатеринбург, Владивосток, Томск, Казань, Толмачево, Горно-Алтайск, Чита, Шереметьево. Нами завершены работы в Калининградском РЦ и в Иркутском укрупнённом центре УВД, а также в олимпийском аэродроме г. Сочи.

Сотрудничая с Вами на протяжении многих лет, хочется отметить высокую квалификацию руководителей и специалистов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Сердечно поздравляем сотрудников ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» со знаменательной датой в Вашей деятельности, искренне желаем всем специалистам организации доброго здоровья, долгих лет жизни, новых творческих успехов в работе, большого личного и семейного счастья.

Сотрудники АО «НПО «ЛЭМЗ» всегда готовы поддержать Ваши усилия в направлении совершенствования наших совместных усилий в обеспечении безопасности воздушного движения и эффективного радиолокационного обеспечения.

С юбилеем,

Генеральный директор
Г.П. Бендерский



Средства радиолокации



TRAK DH "Сопко-2"



TRAK DH "Утес-Тс"



АОПЛ "Мира А-10"

Комплексы средств автоматизации



КСА УВД "Топаз"



КСА НКАД "Вега"



«АИСУС - ПИРАМИДА»

Системы специального назначения



ДМРЛ-С



«ЛИРА-ВМЗ»

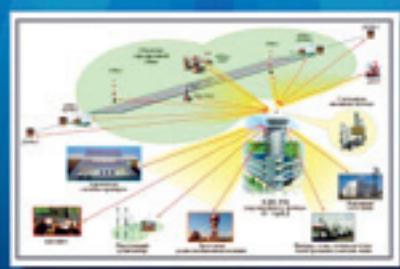


БДУ-30

Комплексные проекты



КДП Владивосток



КДП Геленджик



Гидрометеорологическая безопасность – неотъемлемая часть национальной безопасности



**Марина Викторовна ПЕТРОВА,
генеральный директор
ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета»,
заслуженный метеоролог России**

Уважаемый Игорь Николаевич!

В день юбилея ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» обращаясь к Вам с поздравлениями от трехтысячного коллектива ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» – крупнейшей организации российской гидрометслужбы.

Правительство России определило миссию «Росгидромета»: «обеспечение гидрометеорологической безопасности, как неотъемлемая часть национальной безопасности». ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» вносит весомую лепту в реализацию этой миссии за счет подготовки и предоставления авиаметеорологических услуг в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и устойчивого функционирования аэронавигационной системы страны.

В настоящее время наше учреждение включает в себя 15 филиалов и более 180 авиаметеорологических подразделений. За год мы обслуживаем более 600 тысяч самолетовылетов. За 17 лет существования ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» (до 2010 года – «Метеоагентство Росгидромета») нашими специалистами была проделана без преувеличения огромная работа, направленная на повышение



**Обслуживание экипажа специалистом
АМСГ Бодайбо**

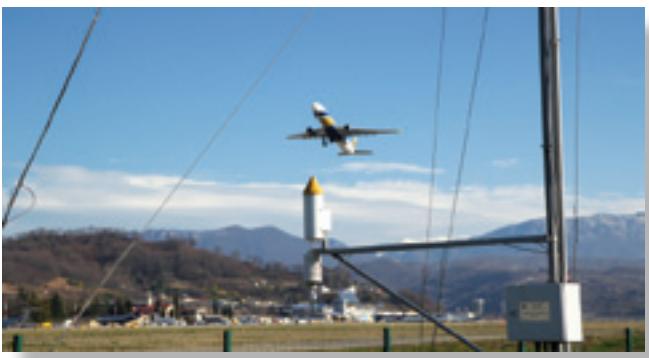
качества авиаметеорологического обеспечения, эффективности использования воздушного пространства и повышения безопасности полетов в метеорологическом отношении.

В рамках централизованного договора между ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» и ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 - 2020 годы)» осуществлялось техническое перевооружение авиаметеорологических подразделений ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» и других учреждений Росгидромета. В настоящее время выполняются мероприятия в рамках реализации программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)», подпрограмма «Гражданская авиация». В практику метеорологического обеспечения ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» активно внедряются инновационные технологии.

Необходимо отметить, что эти работы осуществлялись при тесном взаимодействии специалистов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета».

Начиная с 2009 года, при тесном сотрудничестве выполняются работы по техническому перевооружению авиаметеорологических подразделений. Во всех аэропортах Российской Федерации, установлено более 2000 единиц нового измерительного метеорологического оборудования, а метеорологическими измерительными системами за этот период оснащены практически все аэропорты областного уровня.

Результатом тесного взаимодействия является успешная реализация таких проектов, как организация авиационного метеорологического обеспечения во время проведения саммита АТЭС во Владивостоке, Олимпийских игр в Сочи и саммита глав государств ШОС и БРИКС в Уфе.



**Измерение температуры и влажности
в аэропорту Сочи**

Сотрудничество специалистов ФГБУ «Авиаметteleком Росгидромета» и ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» является наглядным примером эффективности взаимодействия организаций разной ведомственной принадлежности при решении важнейшей государственной задачи – обеспечения безопасности деятельности гражданской авиации.

Поздравляю коллектив ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с двадцатилетием, желаю дальнейшего наращивания технологического, производственного и кадрового потенциала, производственных успехов и благополучия.

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ НА ВЫСОТЕ...

Двадцатилетний юбилей ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» – это прекрасный повод вспомнить о достижениях, результатах, реализованных проектах, а также рассмотреть свежие перспективные предложения, сделать задел для новых проектов и поставить очередные цели.

Все эти годы ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» демонстрирует высокий уровень мастерства, профессионализма, открытости инновациям и современным технологиям, а также невероятное трудолюбие. Даже свой юбилей специалисты ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» отмечают, не отвлекаясь от работы, и принимают поздравления, выполняя поставленные задачи и закрывая проекты в установленный срок.

ООО «МОНИТОР СОФТ» сотрудничает с ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» уже много лет и высоко оценивает стремление Корпорации к внедрению передовых технологий организации движения в воздушном пространстве Российской Федерации, самом большом воздушном пространстве в мире.

Иллюстрацией новаторского подхода в области систем наземной связи стало внедрение, под чутким руководством Корпорации, перспективной технологии наземной авиационной связи AMHS. Специалистами ООО «МОНИТОР СОФТ» при внимательном и строгом контроле Корпорации был создан Коммутационный центр «Монитор–AMHS», предназначенный для приема, обработки, маршрутизации, хранения и передачи сообщений AMHS, а также для приема, передачи и конвертации сообщений AFTN в AMHS и обратно. Коммутационные центры «Монитор–AMHS» доказали свою состоятельность и успешно проходят предэксплуатационные испытания в Санкт-Петербурге, Хабаровске, Красноярске, Иркутске, Новосибирске. До конца 2016 года подобные центры должны появиться в Тюмени, Магадане, Самаре и Калининграде.

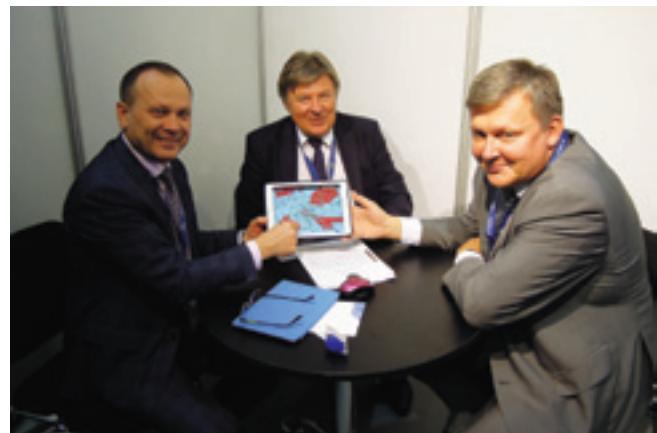
В 2010 году ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» одно из первых в мире приняло на «вооружение» систему предоставления планов полетов по сети Интернет (СППИ), которая также является разработкой ООО «МОНИТОР СОФТ». СППИ позволяет своевременно предоставлять в оперативные органы ЕС ОрВД РФ корректные, прошедшие предварительный форматно-логический контроль планы полетов воздушного судна посредством сети Интернет или по телефонной сети общего пользования.

С момента внедрения СППИ была не раз успешно модернизирована, включая модернизацию под новый Табель сообщений 2013. Функционал системы расширился за счет добавления нового инструмента, который помогает пользователям подавать заявки на использование воздушного пространства в наглядном графическом виде. Теперь планирование маршрута происходит непосредственно на картографической подложке, где также показаны слой аeronавигационной информации и всевозможные ограничения на использование воздушного пространства. Кроме того, в системе увеличено количество типов сообщений, подаваемых через сайт СППИ, например, появилась возможность подачи планов полетов для беспилотных летательных аппаратов, а также расширены графические возможности для ранее поданных планов полетов и отображения аeronавигационной информации.

Специалисты ООО «МОНИТОР СОФТ» отмечают открытость Корпорации инновациям и нововведениям. Так, совместными усилиями двух предприятий в настоящее время вводится в эксплуатацию система управления аeronавигационной информации, полностью совместимая со стандартом AIXM 5.1, которая позволит

повысить качество обслуживания пользователей воздушного пространства. Данная система предназначена для автоматизации служб аeronавигационной информации и обеспечивает сбор, обработку и предоставление аeronавигационной информации пользователям воздушного пространства.

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» традиционно проявляет интерес и к новым разработкам ООО «МОНИТОР СОФТ». Уже обсуждались перспективы развития Электронного планшета летчика «Аeronавигатор», который предназначен для проведения предполетной подготовки, предоставления статической и оперативной аeronавигационной информации, а также расчета навигационных данных во время как подготовки, так и выполнения полета. «Аeronавигатор» позволяет отображать аeronавигационные карты и место воздушного судна на карте, формирует план полета с учетом текущей обстановки и позволяет передать его в органы УВД, демонстрирует метеорологическую обстановку, ведет запись, сохранение и отправку полетных треков, получает информацию по любому аэропорту и прочим объектам.



Сергей Александрович Трофимов демонстрирует Сергею Николаевичу Погребнову и Константину Кузьмичу Капле ЭПЛ «Аeronавигатор»

ООО «МОНИТОР СОФТ» искренне ценит взаимодействие и плодотворное сотрудничество с ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и поздравляет каждого специалиста Корпорации с двадцатилетним юбилеем. Желаем, чтобы достигнутые результаты множились, новые горизонты открывались и сотрудники Корпорации проявляли «горение» за свое дело!



ООО «МОНИТОР СОФТ»

140187 Московская область, г. Жуковский, а/я 2738

Тел.: +7 (495) 556-45-95

monitor@monitorsoft.ru

<http://monitorsoft.ru/>

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

«Только тот, кто посвящает делу всего себя, все свои силы и душу, может быть настоящим профессионалом»
Альберт Эйнштейн



**Евгений Валерьевич ТУРОВЦЕВ,
генеральный директор МАНЦ «Крылья Родины»**

На сегодняшний день тема безопасности воздушного движения особо актуальна для всей мировой общественности. На чем же основывается безопасность? На мой взгляд, именно профессионализм людей является тем, без чего не могут существовать такие понятия, как надежность и безопасность. В октябре этого года исполнится 20 лет со дня основания ФУП «Госкорпорация по ОРВД» - организации, где каждый день настоящие профессионалы, фанаты своего дела посвящают себя безопасности воздушного движения. Накануне этого знаменательного события хотелось бы рассказать об истории и особенностях деятельности данного предприятия.

Единая система управления воздушным движением (ЕСУВД) СССР как совмещенная военно-гражданская система была развернута на всей территории страны в период с 1973 по 1983 гг.

Она создавалась как стратегическая система обеспечения безопасного и эффективного использования воздушного пространства страны в интересах решения экономических и оборонных задач в условиях мирного и военного времени.

После распада Советского Союза образовалась Единая система организации воздушного движения (ЕС ОРВД) Российской Федерации.

В июне 1994 года произошло утверждение Основных принципов разделения авиапредприятий гражданской авиации на самостоятельные аэропорты и авиакомпании, а также выделение подразделений, связанных с обеспечением ЕС УВД.

На момент создания ФУП «Госкорпорация по ОВД» на территории страны действовало 33 самостоятельных предприятия по использованию воздушного пространства, управлению воздушным движением и эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.

Отсутствие единого центра ответственности за функционирование, поддержание и развитие гражданской части ЕС ОРВД содержало в себе множество хозяйственных и налоговых рисков, существенно затрудняло проведение единой экономической, технической, социальной и кадровой политики в гражданской части ЕС ОРВД (далее – ГЧ ЕС ОРВД).

В целях «...повышения безопасности полётов и регулярности полётов воздушных судов, формирования единой хозяйственной системы управления воздушным движением и регулирования использования воздушного пространства Российской Федерации...» Правительством Российской Федерации постановлением от 14.05.1996 № 583 была поставлена задача «...создать Федеральное унитарное предприятие по организации воздушного движения в Российской Федерации, основанное на праве хозяйственного ведения (Государственную корпорацию)».

Целью деятельности ОРВД является предоставление аэронавигационных услуг пользователям воздушного пространства в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации и международными нормами и правилами.

Предприятие предоставляет пользователям на постоянной основе аэронавигационное обслуживание, важнейшим элементом которого является организация воздушного движения (ОРВД) в воздушном пространстве Российской Федерации. Обслуживание воздушного движения осуществляется оперативными органами, включающими в себя 1 ГЧ ЕС ОРВД, 7 зональных, 26 районных и 3 вспомогательных районных центров. Единая система организации воздушного движения Российской Федерации

взаимодействует с 21 сопредельным государством, является частью мировой аэронавигационной системы и входит в региональную Европейскую систему.

Организация воздушного пространства позволяет осуществлять обслуживание воздушного движения на 891 воздушной трассе, проходящих над территорией Российской Федерации и открытыми водами, где ответственность за организацию ОВД возложена на Российскую Федерацию, общей протяженностью свыше 697 тыс. км.

При обслуживании воздушного движения перед предприятием стоят следующие задачи:

- обеспечение безопасности полетов воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации;
- организация воздушного движения на воздушных трассах, местных воздушных линиях, в районах аэродромов и авиационных работ;
- внедрение новых методов, технологий и процедур ОВД, в том числе систем CNS/ATM и процессов автоматизации;
- внедрение передовых методов обслуживания для увеличения пропускной способности центров ОВД и национальной системы ОВД в целом;
- организация обслуживания (управления) воздушного движения на аэродромах совместного гражданско-военного базирования (АСБ) и совместного использования (АСИ);
- подготовка диспетчерского состава;
- разработка нормативных правовых документов и методических рекомендаций по различным направлениям ОВД.

Безопасность полетов является наивысшим приоритетом деятельности ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Для обеспечения постоянного совершенствования организации воздушного движения (ОрВД), радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (РТОП и АС) Предприятие разработало, внедрило и поддерживает систему менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008 и стандарта ГОСТ ISO 9001-2011.

Представляя пользователям воздушного пространства Российской Федерации услугу по аэронавигационному обслуживанию (АНО), Предприятие стремится стать равным среди лучших мировых провайдеров АНО.

Посредством СМК организация намерена добиться повышения управляемости, снижения непроизводи-

тельных затрат, роста доверия со стороны клиентов, конкурентных преимуществ на рынке услуг провайдеров АНО, улучшения взаимопонимания с национальными, международными и неправительственными авиационными организациями, более высокой оценки деятельности Предприятия со стороны клиентов, коллег-провайдеров АНО, государственных структур и международных организаций.

Сегодня Госкорпорация видит перед собой следующие профессиональные ориентиры:

- продолжение развития сети азиатских, трансазиатских, кроссполярных, трансполярных, транссибирских и трансвосточных воздушных трасс;
- обновление и техническая модернизация систем и средств ОВД;
- реализация мер по укрупнению центров ОВД на основе технико-экономических обоснований;
- определение зон и районов ОВД, в которых необходимо первоочередное внедрение систем CNS/ATM;
- совершенствование структуры воздушного пространства Российской Федерации. Открытие новых воздушных трасс, проходящих над ее территорией, внедрение новой структуры ВП Московской и смежных с ней Ростовской, Самарской, Санкт-Петербургской и Екатеринбургской зон ЕС ОрВД;
- совершенствование технологий и методов работы диспетчерского состава по обеспечению ОВД;
- внедрение рекомендаций ИКАО с учетом отечественной практики и условий ОВД;
- внедрение футовой системы, измерение высоты полета ниже эшелона перехода;
- внедрение давления аэродрома относительно уровня моря;
- внедрение схем захода на посадку по типу «Тромбон» и «Веер».

Мне лично, а так же всему коллективу МАНЦ «Крылья Родины» искренне хочется пожелать составу Госкорпорации по ОрВД бесконечного развития, достижения новых высот и побед! Пусть все Ваши начинания увенчаются успехом! Благополучия и процветания, а также мирного неба над головой! Мы очень ценим, что имеем возможность сотрудничать с предприятием преданных, самоотверженных и грамотных людей!

ООО «Межведомственный аэронавигационный научный центр «Крылья Родины»

623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Строителей, д. 4 (офис 409)
тел./факс 8 (343) 694-44-53, 8 (343) 290-70-58

www.rwings.ru

E-mail: rwings@rwings.ru

E-mail: r_wings@mail.ru



Международный форум «Перспективы развития Глобальной аэронавигации»

Елена Георгиевна Попова,
исполнительный директор Фонда развития
Аэронавигации им. Пирогова Г.Н.

Фонд развития Аэронавигации им. Пирогова Г.Н. начал свою работу на рынке аэронавигационных услуг России в 2015 году с первых двух проектов: вручение Профессиональных и Студенческих премий Пирогова Г.Н. Сегодня Фонд ведет 6 крупных проектов, которые объединены в единую программу и впервые реализуются на территории России. Деятельность Фонда нацелена на запуск и развитие новых проектов, способствующих развитию аэронавигационной отрасли страны.



Сегодня особое внимание читателей мы хотим обратить на следующую информацию:

8-9 февраля 2017 года в рамках Национальной выставки инфраструктуры гражданской авиации состоится Международный форум «Перспективы развития Глобальной аэронавигации».

Впервые за много лет в России для столь широкой аудитории организуется открытая площадка для обмена опытом и мнениями о практике и тенденциях современного развития аэронавигационного оборудования.

В качестве спикеров Форума выступают ведущие специалисты Международной организации гражданской авиации (ICAO) и Международного координационного совета Ассоциаций аэрокосмической промышленности (ICCAIA).

Темы, с которыми будут выступать специалисты ICAO и ICCAIA:

1. **ICAO:** «Глобальное видение развития аэронавигационной системы на следующие 5 лет», директор Аэронавигационного Бюро Стив Кример.
2. **ICAO:** «Методология блочных систем в рамках Глобального Аэронавигационного плана (ГАНП). Развитие до 2019 года», глава Отдела по разработке и внедрению Саоло Де Сильва.
3. **ICAO:** «Перспективы развития аэронавигационного оборудования, мировой опыт», директор Аэронавигационного Бюро Стив Кример.
4. **ICAO:** «Навигация, основанная на характеристиках РВН: настоящее положение дел и дальнейшая эволюция», менеджер проекта Ирвин Лассой.
5. **ICAO:** «Итоги 39 Ассамблеи ИКАО: изменения в Глобальных планах по безопасности полетов и аэронавигации. Новые направления политики в области аэронавигации», директор Аэронавигационного Бюро Стив Кример.
6. **ICCAIA:** представитель Международной организации гражданской авиации (ICAO) в ICCAIA Винсент Галотти. Тема согласовывается.

Мы приглашаем на Форум специалистов аэронавигационной отрасли России и стран ближнего зарубежья, у которых есть профессиональный интерес задать свои вопросы специалистам ICAO и ICCAIA, обсудить перспективы развития Глобальной аэронавигации.

Форум будет интересен представителям российских и зарубежных авиакомпаний, представителям технических аэронавигационных служб аэропортов России и стран ближнего зарубежья, компаниям – разработчикам аэронавигационного оборудования, конечно, профессорам и педагогам, надеемся также, что на Форум приедут и самые молодые представители отрасли – лучшие студенты высших и средних профильных учебных заведений.

Участие в Форуме всех участников планируется на бесплатной основе.

Регистрация участия в Форуме открывается с 15 октября на сайте Фонда www.fondaero.ru

Со страниц журнала «Крылья Родины» приглашаем также лучших специалистов отрасли принять участие в конкурсе на получение **Профессиональной премии Пирогова Г.Н.**

По итогам 2015 года Фонд вручил первые три Профессиональные премии:

- *Скрыпнику Олегу Николаевичу* – заместителю директора по учебно-научной работе Иркутского филиала ФГОУ ВПО МГТУ ГА, доктору технических наук, профессору;
- *Аббасову Гадину Шамиловичу* – ведущему инженеру ЗАО «Пеленг», руководителю проекта «Разработка методологии и практическое осуществление ремонтно-восстановительных работ по продлению срока службы вторичных РЛС «Корень – АС» и его модификаций».
- *Погорловскому Василию Петровичу* – заместителю директора по учебно-производственной работе Рыльского авиационного технического колледжа филиала МГТУ ГА.

В 2016 году Советом Фонда учреждены три Профессиональные премии в размере 1 000 000 р.

Номинации, утвержденные Фондом на 2016 г.

- Премия «За особый личный вклад в развитие аэронавигации России».
- Премия «За отвагу, мужество и самоотверженность, проявленные при предотвращении авиационных происшествий, спасение человеческих жизней и авиационной техники».

И, конечно, мы объявляем начало приема заявок на получение **Студенческих премий Пирогова Г.Н.**

По итогам 2015 года Фонд вручил Студенческие премии самым активным претендентам:

- *Думчеву Владимиру Анатольевичу* – аспиранту факультета Компьютерных технологий, управления и радиоэлектроники Южно-Уральского государственного университета,

• *Миронову Александру Александровичу* – магистранту первого года обучения Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева,

- *Скрыпнику Артему Николаевичу* – магистранту первого года обучения Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева,
- *Хакимзянову Раюлю Рустяновичу* – магистранту первого года обучения Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева,
- *Сараховой Анастасии Александровне* – студентке 6 курса факультета Авиационных систем и комплексов Иркутского филиала ФГОУ ВПО МГТУ ГА.

В 2016 году Совет Фонда утвердил:

- 2 Премии для аспирантов ВУЗов в размере 250 000р.
- 10 Студенческих премий в размере 100 000 р.

Премия Пирогова Г.Н. присуждается в номинации «За лучшие дипломные и научные работы в области аэронавигации, выполненные студентами учебных заведений».

Приглашаем всех активных, умных и решительных юношей и девушек побороться за получение двенадцати студенческих премий!

Более подробную информацию о Премиях Пирогова Г.Н. можно также найти на сайте Фонда www.fondaero.ru

Пользуясь случаем, так как мы говорим сегодня о первых врученных премиях, нам хочется сказать слова искренней благодарности генеральному директору ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» Моисеенко Игорю Николаевичу за поддержку Фонда на самом первом и трудном этапе работы, когда нас еще никто не знал, и не очень верил в реальность премий Пирогова. Игорь Николаевич поддержал идею Фонда и торжественно вручил самые первые и самые почетные премии нашей организации. Поздравляем руководство и весь коллектив «Госкорпорации по ОрВД» с профессиональным праздником, желаем стабильности в работе, реализации самых перспективных проектов, мира и благополучия!



Челябинский радиозавод «Полёт»: передовое оборудование для авиационной отрасли



Аэродромный обзорный
радиолокатор АОРЛ-1АС
(г. Геленджик)



Челябинский радиозавод «Полет», созданный в 1952 году, на протяжении всей своей истории сохраняет позиции одного из ведущих отечественных предприятий по разработке и серийному производству наземного радиолокационного и радионавигационного оборудования для обеспечения полетов в гражданской авиации и военно-воздушных силах. Аэродромные радиолокаторы, радионавигационные маяки, посадочные системы АО «ЧРЗ «Полет» отвечают требованиям самых строгих российских и международных стандартов. Сегодня изделия завода установлены в 30 странах мира на четырех континентах. С 2014 года предприятие входит в состав «Объединенной приборостроительной корпорации» Госкорпорации Ростех.



Радиолокатор АОРЛ-1АС на а-д Итуруп
введен в строй в августе 2014 года

ВЕХИ ИСТОРИИ

ЧРЗ «Полет» был создан как базовое предприятие для производства наземного радиотехнического оборудования в интересах гражданской авиации и Министерства обороны. Именно он впервые в стране освоил выпуск маркерных и азимутально-дальномерных маяков, радиопеленгаторов, средств инструментальной посадки, аэродромных обзорных локаторов.

Днем рождения завода официально считается 31 декабря 1952 года, дата выпуска первого изделия «Сирень» – маркерного радиомаяка МРМ-48, предназначенного для отметки фиксированных точек на местности при заходе на посадку и снижении самолета.

В 1958 году на предприятии стартовало производство радиотехнической системы ближней навигации РСБН – первой в Советском Союзе системы, обеспечивающей высокую точность определения местоположения объектов на земле и на

борту. В последующие годы выпускались модернизированные варианты данной системы, а также изделия и функциональные блоки комплексов беспилотного управления самолетов.

В 1960 году Челябинский радиозавод «Полет» начал производить курсоглиссадные системы посадки и выпустил первый обзорный радиолокатор, который стал базовым для последующего ряда изделий, востребованных гражданской и государственной авиацией.

В 1967 году предприятие освоило выпуск радиомаяка ближней навигации РСБН-4Н. География применения этого изделия не ограничивалась территорией СССР: поставки осуществлялись в страны на различных континентах.

В 1980-х годах челябинский радиозавод прославился как один из основных изготовителей навигационно-посадочного комплекса, обеспечившего в 1988 году автоматизированную посадку космического корабля многоразового использования «Буран».

В 2004 году Челябинский радиозавод «Полет» вошел в состав ОАО «Концерн радиостроения «Вега». В 2014 году ЧРЗ «Полет» в составе Концерна «Вега» включен в образованное в Госкорпорации «Ростех» АО «Объединенная приборостроительная корпорация» (АО «ОПК»).

ТЕХНИКА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Сильный научно-технический и производственный потенциал позволяет коллективу завода достойно решать задачи, которые ставятся современной авиацией. Высокий уровень разработок, качество и надежность продукции предприятия отмечены не только российскими заказчиками, но и широко признаны за рубежом. Изделиями АО «ЧРЗ «Полет» оснащаются аэродромы самых разных уголков России и зарубежных стран, в том числе в наиболее сложных с климатической точки зрения условиях эксплуатации. Предприятие серийно изготавливает практически полный спектр основных средств радиотехнического обеспечения полетов в районе аэродромов: обзорные радиолокаторы, системы ближней навигации, радиомаячные системы посадки, а также поддерживает в эксплуатации несколько тысяч ранее выпущенных изделий.

За последние годы Челябинским радиозаводом «Полет» разработаны, сертифицированы и освоены в серийном производстве обзорные радиолокаторы нового поколения АОРЛ-1АС на основе нового оригинального цифрового алгоритма обработки информации. Радиолокаторы ЧРЗ «Полет» отличаются высокой степенью надежности и способны работать в аэропортах с любой интенсивностью полетов (в том числе использующих автоматизированные системы управления воздушным движением). Конкурентоспособность новых радиолокаторов «Полета» не вызывает сомнений. Радиолокатор АОРЛ-1АС, которым за восемь лет оснащено более двадцати аэродромов в центрах ОпВД Госкорпорации, зарекомендовал себя как надежное и удобное в эксплуатации средство управления воздушным движением в аэродромной зоне. Оснащение российской аэродромной сети новой техникой ведется в рамках ФЦП «Модернизация ЕС ОпВД РФ до 2020 года». Кроме того, эти радиолокаторы изготавливаются для поставки в Казахстан, Ирак, Вьетнам и ряд других стран.

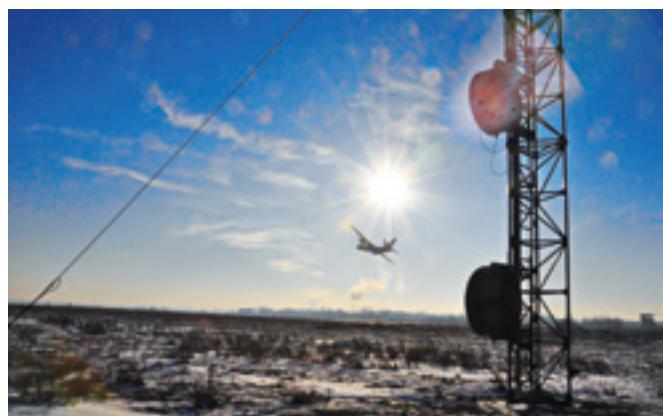
В 2015 году ЧРЗ «Полет» получил сертификат типа на аэродромный обзорный радиолокатор АОРЛ-1АМ. АОРЛ-1АМ – это новый радиолокатор в двух основных

вариантах исполнения (с дальностью действия по первичному каналу до 120 и 100 километров), предназначенный для замены устаревших и выработавших свой ресурс радиолокаторов ДРЛ-7СМ. ДРЛ-7СМ выпускался Челябинским радиозаводом «Полет» в 1970-х годах и стал самым массовым аэродромным радиолокатором в стране. Основные параметры нового изделия соответствуют параметрам серийно выпускаемого радиолокатора АОРЛ-1АС, но с уменьшенной дальностью действия по первичному каналу, которая, тем не менее, превосходит дальность действия, обеспечиваемую ДРЛ-7СМ. Оснащение АОРЛ-1АМ позволит существенно улучшить авиационную доступность многих населенных пунктов в регионах России, в том числе в Северо-Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

В начале 2015 года ЧРЗ «Полет» получил патент на изобретение двухчастотного курсового радиомаяка радиомаячной системы посадки СП-2010. СП-2010 – система посадки нового поколения с форматом сигналов ILS, которая обеспечивает всесезонную работу без обслуживания в любых климатических условиях.

В ходе этой работы специалистами завода решена задача – исключить влияние метеосадков (снег, иней, обледенение) на выходные характеристики излучателей антенной решетки маяка и обеспечить стабильную работу изделия. Новая антенная решетка глиссадного радиомаяка СП-2010 формирует зону глиссады, нечувствительную к изменению уровня и свойств подстилающей поверхности. Впервые устранена необходимость периодического обслуживания площадки перед глиссадной антенной, то есть не нужно убирать снег и скашивать траву с так называемой зоны «А».

В 2015 году проведены летные испытания СП-2010 самолетом-лабораторией ВКС МО РФ и самолетом-лабораторией филиала «Авиаконтроль» ФГУП «Госкорпорация по ОпВД», получены положительные результаты для III категории. С 2017 года планируется поставка СП-2010 на аэродромы государственной, гражданской и экспериментальной авиации.



Новейшая радиомаячная система посадки СП-2010

В 2013 году сертифицированы радиомаяк азимутальный формата VOR РМА-2010, радиомаяк дальномерный навигационный формата DME РМД-2010 и радиомаяк дальномерный посадочный формата DME РМД-П-2010, которые уже поставляются на экспорт. Разработанные на базе самых передовых и перспективных технических решений, технологий, материалов, эти маяки отличаются от аналогичных изделий российского и зарубежного производства повышенной надежностью и



Новый азимутально-дальномерный радиомаяк РМА/РМД-2010

улучшенными точностными характеристиками. Более 20 радиомаяков РМД-П-2010 уже эксплуатируется на аэродромах России. Серийно выпускаются и продолжают совершенствоваться навигационные и посадочные радиомаячные системы нового поколения – РСБН-4НМ и ПРМГ-76УМ.

ПО ПУТИ РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Челябинский радиозавод «Полет» – выдающееся предприятие-производитель аэродромного радиолокационного и навигационного оборудования. Заводу удалось сохранить высококвалифицированный научный, инженерно-технический, производственный, сервисный персонал и уникальную специализацию. На предприятии работают одни из лучших специалистов в отрасли. Дальнейшее развитие Челябинского радиозавода «Полет» в составе АО «ОПК» Госкорпорации Ростех предусматривает продолжение реализуемой заводом долгосрочной программы технического перевооружения и внедрение новых прогрессивных технологий, развитие инженерно-конструкторского потенциала и разработку новой продукции для оснащения аэродромов России, ближнего и дальнего зарубежья. Научно-производственная база АО «ЧРЗ «Полет» позволяет реализовать инновационные проекты с применением новейших технических решений, передовых средств автоматизированного проектирования на самом современном производственном оборудовании.

Челябинский радиозавод «Полет» активно участвует в реализации мероприятий ФЦП «Модернизация единой системы организации воздушного движения России до 2020 года», в выполнении государственного заказа, выполняет обширную программу экспортных поставок радиотехнических средств обеспечения полетов. ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на протяжении многих лет продолжает оставаться одним из главных заказчиков ЧРЗ «Полет». Более 100 изделий, поставленных заводом для нужд гражданской авиации, сегодня находятся в эксплуатации в службах ЭРТОС. Завод исторически неразрывно связан с радиоэлектронной и авиационной отраслью и в лице Госкорпорации по ОрВД видит своего надежного партнера на длительную перспективу. Для этого имеются все необхо-

димые составляющие: рабочие отношения в течение десятилетий совместной производственной деятельности, постоянное взаимодействие с филиалами и центрами ОрВД, современное и непрерывно совершенствующееся оборудование для аэродромов гражданской авиации, достойный уровень качества и специалисты, болеющие душой за свое дело.



Современное производственно-технологическое оборудование в цехе АО «ЧРЗ «Полет»

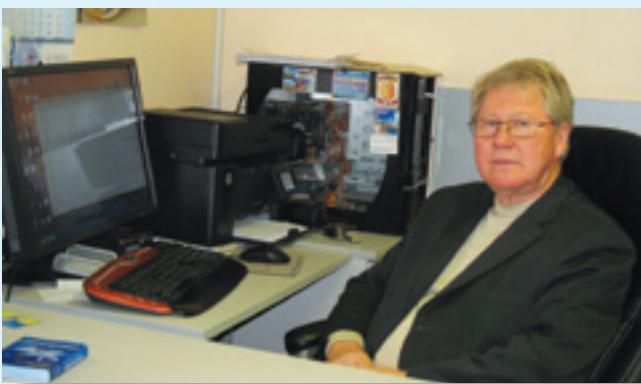
От всей души поздравляем руководство и коллектив ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с 20-летним юбилеем, желаем профессиональных успехов, благополучия и счастья!



АО «ЧРЗ «Полет»

454080 г. Челябинск, ул. Тернопольская, 6
Телефоны: (351) 267-03-99, 267-06-59
Факс: 267-06-66
E-mail: chrz@polyot.ru
www.polyot.ru

15 лет вместе с ЕС ОрВД



**Николай Иванович ТОЛСТИКОВ,
генеральный директор ООО «АЭРОСОФТ-ГА»**

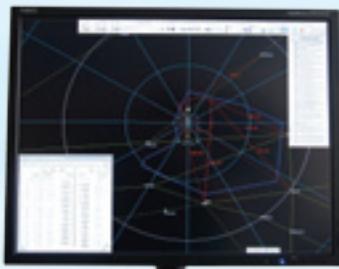
В 2016 году исполняется 15 лет компании «АЭРОСОФТ-ГА», разработчику и поставщику аппаратно-программного модуля приема и отображения информации о воздушной обстановке «Коринф» (АПМ «Коринф»).

ООО «АЭРОСОФТ-ГА» было образовано на базе ООО «АЭРОСОФТ», которое с самого начала 90-х годов активно занималось автоматизацией процессов управления воздушным движением.

Основным направлением деятельности компании является разработка и серийное производство средств управления воздушным движением на базе аппаратно-программных комплексов (модулей), а также блоков и контроллеров сопряжения вычислительной техники с радиолокационными комплексами и автоматическими радиопеленгаторами.

Основным изделием, выпускаемым предприятием, является аппаратно-программный модуль (АПМ) приема и отображения информации о воздушной обстановке «Коринф», предназначенный для отображения цифровой и аналоговой радиолокационной и радиопеленгационной информации от трассовых и аэродромных обзорных радиолокаторов и автоматических радиопеленгаторов.

АПМ «Коринф» применяется для оснащения рабочих мест диспетчеров радиолокационного управления в диспетчерских районах, районах аэродромов с низкой и средней интенсивностью воздушного движения, а также рабочих мест системного инженера.



АПМ рекомендуется для применения в районных и аэродромных центрах и пунктах управления воздушным движением.

- прием аналоговой и цифровой радиолокационной информации (РЛИ);
- прием аналоговой и цифровой пеленгационной информации;
- прием информации А3Н-В;
- прием метеорологической информации по аэродрому;
- мультирадарная обработка цифровой РЛИ;
- дешифрация координатной и дополнительной информации вторичного канала РЛК (при отсутствии АПОИ в составе РЛК);
- совмещенное отображение всех видов информации;
- ввод и отображение картографической информации, зон ограничения полетов, списка прилета;
- автоматическое формирование и отображение списка потерпевших;

- отображение метеорологической информации о фактической погоде на аэродроме;

- отображение информации в масштабе от 400 до 20 км с возможностью оперативного плавного изменения масштаба и смещения центра;

- расчет и отображение экстраполированного положения воздушных судов (ВС);

- ввод и отображение векторов-измерителей;

- отображение конфигурации и состояния всех ПЭВМ АПМ на рабочем месте системного инженера;

- документирование, хранение (не менее 30-ти суток) и воспроизведение всей отображаемой на мониторах рабочего места информации;

- автоматическое обнаружение и индикация потенциально-конфликтных ситуаций (нарушение норм эшелонирования);

- синхронизация времени АПМ от датчика единого времени (ГЛОНАСС приемник).

АПМ «Коринф» состоит из:

- комплекта группового оборудования;

- автоматизированных рабочих мест (АРМ) (от 1-го до 4-х);

- комплекта эксплуатационной документации (ЭД);

- комплекта ЗИП.

Внешний вид АРМ и вид экрана монитора приведены на фото.

Количество источников информации, одновременно подключаемых к АПМ:

- аналоговой РЛИ - до 2-х;

- цифровой РЛИ - до 3-х (с мультирадарной обработкой);

- АРП - до 2-х (16 частотных каналов).

Оборудование АПМ соответствует требованиям непрерывного круглосуточного режима работы. АПМ может поставляться в комплекте с установочным каркасом и монтажным комплектом для встраивания в существующие диспетчерские пульты.

На базе АПМ «Коринф» был разработан и производится аппаратно-программный модуль автоматизированного средства обучения и тренажера диспетчерского состава «Коринф-АСОТ».

Компания уделяет большое внимание послепродажному обслуживанию пользователей АПМ, что позволяет центрам ОВД поддерживать эксплуатационную готовность оборудования АПМ на высоком уровне.

За прошедшие годы хорошие партнерские отношения сложились с филиалом «Аэронавигация Дальнего Востока» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», в центрах ОВД которого успешно эксплуатируется 15 комплектов АПМ «Коринф».

ООО «АЭРОСОФТ-ГА» имеет все необходимые лицензии и сертификаты, подтверждающие возможность предприятия успешно разрабатывать, производить, поставлять и ремонтировать авиационную технику.

Пользуясь случаем, сердечно поздравляю весь профессиональный коллектив системы организации воздушного движения с юбилеем. Успехов в труде, благополучия и отменного здоровья Вам и Вашим семьям, процветания Вашему делу, обеспечивающему постоянную безопасность полётов воздушных судов в России.



Внешний вид АРМ



Национальная
выставка
инфраструктуры
гражданской
авиации

8-9
февраля
2017

Крокус Экспо,
Москва



NAIS – идеальная площадка для поиска деловых клиентов и заключения контрактов

Представьте свои решения первым лицам из 100 аэропортов
и авиакомпаний России и зарубежья

NAIS – крупнейшее отраслевое событие для профессионалов
авиационной индустрии. Выставка и Форум NAIS проходят
при поддержке Минтранса России и Росавиации

При поддержке:



www.nais-russia.com



Организатор:
Reed Exhibitions®



АВТОНОМНЫЙ НАЗЕМНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ВС

Авиационный подвижный агрегат АПА-120Е

Шасси	Урал-Next или прицепное исполнение
Панель управления в кабине водителя	
Работа от дизельного топлива	Да
Возможность работы от сети 380В 50Гц	Да
Выходная мощность по каналам 400 Гц ШРАП-400-3ф	2x 120 кВА
Выходной ток по DC ШРАП-500	2x 800А
Режим «24/48»	есть
Выход 380В 50Гц	63 А
Дополнительные выходы 380В 50Гц	16А, 125А, 160А
Длина выходных кабелей	15м
Системы обогрева: топливного бака ДГУ; преобразовательного блока; охлаждающей жидкости.	стандартно
Система GPS локации	опционально



ООО «ЭлектроЭир», 192029 г.
Санкт-Петербург, ул. Ткачей, 11,
лит.А
Тел.: +7 812 643 66 10
air@electroair.ru
www.electroair.ru



Санкт-Петербургскому открытому акционерному обществу «Красный Октябрь» - 125 лет!

Одному из старейших предприятий авиаотрасли – Санкт-Петербургскому открытому акционерному обществу «Красный Октябрь» – в 2016 году исполняется 125 лет. История страны отразилась в истории предприятия – «Красный Октябрь» участвовал в становлении и развитии отечественной авиации, в создании реактивной и вертолётной техники, ракетной ПВО-ПРО страны, ракет стратегического назначения и космической техники, изготавливая двигатели, редукторы, трансмиссии и силовые агрегаты.

В настоящее время производит, ремонтирует и обслуживает по документации собственного КБ и сторонних организаций главные редукторы, автоматы перекоса, агрегаты хвостовых трансмиссий практически всех серийных вертолётов «Ми» и «Ка» – от лёгких Ка-226Т до тяжёлых Ми-26Т2, а также коробки самолётных агрегатов, газотурбинные двигатели-энергоузлы, вспомогательные силовые установки и воздушно-газовые стартёры для «МиГ», «Су» и других самолётов. В качестве разработчика и серийного изготавителя участвует в ряде отечественных и международных авиационных проектов. Продукция предприятия в составе вертолётов и самолётов эксплуатируется в более чем 100 странах мира.



Анатолий Николаевич ФОМИЧЕВ,
генеральный директор
СПб ОАО «Красный Октябрь»

Предприятие было основано в 1891 году как частный электротехнический завод «В.Савельев и К°». Социальные потрясения, революции, войны непосредственно отразились в заводской истории. Изменялись формы собственности, внедрялись новые технологии, осваивалась новая продукция, осуществлялась коренная перестройка производства – через всё это прошёл «Красный Октябрь». Как следствие, он трижды менял свое местоположение, неоднократно перепрофилировался, сливался с другими предприятиями,

а затем выходил из этих объединений. В подчинение ему передавались другие заводы и из его состава выделялись целые производства с образованием самостоятельных предприятий. В результате этих преобразований завод всегда получал новый импульс в своем развитии, а его традиции и опыт становились богаче. Не менее семи раз менялись название и номер завода, но своих корней завод не терял (см. схему).

Первая продукция связана с электрификацией столицы в конце XIX века – это бытовые осветительные электроприборы, которые пользовалась высоким спросом, и электроарматура для уличного освещения. В 1919 году завод был национализирован и передан в ведение Петроградского Электротреста. В 1921-24 годах предприятие участвовало в первой общенациональной программе развития энергетики – в строительстве первенца плана ГОЭЛРО – ТЭЦ №5 «Красный Октябрь» в Петрограде, которая после модернизации и сейчас дает свет и тепло городу.

5 сентября 1925 года завод получил наименование «Красный Октябрь». Он дополнился новым машиностроительным направлением работы и стал развиваться как многопрофильное предприятие. Расширяющемуся заводу для наращивания объёмов традиционной электротехнической продукции и освоения новой (лебёдок, тельферов и лифтов) потребовалась замена производственной площадки, особенно после катастрофического наводнения сентября 1924 года. Выбор пал на территорию законсервированного завода им. Зиновьева (бывший завод «Русский Рено», коллектив которого еще в 1915 году освоил сборку авиамоторов «Рено-220» для «Ильи Муромца» и других самолётов). Туда 1 марта 1927 года завод и перемещается. На общем собрании коллективов было решено оставить ему имя «Красный Октябрь».



М.И. Калинин и С.М. Киров знакомятся с продукцией завода – мотоциклом Л-300 «Красный Октябрь», 1931г.

В годы индустриализации страны завод производил электротехническое и подъёмно-транспортное оборудование, трансмиссии и узлы тракторов и танков, боеприпасы, первые серийные отечественные мотоциклы Л-300 «Красный Октябрь» и Л-8, ремонтировал авиамоторы М-5 и «Либерти». Предприятие быстро росло и испытывало не только соответствующие организационные и технические проблемы, но и огромные трудности, связанные с особенностью того времени – подготовкой квалифицированных кадров в стране с безграмотным населением. На заводе помимо обучения на курсах ликбеза было введено и обязательное обучение по техминимуму – вчерашние малограмотные сельские жители со временем становились квалифицированными специалистами в области точного и мощного редукторостроения. Здесь работала одна из первых в Ленинграде лабораторий резания. За 11 лет численность работников «Красного Октября» выросла в 24 раза – до 14800 человек. Завод уже располагал 4-мя производственными площадками, объемы производства увеличились в сотни раз. Он перерос в технологически совершенное для своего времени машиностроительное предприятие с квалифицированным персоналом.

5 августа 1940 года «Красный Октябрь» (завод №234) вошёл в состав вновь образованного Наркомата авиационной промышленности и приступил к освоению производства авиадвигателей М-105 конструкции В.Я. Климова для целого ряда истребителей и бомбардировщиков (ЛаGG-3, Як-1, Як-3, Як-7, Як-9, Pe-2, Ер-2 и др.). Всего же в 1940 году к мощностям рыбинского завода №26, где

уже было освоено серийное производство М-105, добавлялась целая сеть из заводов-дублёров – №234 НКАП («Красный Октябрь», Ленинград) и Отдел №10 Горьковского автозавода (позднее получивший №466 НКАП, г.Горький), которые надо было перепрофилировать, а также №384 НКАП (г.Уфа), к строительству которого только что приступили. Руководством НКАП была организована единая команда руководителей заводов и специалистов, эффективно взаимодействующих несмотря на расстояния между Рыбинском, Ленинградом, Горьким и Уфой. Наработанные при этом связи позволили этой команде в военное время в самые сжатые сроки решать совместными усилиями критические вопросы производства на каждом отдельном предприятии. Таким образом, в годы войны все выпускавшие М-105/ВК-107 заводы, по сути, стали одним целым.

Под руководством директора Петрова Александра Павловича освоение М-105 на «Красном Октябре» заняло меньше года, и уже к началу войны были изготовлены первые партии двигателей. Грандиозная по своим масштабам и организации эвакуация промышленности, героический труд в тылу стали слагаемыми Победы. В период с 10 июля по 8 августа предприятие было эвакуировано в Уфу (пос. Черниковск) на территорию строящегося завода №384. По прибытии в Уфу эшелоны немедленно разгружались, оборудование устанавливалось на открытые бетонные площадки и на следующий день уже подключалось и работало. Уже в августе эвакуированный «Красный Октябрь» начал поставлять самолётостроительным заводам первые М-105, а в сентябре выпуск двигателей вышел на плановые показатели. Всего за годы войны предприятие изготовило более 10 тысяч моторов М-105/ВК-108. В то же самое время, часто после окончания смены, строили цеха, жильё, вторую очередь ТЭЦ, и к концу 1941 года было построено 11 производственных корпусов, 130 домов и бараков. Стены и крыши цехов возводились в морозы, люди отогревались у костров, разложенных здесь же. Работали по 12-14 часов в сутки, без



5 июля 1941г. Одна из групп добровольцев «Красного Октября» перед отправкой в народное ополчение Ленинграда

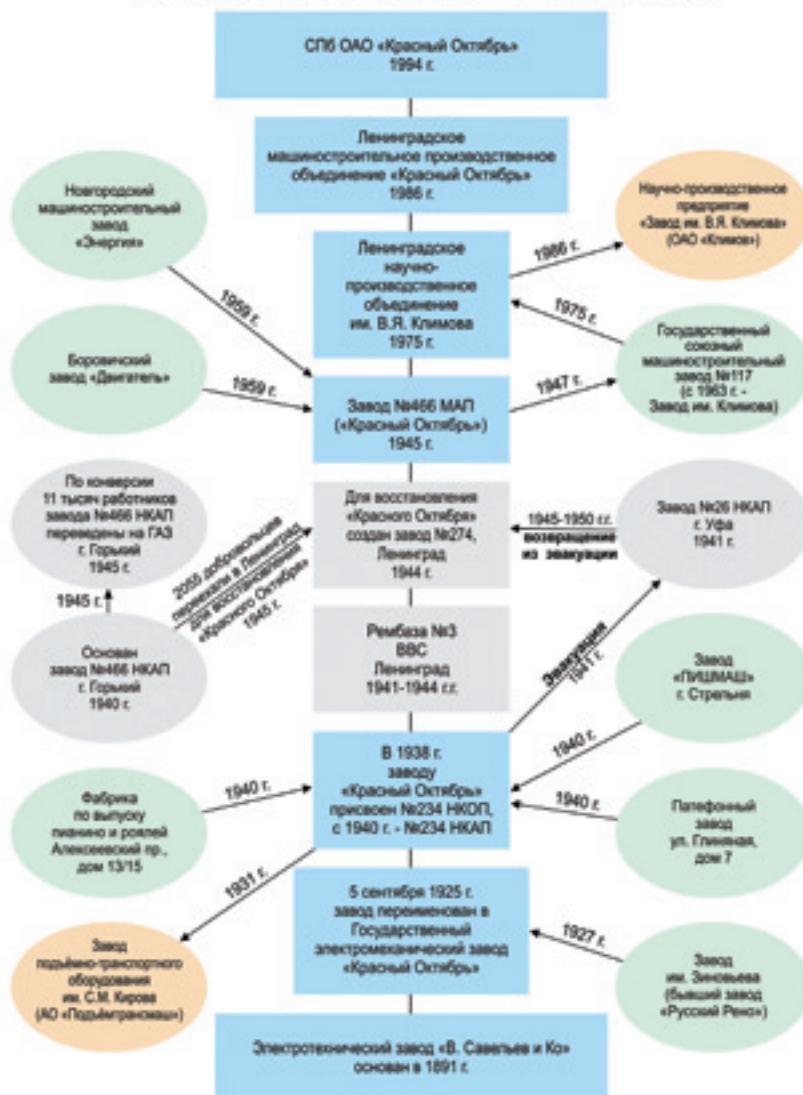
выходных. Многим ленинградцам в первый год эвакуации пришлось вырыть землянки в долине реки Белой и жить зиму в них. Затем сюда прибыли заводы №451 (Ленинград), №26 (Рыбинск), №219 (Москва), ОКБ №260 (г.Воронеж), и объединённому заводу был присвоен №26. Эвакуация предприятий в Уфу на площадку завода №384, задача прямо с колес наладить выпуск авиадвигателей М-105, а затем, на пределе сил, изо дня в день, наращивать их производство и совершенствовать конструкцию, – всё это спаяло коллективы прибывших сюда предприятий. Так зародилось это уникальное сотрудничество коллективов, сплочённых общей целью – Победой, и возникла общность людей одного дела, которые многие годы и десятилетия спустя, работая уже на разных предприятиях, будут вместе трудиться над новыми проектами в реактивной авиации, по вертолётной и ракетной технике.

Здесь надо сказать о славной истории авиамоторного завода №466 НКАП. Он был организован в конце 1940 года в Горьком на автозаводе. Первым директором стал Завитаев А.А., затем Петров А.П., Лукин И.Н. Главным инженером был назначен М.П. Макарук (с 1942 – Л.П. Аэров), 2500 рабочих были переведены с автозавода, а цеха и отделы возглавили опытные работники ГАЗа. К началу войны было собрано 40 двигателей М-105. В условиях начавшихся в ноябре разрушительных бомбёжек и напряжённой работы образовалось широкое движение «двуухсотников». У них был девиз: «Выполнять норму на 200%». Недосыпая, недоедая, 14-15-летние юноши и девушки после ускоренного обучения в ФЗУ стояли у станков по 12 часов. За время войны было выпущено около 10 000 моторов М-105/ВК-105ПФ. После войны завод прошёл конверсию, и его 11-тысячный коллектив вернулся на Горьковский автозавод, а две тысячи добровольцев отправились в Ленинград для скорейшего восстанов-



Колонна «Красного Октября» на демонстрации 7 ноября 1948 года

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА РАЗВИТИЯ СПб ОАО «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ»



ления и пуска вместе с ленинградцами «Красного Октября».

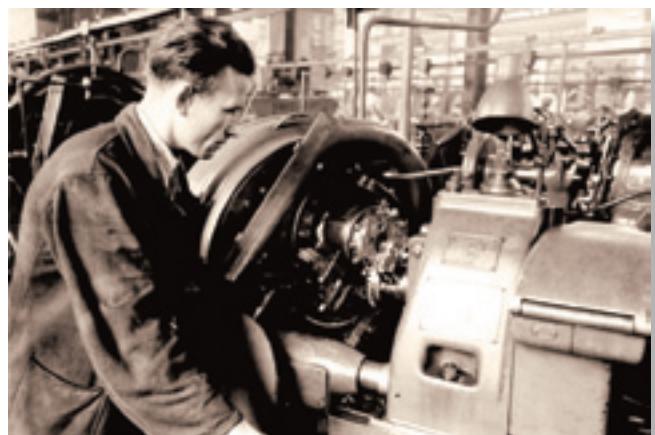
Частично завод «Красный Октябрь» оставался в Ленинграде. На его площадках были организованы базы по ремонту авиатехники, автомашин и бронетехники. Работники цеха №6, располагавшегося в Лигово, погибли с оружием в руках, когда фашисты ворвались в пригороды. Уже в августе 1941 года на площадке завода у станции Кушелевка начала действовать под руководством работника «Красного Октября» Туровцева А.А. 3-я Ремонтная база 13-й Воздушной армии. С 15 ноября ввели карточки – 250 граммов хлеба, смешанного с целлюлозой. Люди умирали от голода, гибли под бомбами. Ежемесячно изможденные, истощенные рабочие ремонтировали не менее 150 авиамоторов и 160 воздушных винтов для «Як», «Пе» и «Ил», изготавливали 15000 головок к реактивным снарядам «Катюши». Вместе со всеми ленинградцами они совершили беспримерный в истории человечества подвиг.

2 июля 1945 года коллектив завода был награжден орденом Трудового Красного Знамени за образцовое выполнение заданий Правительства по производству авиамоторов. На территории «Красного Октября» стоит гранитный монумент, воздвигнутый к 50-летию Дня Победы, в память

о ратном и трудовом подвиге работников завода в годы Великой Отечественной войны.

С 1946 года история завода связана с началом реактивной эры в авиации. Ещё в 1945 году была поставлена задача ускорить восстановление предприятия и начать производство ТРД. С этой целью в период сентября 1945 – февраля 1946 года на территории завода №274 («Красный Октябрь», начал восстанавливаться в 1944 году после снятия блокады, директор Петров А.П.) частично перебазируется горьковской завод №466 НКАП, а именно его оборудование и 2055 добровольцев. Объединённому предприятию присваивается №466 МАП. 1 июня 1946 при заводе образуется ОКБ во главе с главным конструктором Климовым В.Я. Директором назначается Иван Николаевич Лукин, главным инженером – Михаил Николаевич Ляпунов. Восстанавливая разрушенные цеха и налаживая производство, в кратчайшие сроки заводом был собран и 1 августа 1947 года испытан первый ТРД. С 1947 велось серийное производство агрегатов ТРД (для РД-20), комбинированной мотокомпрессорной силовой установки Э-30-20, реактивной авиационной торпеды РАТ-52 (с 1949г.), двигателей с осевым компрессором РД-10А (с 1950г.) для реактивных истребителей И-250, Як-15 и Су-9. С 1954г. – РД-9Б для первых сверхзвуковых истребителей МиГ-19, затем в 1956-57гг. ТРД С-1 для самолёта-снаряда и У-1 для учебных самолётов.

Одновременно «Красный Октябрь» производит тысячи взрывобезопасных электромоторов для послевоенного ввода в строй шахт Донбасса, разнообразные товары для населения, участвует в восстановлении городского хозяйства, строит и ремонтирует дома для своих работников.



1952г. Изготовление шестерни хвостового редуктора

В начале 50-х г.г. в стране зарождается новая отрасль – вертолётостроение, в которое с самого начала включился «Красный Октябрь» и с тех пор, уже более 60 лет, участвует в создании вертолётов всех классов. В 1952 году он приступил к серийному выпуску автоматов перекоса, промежуточных и хвостовых редукторов, хвостовых валов для Ми-1, затем для Як-24 (с 1953г.), Ми-4 (с 1954г.) и Ми-6 (с 1956г.), Ми-8 (с 1962г.), узлов для опытных Ка-26 и Ми-2 (1961г.). Широкое применение вертолётов в народном хозяйстве невозможно без существенного роста ресурсов техники. Внедрение прогрессивного оборудования, технологических новшеств в изготовлении шестерен, в области химико-термической обработки высоконагруженных деталей и получения отливок из алюминиевых и магниевых сплавов – итог совместного труда производственников, учёных и конструкторов, который позволил в десятки раз поднять ресурсы. Огромной работой коллектива завода по освоению ТРД и вертолётной техники руководили директора Кондратов Сергей Георгиевич (в 1950-56гг.) и Тарасов Василий Иванович (в 1956-59гг.).

В середине 1950-х годов перед промышленностью была поставлена задача создать ракетный щит страны. Поворотным импульсом в развитии завода стало совместное Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 31.12.1957 об организации выпуска ракетной техники на «Красном Октябре». Это Постановление напрямую связано с выходом комплекса ПВО С-75 «Двина» на стадию завершающих испытаний. Для «военного» поколения заводчан это означало, что теперь перед ними ставилась задача преобразовать предприятие в «ракетном» облике, как когда-то в 1945 году – воссоздать его из руин в «реактивном» облике. И «Красный Октябрь» стал первым предприятием в авиапромышленности, освоившим производство ракетной техники. 1 мая 1960 года под Свердловском зенитной управляемой ракетой (ЗУР) противовоздушного комплекса С-75 «Двина» сбивается американский самолёт-шпион U-2. 4 марта 1961 года впервые в мире баллистическая ракета была уничтожена противоракетой в полигонных условиях. И зенитная ракета, и противоракета были оснащены двигателями «Красного Октября».

Новейшие технологии, применение специальных сплавов, высокий уровень культуры производства – все это потребовало коренной модернизации завода, прово-



1948г. В механическом цехе



Регистрация параметров работы ЖРД при испытании, 1960-е гг.

дившегося под руководством директора Тарасова В.И. и сменившего его в 1959 году Ляпунова М.Н. Темпы были взяты высочайшие, и в 1958 году завод был перестроен, серийно выпущены по 250 единиц жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) С2.711.В1 (разработка ОКБ-2 под руководством А.М. Исаева для ЗУР В-750В ЗРК С-75 «Двина») в комплекте с системами управления ракетой С2.768, начался выпуск опытных ЖРД С2.720 (для ЗУР В-750ВН, В-755) и С2.726 (для противоракеты В-1000 опытной системы ПРО «А» и геофизических ракет).

В 1960 году «Красному Октябрю» и заводскому конструкторскому бюро (образовано в 1956 году как опытно-конструкторская группа, а с 1958 – ОКБ-466, главный конструктор Мевиус А.С.) была поставлена новая, значительно более сложная задача – разработка однокамерного многорежимного ЖРД с первым в стране поворотным соплом. Изделие предназначалось для одного из первых вариантов ракеты системы противоракетной обороны А-35 вокруг Москвы. Создание двигателя, отличавшегося столь высокой степенью новизны, было осуществлено в предельно сжатые сроки – завод уже в 1961 году приступил к изготовлению его отдельных узлов, а в декабре 1962 года провёл огневые испытания опытных образцов ЖРД 5Д16 в Фаустово. Затем последовали разработка и запуск в серию двигателя 5Д12 для ракет ЗРК дальнего действия С-200, производство бортовых источников питания (БИП) для ЗУР ряда комплексов ПВО, жидкостной ракетной двигательной установки (ЖРДУ) противоракеты А-350Ж (штатная для А-35), состоящей из маршевого двухрежимного ЖРД 5Д22, двухрежимного рулевого ЖРД с четырьмя камерами сгорания 5А18 и БИП 5И27. В рекордные сроки был спроектирован и построен цех-завод для всесторонних испытаний БИП и ЖРД (1962 год). При посещении завода в 1962 году председатель Госкомитета по авиационной технике П.В. Дементьев оценил результаты проделанной коллективом завода работы как «невероятное событие». Между тем, «Красный Октябрь» продолжал выполнять все более сложные задачи. В 1964 году были отгружены первые 86





Участки производства и контроля вертолётных агрегатов

образцов ЖРДУ 8Д419 для второй ступени межконтинентальной баллистической ракеты серии УР-100. Освоив серийное производство ЖРДУ 8Д419, завод внёс свой вклад в дело по достижению страной паритета в области стратегических ракетно-ядерных сил. Многие сотрудники предприятия за работу по созданию ракетной техники были отмечены правительственные наградами, такие как: Макеев А.Е., Статкун В.К., Миллионщиков Л.В., Демичев В.В., Громов Б.П., Фомичёв В.А., Филиппов А.В., Столяров П.А., Русин Б.К., Гришанцев В.А., Смирнов Ю.М., Есипов М.А., Авров О.В., Хохлов Г.Т., Смирнов Н.В., Васильев И.В., Механцов В.В., Чалдыкин Д.П., Марамашкин В. Д., Дудин Б.А. и другие.

В 1970-80-е годы предприятие производило ЖРД и БИП следующих поколений для ЗУР комплексов и систем ПВО «Двина», «Десна», «Волхов», «Волга», «Ангара», «Вега», «Круг», «Шторм» и «Дубна», для противоракет, МБР УР-100Н (НУТТХ) и созданных на её основе РН «Стрела», «Рокот» и других объектов. В 1979 году произошел первый пуск ракеты А-925 с ЖРДУ производства «Красного Октября». Противоракета стала частью комплекса ПРО А-135, защищавшей небо над Москвой. Производство динамично развивалось, создавались новые специализированные цеха и участки,

ими руководили: Миллионщиков Л.В., Корякин А.П., Дмитриев А.Г., Иванов Ю.А., Иванов А.А., Капусткин А.В., Горелов А.Н., Денежкин А., Селиверстов Ю.В., Селиверстов Н.В., Пакин А.П., Кузнецов В.Л., Маршалов А., Хохлов Г.Т., Мазаев А.К. и другие. Вопросами организации производства ракетной техники, отработкой технологий и конструкции, отладкой стендового оборудования занимались: Кузнецов И.Б., Пасаманик Б.Г., Поройков Ю.С., Горелик А.З., Сорокина Н.И., Гусев В.П., Павлов А.Н., Соколов О.Г., Кирсанов В.И., Желудков В.Б., Подлеснов А.И., Егоров М.Н., Шкобарев А.С., Тимошин В.А., Лебедев С.А., Малеева Л.Н., Ефимова Е.К., Сизова М.Л., Загребина Н.С., Белокуров Е.П., Купленов Н., Селянинов Б.И., Старикин Е.Ф., Федоров Н.И., Мартемьянов В.Р., Чуйков Ю., Колеватов Е.М., Алексеев А.А., Ковко С.А., Кэрт В.Э., конструкторы ОКБ-466/СКО: Гавра П.Д., Сигалов В.П., Усов Б.И., Бауэр С.Т., Белашов В.Д., Головкин В.В., Борисова О.А. и другие.

В течение 33 лет заводом выпускались десятки типов ЖРД и бортовых источников питания для ракет систем ПВО-ПРО, межконтинентальных баллистических, геофизических и другого назначения. По отношению масса/тяга ЖРД завода были одними из лучших в мире для своего времени и класса. Ракеты с двигателями «Красного

Участок зубошлифовки зубчатых колёс





Сборка автомата перекоса новой конструкции



Испытание главного редуктора для вертолёта Ми-38-2

«Октября» и сегодня стоят на боевом дежурстве в разных странах, выводят спутники на орбиту.

Запуск производства самых массовых вертолётов Ми-8 (1962г.) и боевых Ми-24 дал новый импульс в развитии мощностей завода. Уже в 1971 году для боевого вертолёта Ми-24 изготавливался комплект силовых агрегатов: главный редуктор ВР-24, автомат перекоса, коробка приводов, хвостовой и промежуточные редукторы, хвостовой вал. Затем завод осваивал производство главного редуктора ВР-14 (1976г.), устанавливаемого на вертолёты Ми-14, Ми-8МТ/17, а в 1979 году одновременно – хвостового и промежуточного редукторов для самого грузоподъёмного вертолёта в мире Ми-26 и соосных редукторов ВР-252 для вертолётов Ка-27/32. Под руководством заместителя главного инженера Щетинский А.В. в 1980-е годы были спроектированы и изготовлены «Красным Октябрём» уникальные по своим размерам испытательные стенды для хвостовой трансмиссии вертолёта Ми-26 и редуктора ВР-252 вертолёта Ка-32.

С 1975 года под руководством директора Ляпунова М.Н., а затем Фомичева В.А. (директор завода в 1976-86гг.) и главного инженера Михайлина И.В. были развернуты работы по освоению силовой установки истребителя МиГ-29. Предельно высокие параметры силовой установки потребовали создания на «Красном Октябре» совершенно нового производства со значительным по объёмам перевооружением в техническом и технологическом плане. Для обеспечения высоких ресурсов изделий впервые в МАПе освоено производство зубчатых передач 4-го класса точности. Большую роль в освоении производства шестерён сыграл отдел главного технолога, возглавляемый Кузнецовым И.Б. Впервые в крупносерийном производстве авиатехники были внедрены участки и цеха на основе парков станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. С 1977 года завод стал изготавливать коробки самолётных агрегатов КСА-2 и газотурбинные двигатели-энергоузлы ГТДЭ-117, вести работы по РД-33 для МиГ-29, а с 1982 года – ГТДЭ-117-1 для Су-27. С начала 1980-х годов для новых вариантов МиГ-29 и Су-27 приступили к выпуску более энергонасыщенных КСА-3 и КСА-4, новых конструкций газотурбинного двигателя-энергоузла. Перечисленная продукция и главные редукторы были разработаны в ОКБ «Завод им. В.Я. Климова». В сложившихся условиях их интенсивного запуска в производство было признано эффективным совмещение периода доводки изделий с их серийным изготовлением, минуя длительную стадию опытного производства. Для обеспечения этого процесса в 1975 году «Красный Октябрь» и Завод им. В.Я. Климова образовали ЛНПО имени В.Я. Климова (разъединилось в 1986г.). Руководителем объединения стал генеральный конструктор С.П. Изотов, главным инженером – И.В. Михайлин. Такой подход дал в 1975-1985 годах значительный экономический эффект и выигрыши во времени, особенно при освоении силовой установки МиГ-29.

Под руководством нового генерального директора Анатолия Николаевича Фомичева (назначен в 1986 году) к началу 1990-х годов Ленинградское машиностроительное производственное объединение «Красный Октябрь» достигло своих исторически максимальных экономических показа-



Испытание коробки самолётных агрегатов для МиГ-29К

телей и находилось в ряду лучших мировых производителей авиационной и ракетной техники. С 1992, и на многие годы, практически прекратилось государственное финансирование авиаотрасли, а уже исполненные поставки не были оплачены. Перед руководством «Красного Октября» встали сложнейшие задачи по вхождению предприятий Объединения в рыночную экономику, обостренные вопросами финансирования. В этот период для обеспечения финансовой стабильности команда «Красного Октября» под руководством генерального директора Фомичева А.Н. напряженно работала в режиме поиска экономически выверенных решений и предпринимала часто нестандартные действия, реагируя на всё новые и новые вызовы рынка в быстро меняющихся условиях. Это – Дунаев С.И., Гусев В.П., Захаров Ю.А., Демичев В.В., Тарасов В.В., Павлов А.Н., Соболь С.А., Хныков А.Б., Градусова Л.Э., Калугина Л.Н., Смородкин А.В., Передерий И.В., Кораблева Н.В., Иванов Ю.А., Фомичев В.И., Блохин Ю.Д. и другие. Эффективно используя конкурентный потенциал предприятия, были разработаны и реализованы программы завоевания новых и сохранения традиционных позиций на отечественном авиарынке, а также в самостоятельной внешнеэкономической деятельности. Оптимизация производственных мощностей с выделением ориентированных на рынок специализированных дочерних предприятий, снижение затрат за счет перехода на кооперацию, техническое перевооружение и модернизация – одни из базовых составляющих повышения конкурентоспособности. Важными рыночными элементами стали создание современной системы менеджмента качества и результаты всеобъемлющего лицензирования и сертификации предприятия, его продукции, работ и услуг. В 1994 году Объединение акционировалось и получило наименование Акционерное общество открытого типа «Красный Октябрь» (ныне – Санкт-Петербургское открытое акционерное

общество «Красный Октябрь»). На предприятии ни разу не случалось задержек с выплатой заработной платы – исключительно редкое явление для 1990-х годов. При этом все эти годы «Красный Октябрь» – по отчислениям в бюджет города и страны – являлся одним из крупнейших налогоплательщиков Санкт-Петербурга.

Энергично были развернуты работы по программам конверсии за счёт развития производства сложных товаров народного потребления, а именно мототехники, и широкого их продвижения в торговлю РФ и за рубеж. В первую очередь создавались новые модели минисельхозтехники – мотоблоков, культиваторов, навесного оборудования. Также развивались направления по лодочным моторам и мотонасосам. В это время вопросами проектирования, производства и маркетинга ТНП занимались Бауэр С.Т., Дмитриев А.Г., Ковко С.А., конструкторы Кондрашов В.Г., Ломов В.А., Грамматиков В.В., Рузанов Ю.П. и другие. Однако рынок мототехники в стране стал стремительно сворачиваться по причине того, что покупательная способность населения приблизилась к нулю.

Конверсия в производстве авиатехники осуществлялась в направлениях гражданской авиатехники и международных проектов, а также значительного увеличения объёмов работ в области модернизации продукции под требования инозаказчика. Участвуя в ряде новых проектов, «Красный Октябрь» активно развивает партнерские связи с отраслевыми институтами и КБ, самолётными, вертолётными, двигательными и агрегатными предприятиями: ФГУП «ГосНИИ ГА», ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦИАМ», АО «Камов», АО «Климов», АО «КБ «Электроприбор», АО «МВЗ им. М.Л. Миля», ОАО «ОКБ имени А.Люльки», АО «ОКБ «Кристалл», ОАО «ОМКБ», ОАО «ОКБ Сухого», ПАО «ААК «Прогресс», ОАО «НПК «Иркут», ПАО «КВЗ», АО «КумАПП», ПАО «Компания «Сухой», ПАО «НАЗ «Сокол», АО «ММП имени В.В. Чернышева», ФГУП «НПЦ газотурбиностроения «Салют», ПАО «Роствертол», АО «РСК «МиГ», ООО «СЭПО-ЗЭМ», ПАО ПКО «Теплообменник», ОАО «УАПО», ПАО «УМПО», АО «У-УАЗ» и другими организациями. В деле установления взаимовыгодных партнерских отношений с поставщиками, а также с отечественными и зарубежными потребителями продукции, включая авиационные ремонтные заводы, значительной



Роботизированный цех изготовления отливок для мотоблоков

тельный объём работы выполнен коллективами коммерческих подразделений под руководством Фомичева В.А.

В условиях жёсткой конкуренции на авиационном рынке в 1990-е годы предприятия российского авиапрома проводят модернизацию уже известных во всем мире типов вертолётов и самолётов, выигрышно раскрывая их высокий потенциал. «Красный Октябрь» наряду с выпуском всей серийной номенклатуры динамично ведёт в 1994-2005 годах освоение новой продукции: главных редукторов ВР-80 и промежуточных редукторов ПВР-800 для вертолётов Ка-50/50-2/52, усиленной трансмиссии вертолётов Ми-8МТ/17, коробок самолётных агрегатов КСА-52, КСА-53, КСА-54, КСА-2 серии 3, КСА-3 серии 3, КСА-33М, газотурбинных двигателей-энергоузлов ГТДЭ-117К, ВК-100К, ВК-100-1МК, приводов-генераторов ПГЛ 40-2, воздушных стартеров СВ-65(Б) для МиГ-29К/-35, Ил-114 и других самолётов. За участие в освоении новой техники в 1997-1998 годах были награждены почётными званиями и наградами Фомичев А.Н., Дунаев С.И., Фролов Н.Я., Барабанов Б.А., Журавлев А.Н., Камкин А.А., Передерий И.В., Асеев С.П., Ерохин Д.М. и др.

Конец XX и начало XXI веков стали для СПб ОАО «Красный Октябрь» периодом укрепления своих позиций в современном авиационном машиностроении, проверки на способность работать в конкурентной среде. Важным для предприятия стал 1998 год, когда при поддержке и с помощью ряда организаций-партнёров было организовано Авиационное конструкторское бюро, и предприятие стало полноценным участником целого ряда перспективных программ создания новых и модернизированных авиационных комплексов. В качестве разработчика и изготовителя новой техники «Красный Октябрь» участвует в программах Су-30МКИ, Су-34, Су-35С, МиГ-29К/КУБ, МиГ-29М/М2, МиГ-35, Т-50 и других самолётов, а также вертолётов Ми-38/Ми-38-2, Ка-226Т, «Актай» и Ка-137. Немаловажную роль в реализации этих программ сыграли подразделения технической службы, которую в 1985-2015гг. возглавлял технический директор Дунаев С.И.

Одной из первых работ АКБ «Красного Октября» стало начатое в 2000 году в инициативном порядке проектиро-

вание модернизированного газотурбинного двигателя-энергоузла ГТДЭ-117-1М, предназначенного для запуска маршевых двигателей Су-30МКИ в условиях высокогорных аэродромов в соответствии с индийским контрактом. В течение 2001-02 годов была изготовлена опытная партия изделий, а в 2003 году закончены их стендовые госиспытания. ГТДЭ-117-1М стал родоначальником целого семейства двигателей-энергоузлов, многие из которых сейчас выпускаются серийно. Так, в 2014 году начался серийный выпуск его модификации для Су-35С. Конструкторы АКБ в сжатые сроки выполнили проектирование вспомогательной силовой установки и воздушно-газового стартёра для самолёта Т-50, и первые изделия начали собирать в 2008 году. 29 января 2010 года истребитель 5-го поколения Т-50 совершил свой первый полёт.

22 декабря 2003 года совершил свой первый полёт вертолёт нового поколения Ми-38, главный редуктор ВР-38 которого был создан на «Красном Октябре». В декабре 2009 года успешно завершились лётные испытания лёгкого вертолёта со схемой Ка-226Т с главным редуктором ВР-226Н, созданным на «Красном Октябре» и обеспечивающим применение более мощных двигателей в сравнении с базовым Ка-226. В 2015 году вертолёт Ка-226Т, предназначенный для работы в тяжёлых условиях полёта – на высокогорье и при повышенных температурах окружающего воздуха, – получил сертификат типа и был запущен в серийное производство. В декабре 2015 года транспортный вариант вертолёта Ми-38-2 с отечественными двигателями ТВ7-117В и новым главным редуктором ВР-382, сконструированным в АКБ «Красного Октября», получил сертификат типа.

Реализуется программа создания новых испытательных стендов и модернизации существующего испытательного комплекса. В рамках госзаказа «Красный Октябрь» провел комплекс испытаний на выносливость автоматов перекоса вертолётов типа Ми-8МТ/17. Эти испытания, которые проводились в 2012-2013гг. и отличались значительными объёмами, подтвердили стабильность качества выпуска автоматов перекоса на предприятии, а также возможность увеличения ресурсов. «Красный Октябрь» в инициативном порядке ведёт ресурсные работы по ряду серийных изделий, в частности, по агрегатам хвостовой трансмиссии Ми-8МТ/17, предназначенный ресурс которых доведён в 2016 году до 8000 час. Не меньшие результаты достигнуты и для главных редукторов вертолётов Ми-8МТ/МТВ/171/172 и Ка-27/32.

Созданием и доводкой этих новых изделий для вертолётов и самолётов, освоением их производства непосредственно занимались Воронин С.В., Быков И.И., Кирсанов В.И., Мацан Н.Я., Яцук А.Т., Литвинов В.А., Жмур В.М., Мокринский О.Н., Становой А.Б., Лобус В.И. и многие другие работники предприятия. В 2004 году генеральный директор Фомичев А.Н. стал лауреатом Государственной премии РФ в области науки и техники за внедрение новой авиатехники. За участие в разработке и модернизации вертолёта Ка-226Т в 2016 году



2009 г. В.И. Матвиенко в сборочном цехе СПб ОАО «Красный Октябрь»



Фото Игоря Егорова

удостоены государственной награды Кузнецов А.А и Грамоты Президента РФ – Васильев А.А., Паршин А.В., Смоленский В.Э.

Вкладывая значительные средства в реконструкцию, техническое перевооружение и информационные технологии, предприятие сделало существенный шаг в своих преобразованиях для соответствия современным стандартам технического, организационного и управляемческого уровней. Новый импульс развития получили цеха головного завода в Санкт-Петербурге и филиалов в Великом Новгороде и Боровичах. Основой механического производства стал парк высокопроизводительного оборудования с программным управлением и современных средств контроля качества. Это, наряду с повышением производительности труда и уровня качества, дало возможность сократить цикл освоения новых изделий.

Вклад коллектива завода в развитие авиационной и ракетной техники всегда органично дополнялся выпуском товаров для потребительского рынка. Выпущенные десятки

тысяч мотоциклов Л-300 «Красный Октябрь» и Л-8, более 10 миллионов двигателей с маркой «Д» для мопедов хорошо известны многим поколениям россиян. В 1983 году завод стал головным предприятием страны по разработке и производству минисельхозтехники для садоводов и фермеров – для их нужд были изготовлены сотни тысяч мотоблоков и мотокультиваторов «Нева». Стабильно в непростых условиях кризиса трудится коллектив созданного в процессе реструктуризации дочернего предприятия «Красный Октябрь-Нева», которое является одним из крупнейших производителем минисельхозтехники в Европе и лидером в РФ по выпуску мотоблоков. Во многом благодаря вовремя разработанному и защищенному патентами новому модельному ряду мотоблоков и мотокультиваторов, предприятие сохранило доминирующее место на конкурентном рынке минисельхозтехники. Многократно его продукция – а это более 12 моделей с маркой «Нева» – входила в список «Сто лучших товаров России», отмечалась наградами специализированных выставок.

В 2016 году СПб ОАО «Красный Октябрь» исполняется 125 лет. На протяжении всей своей истории «Красный Октябрь» занимает достойное место среди предприятий отрасли, а залогом его дальнейшего развития являются разработанные и реализуемые программы освоения новых изделий, технического перевооружения и модернизации. Главным же активом предприятия всегда был и остается коллектив, своим трудом и традициями создающий современный облик «Красного Октября». Летопись завода продолжается.



2012 г. Губернатор Санкт-Петербурга
Г. Полтавченко знакомится с
модернизированным производством

СПб ОАО «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ»
194100, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 13-15
тел.: (812) 380-3634,
факс: (812) 380-3636
E-mail: info@koavia.com
<http://koavia.com>



ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ



ПД-14

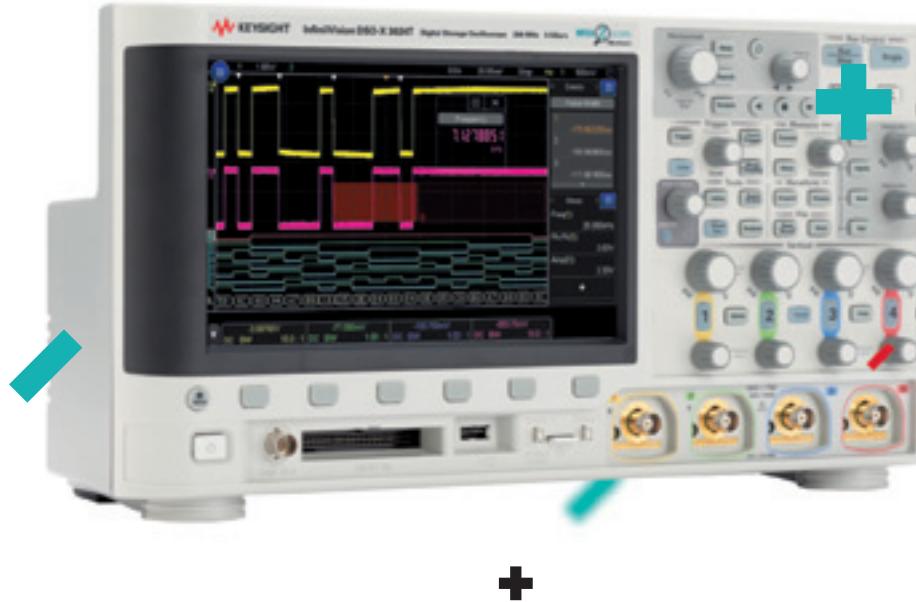
Перспективный двигатель для ближне-
и среднемагистральных самолетов

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





диполь



Осциллографы Keysight Technologies InfiniiVision 3000T серии X со склада «Диполь»

Производительность старших серий осциллографов теперь доступна в сегменте среднего класса! Революционная технология сенсорного запуска InfiniiScan Zone Trigger, емкостный сенсорный экран, специально разработанный пользовательский интерфейс, функциональность нескольких приборов в одном – и все это в сочетании с бескомпромиссной скоростью обновления более 1 млн. осциллограмм в секунду.

- Функциональность «6 приборов в 1»: осциллограф, частотомер, вольтметр, генератор, логический анализатор и анализатор протоколов
- Полоса пропускания до 1 ГГц
- Скорость обновления осциллограмм на экране – 1 млн. осцилл./с
- Аппаратное декодирование протоколов и тестирование по маске
- Расширенный математический анализ в базовой конфигурации, 38 автоматических измерений

Сомневаетесь в выборе?

Выездные демонстрации и специальные ценовые предложения помогут принять решение и сэкономить бюджет

- Скорость поставки. Более 400 наименований продукции находится на складе и готовы к отгрузке в любой момент.
- Точность измерений. Услуги первичной и периодической поверки от собственной метрологической лаборатории.
- Уверенность в оборудовании. Собственный сервисный центр и трехлетняя гарантия от производителя.

ПАО «НПО «Сатурн» – 100 лет!



**Виктор Анатольевич Поляков,
управляющий директор ПАО «Сатурн»**

Предприятие, основанное в 1916 году как завод АО «Русский Рено» в г. Рыбинске, до 1924 года оставалось в ведении автомобилестроения, далее его история тесно связана с развитием отечественной авиации.

Известно, что в 20-е годы XX века были созданы успешные отечественные конструкции самолетов, что вызвало необходимость создавать и совершенствовать авиадвигатели. Рыбинский авиамоторный завод наряду с ДнепроГЭСом, Магниткой и другими крупными стройками страны в годы первых советских пятилеток вошел в число объектов общегосударственного значения.

Первым авиационным двигателем завода стал лицензионный БМВ-6, который был освоен и серийно выпускался в г. Рыбинске под маркой М-17. С началом серийного выпуска отечественного двигателя М-17 исчезла абсолютная зависимость от зарубежных авиамоторов. Двигатель М-17 и его

модификации устанавливались на более чем 30 типах самолетов военной и гражданской авиации (в частности, на разведчики Поликарпова Р-5, тяжелые бомбардировщики Туполева ТБ-1, ТБ-3, разведчик Р-6, морской ближний разведчик Бериева МБР-2 и др.), кроме того, существовали модификации двигателя, которые устанавливались на танки (М-17т) и торпедные катера (М-17л). За десять лет (с 1928 по 1938 годы) завод серийно выпустил порядка 8 тысяч двигателей М-17.

Уже в 1935 году завод освоил новый двигатель - М-100. Его прототипом явился мотор французской фирмы «Испано-Сюиза» 12Ybrs. С освоением М-100 и созданием на его базе новых модификаций двигателя связано имя замечательного советского конструктора Климова Владимира Яковлевича. В 1935 году он возглавил конструкторские службы завода. Именно под его руководством до войны были модифицированы и серийно выпускались двигатели М-100, М-103 и М-105.

За успешное выполнение заданий правительства в создании двигателя М-100, который устанавливается на истребители, разведчики «Сталь» и транспортные самолеты, в декабре 1936 года завод был награжден орденом Ленина.

На рубеже 1930-1940 годов рыбинский авиационный завод прочно занял позиции лидера отечественного авиационного моторостроения. И, по оценке специалистов авиапромышленности, был признан лучшим предприятием точного машиностроения в Европе. На предприятии впервые в 1937 году была применена конвейерная сборка авиационных двигателей, позволившая выпускать порядка тридцати двигателей в сутки. Рыбинский завод стал настоящей кузницей кадров для наркоматов и других промышленных предприятий.

В 1940 году коллективом конструкторов под руководством В.Я.Климова был создан новый двигатель для перспективного истребителя А.С.Яковлева Як-1-М-105 и



его модификации - пушечный вариант М-105П и М-105ПФ. Двигателями Климова оснащались самолеты Яковleva, Petлякова, Лавочкина-Горбунова-Гудкова и других легендарных советских конструкторов.

В начале 1940-х годов рыбинский завод увеличил выпуск двигателей для боевых самолетов, и уже к началу Великой Отечественной войны довел их количество до 45 штук в день!

Наращивались выпуск двигателей М-105 и производство первых экземпляров нового двигателя М-107, сконструированного В.Я. Климовым. Но работы были свернуты: из прифронтового г. Рыбинска в конце 1941 года завод № 26 был эвакуирован на Урал, в город Уфу. Помимо рыбинского завода туда перевезли еще ряд предприятий - два ленинградских завода-дублера (234-й и 451-й), частично 219-й из г. Москвы, проектное бюро ЦИАМ (г. Москва), КБ-2 МАИ из г. Воронежа. Новое предприятие стало правопреемником объединенных заводов и получило номер головного рыбинского предприятия — авиационный завод № 26. В годы войны эвакуация крупных промышленных предприятий из европейской части СССР являлась единственным способом сохранить производственные мощности заводов.

Но уже в марте 1942 года приказом ГКО в г. Рыбинске началось возобновление авиационного производства. Из г. Уфы вернулась часть специалистов и высококвалифицированных работников. Возглавить завод, получивший порядковый № 36, поручили бывшему главному технологу эвакуированного завода Сове Серафиму Максимовичу. В это время штат работников пополнялся за счет специалистов из г. Перми. Возвращались на завод и бывшие работники, прошедшие фронт и демобилизованные. Самое большое пополнение предприятие получило за счет молодежи по комсомольскому призыву.

Осенью 1943 года в г. Рыбинск из г. Уфы переехало ОКБ-250, возглавляемое главным конструктором Добрыниным Владимиром Алексеевичем, получившее задание разработать новый авиационный двигатель. Для выполнения этой сверхзадачи КБ должно было использовать производственные мощности рыбинского завода. С этого времени судьбы серийного завода и КБ тесно переплелись.

В конце 1944 г. завод освоил серийный выпуск мотора конструкции Швецова Аркадия Дмитриевича АШ-62ИР. Двигатели АШ-62 и АШ-62ИР ставились на самолеты Ли-2, ПС-35, ПС-43, истребители И-152, И-153 («Чайка»), а чуть позднее - на Ан-2. По своим эксплуатационным данным двигатель не уступал лучшим зарубежным образцам. После 1952 года АШ-62ИР выпускался на заводах Китая, Польши, и используется в авиации до настоящего времени.

В послевоенный период завод освоил серийный выпуск еще более мощного по сравнению с АШ-62ИР звездообразного двигателя А.Д.Швецова АШ-73ТК, который выпускал до 1957 года. Эти двигатели, оснащенные каждый двумя турбокомпрессорами, устанавливались на стратегический бомбардировщик Ту-4, а двигатели АШ-73 без компрессора - на Бе-6, летающую лодку Бериева.

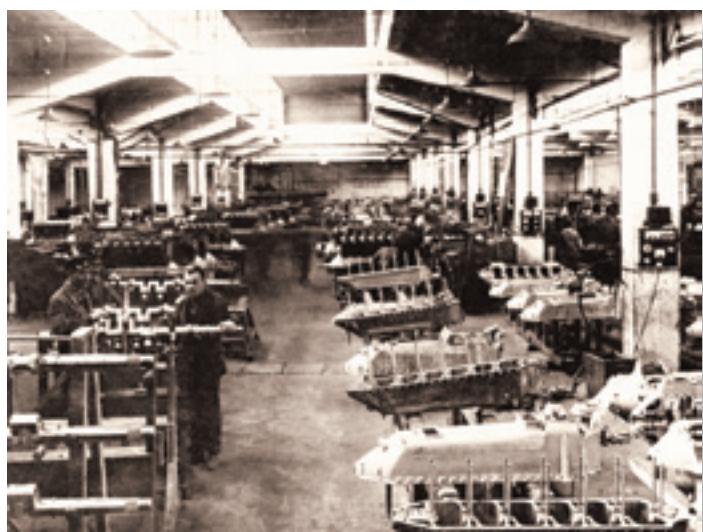
В феврале 1951 года успешно прошел испытания двигатель М-253К (с лета того же года он получил наименование ВД-4К), а 1 мая самолет Ту-85, оснащенный четырьмя моторами ВД-4К, пролетел над Красной площадью в



Строительство первого корпуса завода Русский Рено в Рыбинске. Лето 1916 года



30-е годы. Территория завода №26



1934 год. Сборочное производство завода № 26



1997 год. сборка двигателя Д-30КП в корпусе № 6

г. Москве, открывая военный парад. Бомбардировщик Ту-85 стал последним в серии отечественных машин поршневой авиации, а ВД-4К - самым мощным (4300 л.с.) комбинированным двигателем того времени. Наступала пора реактивной авиации.

В конце 50-х годов прошлого столетия на заводе в г. Рыбинске был запущен в серию турбореактивный двигатель ВД-7Б конструкции В.А.Добрынина, предназначенный для стратегического бомбардировщика В.М.Мясищева - 3М. В 60-е годы этот бомбардировщик составлял основу стратегической авиации СССР. В сентябре 1959 года на самолете 3М был установлен ряд мировых рекордов.

В 1960 году в КБ был разработан и на заводе освоен двигатель ВД-7М, который предназначался для сверхзвукового тяжелого бомбардировщика М-50. Этот самолет в июле 1960 года открывал воздушный парад над аэродромом в г. Тушино. Однако в серийное производство ВД-7М был запущен для другого самолета – бомбардировщика Туполева Ту-22.

В том же году завод в г. Рыбинске получил задание наладить серийный выпуск турбореактивного двигателя конструкции Люльки Архипа Михайловича АЛ-7Ф-1. Как серийное изделие этот двигатель выпускался заводом почти

14 лет и устанавливался на истребитель-бомбардировщик Су-7Б и истребители Су-9, Су-17, разработанные КБ П.О. Сухого.

В марте 1960 года директором рыбинского моторостроительного завода стал Дерунов Павел Федорович (он трудился в этой должности с небольшим перерывом до 1986 года). В 1961 году, после ухода на пенсию В.А. Добрынина, ОКБ-36 возглавил Петр Алексеевич Колесов.

В конструкторском бюро были разработаны и переданы в серию двигатели РД-36-41 для сверхзвукового дальнего бомбардировщика Т-4 (так называемой «сотки») и двигатель РД36-51В для «сверхвысотного» самолета фирмы Мясищева М-17. Иначе этот самолет называли «Стратосфера». Он создавался для борьбы с импровизированными разведчиками - шарами-зондами - на очень большой высоте. На М-17 было установлено 25 мировых рекордов, в дальнейшем самолет использовался для исследований верхних слоев атмосферы.

Конструкторское бюро, возглавляемое П.А.Колесовым, наряду с мощными ТРД по своей инициативе разработало целый ряд небольших и легких, но довольно «сильных» подъемных двигателей для истребителей палубной авиации фирмы Яковлева и Микояна. В этом направлении, явившись первопроходцем, главный конструктор П.А.Колесов одним из первых в мировой практике создания ТРД решил задачу обеспечения вертикального взлета и посадки самолета.

В середине 60-х годов предприятие стало творческой лабораторией по обмену опытом работы в области научной организации труда. В период с 1967 г. до первой половины 1968 г. рыбинский завод посетили более 750 делегаций из 140 городов. Рыбинскую систему, с учетом своей специфики, стали применять у себя более 800 предприятий. В 1969 году группе работников завода были присуждены Государственные премии за разработку и практическое осуществление мероприятий по научной организации труда, производства и управления. В 1966 году предприятие было награждено орденом Ленина второй раз.

В 1969 году был собран и прошел длительные стендовые испытания первый в нашей стране подъемный двигатель для самолетов вертикального взлета и посадки КБ Сухого - Тб и Т-58Д, и КБ Микояна – МиГ-23ПД и МиГ- 21ПД.

Также в 1969 году начата разработка, а в 1971 году пройдены стендовые чистовые испытания подъемного





2013 г. Испытательные стены

двигателя РД36-35ФВ для самолета-штурмовика вертикального взлета и посадки ЯК-36М. В 1972 году двигатель прошел Государственные испытания, а самолеты ЯК-38 рекомендованы для применения на тяжелых авианесущих крейсерах типа «Киев». В 1980 году проведено форсирование двигателя по тяге, и он получил наименование РД36-35ФВР. За период с 1973 по 1983 гг. было изготовлено 575 двигателей РД36-35ФВ и РД36-35ФВР.

В 1980 году был предъявлен и прошел Государственные испытания двигатель РД-38, являющийся дальнейшим развитием серийного двигателя РД36-35ФВ. Он имел увеличенную на 350 л.с. тягу. С марта 1984 года РД-38 выпускался серийно для самолета Як-38М, было изготовлено и поставлено в эксплуатацию 190 двигателей.

С начала 70-х годов ПАО «НПО «Сатурн» серийно выпускает двигатели КБ Павла Александровича Соловьева серий Д-30КУ, Д-30КУ-154 и Д-30КП для самолета военно-транспортной авиации Ил-76. Семейство двигателей Д-30КУ/КП стало настоящим бестселлером советской/российской авиации. Суммарная наработка двигателей Д-30КУ/КП в эксплуатации составляет более 60 млн часов; свыше 8000 двигателей поставлено; и сегодня порядка 2000 двигателей находится в эксплуатации по всему миру.

В 1984 году на основании Постановления правительства разработан, а в 1987 году прошел Государственные испытания двигатель РД-38А, который являлся модификацией двигателя РД-38 и предназначался для самолета Ан-71 в качестве стартового (бустерного), с целью создания

дополнительной тяги при взлете самолета. Модификация двигателя РД-38ВК применена в качестве стартового двигателя на самолете разработки Таганрогского авиационного научно-технического комплекса им. Г.М. Бериева.

В конце 80-х годов был создан подъемный двигатель РД-41 для сверхзвукового самолета вертикального взлета и посадки Як-141. За заслуги в области двигателестроения в 1981 году завод награжден орденом Октябрьской Революции.

В 1993 году была начата разработка корабельных газотурбинных двигателей – сначала М75РУ, затем более мощного М70ФРУ. Основой для их создания стал газогенератор «изделие 77», который являлся на этот момент новым словом в двигателестроении. Рыбинское предприятие определено базой создания отечественных морских газотурбинных двигателей. В 2006 году провели Государственные стендовые испытания М-75РУ, а в 2008 году Государственные стендовые испытания М-70ФРУ.

В 2000 году генеральным конструктором рыбинского конструкторского бюро был назначен Кузменко Михаил Леонидович. Важным этапом развития новой компании стало активное повышение ее интеллектуального уровня и возможностей для вхождения в рынок военных технологий.

31 мая 2000 года в первый раз предприятие посетил президент РФ Путин Владимир Владимирович. Благодаря его визиту впоследствии на заводе был наложен серийный выпуск двигателей «изд. 36МТ» для беспилотных летательных аппаратов. Этот двигатель предназначен для тактических

Территория предприятия





Двигатель SaM146 в сборочном цехе № 80



Двигатель AL-55 на выставочном стенде



Двигатель Д-30КП в корпусе № 6

ракет авиационного базирования. В кратчайшие сроки внедрены принципиально новые технологии, созданы доводочная и испытательная базы, проведен весь комплекс государственных испытаний. Кроме того, практически заново было восстановлено производство отечественных комплектующих и агрегатов, создана и отработана схема кооперации с поставщиками. Таким образом, на ПАО «НПО «Сатурн», в рамках государственного оборонного заказа, была сформирована мощная уникальная база по разработке и производству российских малоразмерных двигателей. Поскольку ранее все беспилотные летательные аппараты, производимые в России, комплектовались изделиями украинского производства, потребовалась серьезная маркетинговая работа по продвижению двигателя на рынок. В настоящее время большая часть крылатых ракет стратегического и тактического назначения оснащается двигателями производства ПАО «НПО «Сатурн», как в интересах Министерства обороны Российской Федерации, так и в интересах инозаказчика.

5 июля 2001 года произошло объединение ОАО «Рыбинские моторы» и московского ОАО «А.Люлька-Сатурн» (в это время оба предприятия активно работают по разработке и налаживанию серийного производства военного двигателя пятого поколения), было создано ОАО «НПО «Сатурн» (ныне ПАО «НПО «Сатурн»).

Для работы на предприятии были приглашены лучшие выпускники профильных вузов страны и ведущие специалисты из г. Перми, г. Самары, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга.

Большое внимание уделялось улучшению условий труда конструкторов, внедрению новейших методов и технологий в сферу проектирования газотурбинной техники. Так, впервые в России, конструкторское бюро под руководством М.Л. Кузменко перешло на безбумажное проектирование, была создана система инженерного анализа, внедрена система комплексного использования информационных технологий на всех стадиях разработки новых изделий.

Все эти мероприятия позволили ПАО «НПО «Сатурн» разрабатывать новейшие двигатели следующего поколения как для гражданской, так и для военной авиации. В эти же годы создан перспективный конструкторский задел на несколько десятилетий вперед.

За период с 2000 года более десяти новых разработок ПАО «НПО «Сатурн» получили сертификаты типа, акты Государственных стендовых испытаний, сертификаты соответствия.

С середины 2000-х годов начинается активная модернизация предприятия: планомерно происходит реконструкция, техническое переоснащение цехов, строительство новых производственных корпусов и испытательных стендов.

Мировой экономический кризис внес свои корректизы в деятельность предприятия. Сложная ситуация в стране заставила государство вновь взять под свой контроль основополагающие отрасли в отечественной промышленности. В связи с этим в конце 2008 года ПАО «НПО «Сатурн» посетил премьер-министр Российской Федерации В.В. Путин. Было принято решение о вхождении предприятия в состав Открытого акционерного общества «Управляющая компания «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ныне – АО «ОДК»).

Такая реорганизация послужила новым толчком к развитию предприятия. В марте 2010 года состоялось официальное открытие Учебного центра ПАО «НПО «Сатурн» для обучения специалистов машиностроительных компаний по более чем 30 рабочим и инженерно-техническим специальностям, а также инженерно-технического персонала авиакомпаний, ремонтных организаций и специалистов ПАО «НПО «Сатурн».

В 2010 году первые перспективные двигатели ПАО «НПО «Сатурн» подняли в воздух российский экспериментальный истребитель пятого поколения Т-50.

В 2011 году на международной авиакосмической выставке «МАКС-2011» двигатели ПАО «НПО «Сатурн» подняли в небо три новейших российских самолета: истребители Су-35 и Т-50, а также гордость отечественной гражданской авиации – SSJ100.

В 2012 году проделан значительный объем работ, направленный на формирование нового облика ПАО «НПО «Сатурн», поддержку организационных преобразований АО «ОДК», укрепление фундамента для дальнейшего развития предприятия. Был завершен важный этап реорганизации, в рамках которого сформированы три продуктовых направления, заложены основы для создания центров производственных компетенций. Целью проводимых изменений стало повышение эффективности деятельности предприятия за счет ориентации на потребителя на всех этапах жизненного цикла продуктов, повышения его конкурентоспособности в целом.

ПАО «НПО «Сатурн» сформировало стратегию как головной организации АО «ОДК» в части изделий специального назначения. Принципиально по-новому выстроило деятельность конструкторских служб предприятия, сконцентрировав их внимание не только на НИОКР, но и повышении эффективности серийного производства, как основного бизнеса компании.

В октябре 2012 года в составе Объединенной двигателестроительной корпорации создан дивизион «Двигатели для гражданской авиации», в который вошли ПАО «НПО «Сатурн», АО «Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы» и другие технологически связанные с пермскими предприятиями заводы. Головной компанией дивизиона определено ПАО «НПО «Сатурн».

В течение всего 2012 года велась активная работа с дочерними предприятиями ПАО «НПО «Сатурн»: ЗАО «Сатурн - Инструментальный Завод» (ЗАО «СатИЗ»), ЗАО «Новые Инструментальные Решения» (ЗАО «НИР»), ОАО «ОМКБ» (г. Омск). Результатом этой работы стало значительное увеличение портфеля заказов дочерних предприятий. В частности, совместно с ОАО «ОМКБ» были консолидированы российские активы и компетенции в области авиадвигателей для изделий спецтехники. Эти двигатели в продуктовой линейке предприятия имеют хорошие перспективы. Сформированный портфель заказов и реализация мероприятий ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации» выводят ПАО «НПО «Сатурн» на массовое производство двигателей для БПЛА (беспилотные летательные аппараты), сравнимое с масштабами производства, существовавшего до распада СССР.



Конструкторские службы НПО Сатурн



Испытания двигателя SaM146



Открытый испытательный стенд в Полуево

В 2013 году инозаказчику поставлено пять партий новых двигателей Д30КП-2. Своевременно и в полном объеме выполнен капремонт двигателей серии Д-30КУ/КП для нужд Минобороны России. Полнотью отработана производственная программа по малоразмерным изделиям.



Производственный участок дочернего предприятия ЗАО Сатурн-Инструментальный завод



Сборочное производство промышленных двигателей малой и средней мощности



Производственные мощности корпуса №5

Значимым для ПАО «НПО «Сатурн» событием стало завершение разработки перспективного малоразмерного газотурбинного двигателя. Впервые в России создан полностью «электрический» газотурбинный двигатель, превосходящий существующие аналоги. В 2013 году Акт государственных стендовых испытаний утвержден

заказчиком в лице Министерства обороны Российской Федерации. Двигатель поставлен на серийное производство.

Стоит также отметить завершение ПАО «НПО «Сатурн» испытаний компрессора высокого давления для перспективного двигателя и завершение опытно-конструкторских работ по двигателю АЛ-55И, разработанному впервые в России для учебно-тренировочных самолетов, что дает возможность АО «ОДК» в лице ПАО «УМПО» приступить в соответствии с контрактом к реализации лицензионного производства двигателя у инозаказчика.

В 2014 году ПАО «НПО «Сатурн» отведена ключевая роль в решении задачи по созданию импортозамещающей базы российского морского газотурбостроения в целях обеспечения кораблей российскими газотурбинными энергетическими установками. Конструкторский и технологический задел, накопленный в ходе создания российских корабельных ГТД 4-го поколения, позволил быть готовым к решению принципиально важных государственных задач. В ближайших планах ПАО «НПО «Сатурн» продолжение опытно-конструкторских работ (в частности, по освоению двигателя М90ФР), техническое перевооружение предприятия, завершение строительства сборочно-испытательного комплекса и дальнейшие поставки газотурбинных двигателей и агрегатов.

Таким образом, в настоящий период ПАО «НПО «Сатурн» решает целый ряд важнейших государственных задач. Стремление делать дело, добиваться результатов в амбициозных проектах и обеспечивать нашу страну современной надежной продукцией было и остается основной движущей силой ПАО «НПО «Сатурн».

Сегодня, объединяя производственные площадки и конструкторские службы в г. Рыбинске, г. Москве, г. Лыткарино, г. Санкт-Петербурге, г. Омске и г. Перми, ПАО «НПО «Сатурн» создает газотурбинные двигатели для военной и гражданской авиации, крылатых ракет, энергогенерирующих и газоперекачивающих установок, кораблей и гражданских судов. Обладая высокой степенью концентрации научных, производственных и финансовых ресурсов, компания обеспечивает весь жизненный цикл современной газотурбинной техники, от идеи до серийного производства и сопровождения в эксплуатации.

Наличие мощного научно-конструкторского потенциала и фундаментальной производственной базы позволяет компании успешно реализовывать самые сложные проекты по освоению новых изделий.

ПАО «НПО «Сатурн» в новом качестве, без московского филиала «НТЦ им. А.Люльки», проявило себя достойным участником выполнения перспективных военных проектов и заложило фундамент для расширения своей роли в данных программах.

Очень важно, что ПАО «НПО «Сатурн» становится компанией, готовой оперативно меняться в зависимости от реального положения дел в стране и стоящих задач. Управленческие компетенции ПАО «НПО «Сатурн» широко применяются за пределами компании. Предприятие является ведущим звеном сразу в нескольких центрах компетенций Объединенной двигателестроительной корпорации. Конструкторскому бюро ПАО «НПО «Сатурн», которое с

2010 года возглавляет доктор технических наук Шмотин Юрий Николаевич, поручено обеспечить организацию перспективных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ АО «ОДК» в целом.

Особое внимание в компании уделяется созданию научно-технического задела (НТЗ) с целью разработки новых конкурентоспособных продуктов, которые придут на смену выбывающим из сегодняшнего продуктового ряда.

Разработка летательных аппаратов и силовых установок нового поколения в условиях жесткой конкуренции между ведущими авиационными державами мира невозможна без активного внедрения передовых достижений авиационной науки и технологии. В ПАО «НПО «Сатурн» созданы условия для выработки и систематизации новых знаний.

Реализуются совместные программы, в том числе в рамках государственных образовательных и научных грантов. Объявлены гранты ПАО «НПО «Сатурн» для лучших студентов, аспирантов, докторантов, проводятся олимпиады для школьников. ПАО «НПО «Сатурн» является участником рамочных научно-исследовательских программ Евросоюза. Создана программа мотивации научной и рационализаторской деятельности. За последние 10 лет на предприятии зарегистрированы более 400 патентов и 200 «ноу-хау».

ПАО «НПО «Сатурн» активно развивает производственную инфраструктуру и практически «строит новый завод», совершенствуя компетенции двигателестроения. Динамика преобразований интенсивна. Продолжается поставка современного оборудования, разрабатываются и внедряются новые технологии, строятся и реконструируются цеха и корпуса, подводятся новые коммуникации.

С апреля 2015 года ПАО «НПО «Сатурн» возглавляет управляющий директор Поляков Виктор Анатольевич. В компании трудятся яркие, творческие специалисты, которым не безразлично будущее российской авиации. Предприятие уделяет пристальное внимание сохра-

нению квалифицированного состава работников и дальнейшему развитию кадрового потенциала, оставаясь крупнейшим работодателем региона. Проводит целенаправленную работу по обучению и повышению квалификации персонала, что является одним из важных факторов развития предприятия. Учебный центр ПАО «НПО «Сатурн» сохраняет статус ресурсного центра по оказанию образовательных услуг предприятиям, входящим в АО «ОДК». С целью привлечения на предприятие потенциальных будущих работников на ПАО «НПО «Сатурн» реализуются планы взаимодействия с профильными учебными заведениями. Действуют программы целевой подготовки по направлениям от предприятия.

Впереди у ПАО «НПО «Сатурн» большой объем работ по дальнейшему исполнению контрактных обязательств перед заказчиками, по государственному оборонному заказу, линии военно-технического сотрудничества, поставкам продукции гражданского назначения.

Доля последней в выручке компании будет увеличиваться, что позволит лучше диверсифицировать бизнес, повысить устойчивость и конкурентоспособность ПАО «НПО «Сатурн» на глобальном рынке газотурбинного машиностроения.

Взаимодействие со стратегическим партнером – компанией SAFRAN Group – вывело ПАО «НПО «Сатурн» на новый уровень создания и производства двигателей любых конфигураций, будь то гражданские или военные. Работа в кооперации, на паритетных началах, цивилизованное выстраивание взаимоотношений с партнерами – современная тенденция мирового авиационного рынка и уже неотъемлемая часть жизни «Сатурна», встретившего свое столетие.

Укрепление оборонной, экономической и энергетической безопасности государства путем создания высокотехнологичной конкурентоспособной продукции было и остается основной задачей ПАО «НПО «Сатурн».

С НЕБА НА ЗЕМЛЮ

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ AIRBUS GROUP

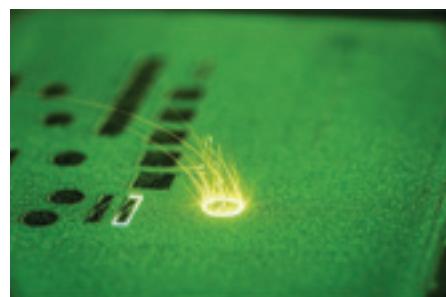
Мировой лидер аэрокосмической промышленности Airbus Group в рамках запущенной в 2014 году программы по лицензированию технологий предлагает предприятиям российской промышленности широкий спектр технологических решений и сервисов, основанных на ноу-хау компании в таких областях, как разработка технологических процессов, создание новых материалов: инновационные сплавы и композиционные материалы, системная интеграция, создание коммуникационной инфраструктуры и систем обеспечения безопасности, разработка энергетических и двигательных систем.

Все лицензируемые технологии перед передачей потенциальным заказчикам либо уже проверены на практике, либо апробированы в Airbus Group при создании новых продуктов. Их внедрение позволяет компаниям – заказчикам не только расширять производство и совершенствовать используемые технологические процессы, но и повышать общие показатели эффективности и технической безопасности производства, и в конечном итоге обеспечивать уникальность своей продукции на рынке и осваивать новые коммерческие возможности.

Функции координатора Программы по лицензированию технологий выполняет Корпоративный технологический офис Airbus Group, действующий при поддержке руководителей высшего звена компаний – участниц концерна. Программа основана на комплексном подходе, что позволяет в полной мере использовать разработки бизнес-подразделений концерна – Airbus, Airbus Helicopters и Airbus Defence and Space.

Программа лицензирования технологий, всецело ориентированная на потребителя, опирается на широкие технические возможности Airbus Group, работающей во многих странах мира и являющейся признанным мировым лидером аэрокосмической и оборонной промышленности.

Среди передаваемых технологий немаловажную роль играют разработки международной научной структуры концерна – Airbus Group Innovations, которая объединяет в своем составе научно-технические центры, специализирующиеся на таких направлениях, как композитные и металлические материалы, энергетика, двигательные системы, обработка поверхностей, проектирование конструкций, информационные технологии, обеспечение безопасности, имитационное моделирование, электроника, датчики и системная интеграция.



ПОЛНЫЙ СПЕКТР ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ИНТЕРЕСАХ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технологии и ноу-хау, предлагаемые компанией Airbus Group заинтересованным российским заказчикам, могут применяться в самых различных отраслях промышленности – от авиации, космоса и наземных инфраструктур аэропортов до автомобилестроения, проектирования морских судов и яхт, железнодорожных составов, сетей связи и разработки «зеленых» технологий.

Вот лишь несколько примеров технологий, предлагаемых для лицензирования: подготовка поверхностей методом лазерной очистки, лазерная сварка высококачественных сплавов, электрические разъемы, hologрафические дисплеи, автоматизированный процесс предварительного формования полуфабрикатов для композитных конструкций, управление электрической мощностью летательных аппаратов на гибридной тяге, разработка компоновки пассажирского салона самолета и т.д.

Одним из недавних примеров успешной реализации Программы по лицензированию технологий в России стала передача Центральному аэрогидродинамическому институту им. проф. Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) технологии вакуумной инфузии для производства композитов (VAP®). Эта современная технология разработки Airbus Group позволяет с высокой экономической эффективностью изготавливать композитные изделия из сухого углеродного волокна, с последующей инфузией смолы при помощи двухкамерной установки с мембраной. Внедрение данного процесса позволяет получать композитные конструкции без использования традиционных крупногабаритных и дорогостоящих автоклавов.

Специалисты ЦАГИ прошли специальный курс обучения в Airbus Group и овладели всеми необходимыми навыками работы с технологией VAP® при производстве моделей и компонентов, используемых для испытаний в аэродинамической трубе.

РАСШИРЕНИЕ РАМОК ПРОГРАММЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ В РОССИИ

Поставив своей целью дальнейшее расширение деятельности в рамках Программы по лицензированию технологий на территории России, Airbus Group недавно подписала соглашение с Санкт-Петербургской «Ай Пи Групп» – крупнейшей в России частной компанией, специализирующейся на производстве композиционных материалов. По условиям соглашения, «Ай Пи Групп» предлагает российским промышленным предприятиям производственные технологии, методики и другие решения из лицензионного портфеля Airbus Group, опираясь на собственные ресурсы в части прототипирования и разработки продуктов.



Еще одно соглашение подписано с российским государственным предприятием ОНПП «Технология», выполняющим экспериментальные исследования, разработку и производство изделий из полимерных композиционных материалов, керамики и стекла. В рамках сотрудничества стороны намерены осуществлять передачу технологий изготовления оснастки, производства изделий из композитов и стекла, а также методик неразрушающего контроля.

Airbus Group не только передает российскому заказчику технологию, но и предоставляет ему инженерные услуги и поддержку, необходимые для внедрения и последующего использования технологии, проводит обучение специалистов, а также оказывает помощь в организации технологических процессов и рабочих процедур, что обеспечивает снижение рисков, сокращение финансовых и временных затрат и успешное решение поставленной задачи. Процедура передачи технологии, принятая в Airbus Group, строится таким образом, чтобы сократить сроки внедрения, свести к минимуму возможные риски нарушения патентных прав третьих сторон, а также обеспечить соблюдение всех нормативных требований.

Одним из основных принципов Программы лицензирования технологий является учет требований заказчика, поэтому специалисты Airbus Group готовы в тесной кооперации со своими партнерами выполнять в интересах заказчика работы по технико-экономическому обоснованию проекта. В рамках подготовки к передаче технологий специалисты Airbus Group организуют для потенциальных заказчиков реальную демонстрацию технических возможностей концерна на примере уже реализованных проектов, в рамках которых были разработаны клиентоориентированные решения для конкретных компаний – заказчиков.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДПРОЕКТНЫХ ПРОРАБОТОК СОВМЕСТНО СО СПЕЦИАЛИСТАМИ AIRBUS GROUP – ОДНО ИЗ НАШИХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ

В течение нескольких последних месяцев повысился спрос со стороны наших партнеров на проведение предпроектных проработок, главным образом, в области композитных технологий в широком диапазоне применений – от транспортной отрасли до производства спортивного оборудования премиум-класса.

В качестве примера можно привести совместный проект Airbus Group с европейским производителем автомобилей по разработке деталей из композитов с использованием технологии плетения. Эта работа, проводившаяся в рамках долгосрочного партнерства по Программе лицензирования технологий, наглядно продемонстрировала возможности запатентованных Airbus Group технологий по снижению веса и улучшению механических свойств деталей кузова автомобиля, при общем повышении уровня комфорта для водителя.

Предпроектные проработки в области композитов, которые проводились для ведущих производителей спортивного снаряжения, на практике доказали, что современные технологии, создаваемые Airbus Group для аэрокосмических приложений, могут стать основой для прорывных решений в индустрии спортивного оборудования премиум-класса.

В соответствии со сложившейся в Airbus Group практикой передачи технологий, технико-экономическим проработкам проекта обычно предшествуют предварительные переговоры с заказчиками и выработка конкретных технических требований. В зависимости от специфики поставленной задачи, на данном этапе передачи технологии специалисты Airbus Group разрабатывают и представляют заказчику демонстрационный образец или прототип изделия для обоснования предлагаемой концепции.

Предпроектная работа проводится с привлечением обширных ресурсов Airbus Group: в ней участвуют не только технические специалисты Airbus Group Innovations и дочерней компании Airbus Group – APWorks, но и представители других компаний-партнеров, работающих в Инновационном Кампусе Людвига Белкова, который находится неподалеку от филиала Airbus Group в г. Оттобрунн (Германия), где также располагается главный офис Программы по лицензированию технологий.



Airbus Group Innovations, Russia

119991, Россия, г. Москва,
Ленинский проспект, 32А,
Tel: + 7 495 988 22 65



ШКОЛА ЖИЗНИ**Ольга Александровна Корниенко**

Имя **Виктора Михайловича Чуйко** неразрывно связано с Запорожским машиностроительным конструкторским бюро «Прогресс» имени академика А.Г.Ивченко (ныне ГП «Ивченко-Прогресс»), куда он пришел в 1956 году после окончания Харьковского авиационного института. Молодой специалист прошел все ступени от рядового инженера-конструктора до заместителя главного конструктора, каковым он был с 1970 по 1979 годы. Он зарекомендовал себя не только грамотным инженером, но и способным организатором, талантливым ученым.



**Виктор Чуйко –
студент ХАИ.
Апрель 1954 год**

В Запорожье Виктор Чуйко приехал весной 1956 года по распределению вместе с семьей. В трудовой книжке Чуйко записано, что он принят на работу на завод № 478 инженером-конструктором в ОКБ. Через десяток лет ОКБ стало самостоятельной организацией, ОКБ-478 (это номер завода). Позже ОКБ получило свой п/я – 57.

– Нас сразу же пригласили к главному конструктору Александру Георгиевичу Ивченко, – рассказывал Виктор Чуйко.

– С каждым прибывшим он разговаривал отдельно. Конечно, я волновался. Зашел в кабинет. И с первых мгновений, с первых же слов Ивченко мне стало спокойнее на душе – он как-то сразу расположил к себе.

– Пойдешь в бригаду компрессоров, к Алексею Николаевичу Зленко. Почему туда?

Во-первых, это серьезный узел. Хотя, конечно, второстепенных узлов в двигателе не существует. Но в воздушном реактивном двигателе все идет от компрессора. Во-вторых, этой бригаде сегодня требуются грамотные специалисты, и сразу же будет тебе работа. И, в-третьих, там есть опытные люди, которые помогут. Сейчас мы организовываем расширение бригады Алексея Николаевича – хотим сделать отдел, и там требуются расчетчики и конструкторы.

Бригада «компрессоров» работала как единое целое. Затем она была преобразована в отдел с тремя бригадами: расчетная, конструкторская и экспериментальная. Как вспоминал бывший главный конструктор ГП «Ивченко – Прогресс» А.П. Щелок, костяк конструкторского бюро тогда составляли конструкторы, имевшие богатый опыт конструирования поршневых двигателей, но недостаточный объем специальных знаний по ГТД, а также молодежь с хорошей теоретической подготовкой – в основном, выпускники ХАИ.

Весь коллектив предприятия был охвачен творческим и трудовым порывом – хотелось доказать, что мы умеем создавать газотурбинные двигатели и делать это можем не хуже, а лучше других.



Бригада запуска ЗМКБ «Прогресс»



Государственные испытания двигателя АИ-20 были проведены успешно и в заданные сроки. По результатам летных испытаний пассажирских самолетов Ан-10 «Украина» и Ил-18 «Москва» для серийного производства выбран двигатель АИ-20.

Это была победа, равнозначная по своей значимости второму рождению предприятия. Свой вклад в эту победу внес и В.М. Чуйко. Потребность в двигателях АИ-20 была настолько велика, что для их производства были подключены сразу два крупных серийных завода – Запорожский и Пермский. На правительственном уровне были установлены жесткие сроки наращивания объемов производства АИ-20.

Уже в процессе эксплуатации двигателя АИ-20 на самолете Ил-18 возникла необходимость в доработке мотора, что повлекло в том числе, и совершенствование системы запуска ГТД.

В шестидесятые годы А.Г. Ивченко организовывает в ОКБ конструкторскую бригаду по запуску двигателей. Ее начальником Александр Георгиевич назначил Ф.М. Муравченко, а В.М. Чуйко – его заместителем. Оба они хорошо зарекомендовали себя в бригаде компрессора. Но при таком назначении Ивченко исходил из того, что Федор Михайлович пришел в ОКБ на два года раньше. Вскоре Муравченко возглавил бригаду камер сгорания, а Виктор Михайлович занимался проблемой запуска двигателей до ее решения. При этом у Чуйко проявились ценные для руководителя способности – видеть практическое значение проблемы уже в начале ее изучения.

Всегда нацеленный на новые решения, В.М. Чуйко выступил с инициативой разработать для двигателя АИ-20 воздушную систему запуска как наиболее простую, легкую и имеющую большие возможности в сравнении с громоздкой электрической. В 1960 году под руководством Виктора Михайловича была завершена разработка первой в Советском Союзе воздушной системы запуска турбовинтовых двигателей АИ-20 на самолете Ил-18.

В 1962 году при непосредственном участии Виктора Михайловича воздушной системой запуска был оборудован самолет Ил-18, на котором эта система впервые в Советском Союзе успешно прошла испытания в

различных атмосферных условиях, показав значительные преимущества перед электрической системой.

Успехи в работе конструкторской бригады по запуску двигателей, возглавляемой В.М. Чуйко, достигались не только благодаря инженерным способностям коллектива бригады и его руководителя. В большей степени это достигалось за счет организаторских способностей Виктора Михайловича, умением создать дружный коллектив единомышленников, живших одним общим делом и помогавших во всем друг другу.

Принципиально новым шагом для коллектива ОКБ А.Г. Ивченко стало создание двухконтурного двигателя АИ-25 с тягой 1500 кгс. Это был действительно важный этап в развитии предприятия. Двигатель был создан на конкурсной основе с мотором ОКБ С.К. Туманского и предназначался для самолета Як-40. Легкий и экономичный двигатель АИ-25, последнее конструкторское творение А.Г. Ивченко, блестяще доказал свои превосходные качества. Прекрасные профессиональные знания и организаторские способности, приобретенный практический опыт во время руководства бригадой по запуску двигателя АИ-20 выдвинули В.М. Чуйко в число ведущих специалистов ОКБ. Именно по инициативе Виктора Михайловича и для запуска двигателя АИ-25 была заложена воздушная система. Благодаря энергии, высокой инициативности и организаторской способности Чуйко, все вопросы, касающиеся разработки системы управления запуском, законов регулирования топлива и разработки нового воздушного стартера СВ-25, велись бригадой запуска быстро и успешно решались. Именно благодаря В.М. Чуйко в разработке предприятия появился двигатель АИ-9, а следом – и его модификации АИ-9В и АИ-9-3Б. Так в июле 1964 года В.М. Чуйко был назначен ведущим конструктором по двигателю АИ-25.

– С тех пор для меня АИ-25 – самый любимый двигатель, – говорит В.М. Чуйко.

С двигателя АИ-25 воздушная система запуска прочно вошла в жизнь и применялась на всех последующих разработках маршевых двигателей предприятия. Впоследствии новая система запуска ГТД нашла широкое применение на летательных аппаратах транспортной и пассажирской авиации, стала своего рода визитной карточкой ГП «Ивченко-Прогресс».





В заводском парке запорожского «Моторостроителя» с супругой Галей, дочерью Люсей и родителями Гали – Борисом Федоровичем и Надеждой Николаевной

«Впервые» – это слово может быть своеобразным индексом для многих разработок и исследований В.М. Чуйко на посту заместителя главного конструктора по серийному производству после назначения в 1970 году Благодаря инициативе Виктора Михайловича, именно в ЗМКБ «Прогресс» и ЗПО «Моторостроитель» (ныне АО МОТОР СИЧ) совместно с ЦИАМ была создана и внедрена система обеспечения надежности авиационных газотурбинных силовых установок, позволившая за 5 лет повысить надежность двигателей разработки ЗМКБ «Прогресс» в 2,5 раза.

Уже работая в Москве, используя опыт запорожских моторостроителей, ОКБ Н.Д. Кузнецова, ЦИАМ и других предприятий подотрасли, Чуйко подготовил и защитил докторскую диссертацию по теме «Управление надежностью авиационных газотурбинных двигателей». Тема эта, конечно, возникла в период его работы в ЗМКБ «Прогресс».

Работа в ГП «Ивченко-Прогресс», **по словам В.М. Чуйко**, – не просто важная часть его трудовой биографии, а, скорее, – настоящая школа жизни и профессионального мастерства. А лучшей оценкой его деятельности служит тот факт, что Виктор Михайлович был приглашен на работу на самые высокие министерские должности в Москву.

Ныне известный организатор отечественного авиационного двигателестроения, ученый с мировым именем, доктор технических наук, профессор, академик Академии авиации и воздухоплавания и Академии транспорта – В.М. Чуйко является бессменным Президентом и Генеральным директором Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД). Созданная по инициативе предприятий авиационного двигателестроения в мае 1991 года АССАД в настоящее время объединяет на добровольной основе более 100 отечественных и зарубежных фирм различного профиля.

Неудержимо движется река времени, многое стирая в пережитом. Но где-то в уголках памяти остались навсегда нетронутыми дела и дни, вспоминая которые, наверняка Виктор Михайлович наполняется безотчетной радостью и вдохновением.



Встреча О.К. Антонова на аэродроме г. Запорожья. В центре – О.К. Антонов и В.А. Лотарев



Уважаемый Виктор Михайлович!

В канун Вашего юбилея позвольте от имени многотысячного коллектива запорожских авиадвигателестроителей поздравить Вас с этой достойной датой!

У нас, на запорожской земле Вы начинали свою трудовую биографию, поступив в 1956 году на ЗМКБ «Прогресс», где прошли путь от инженера до заместителя генерального конструктора. Вы внесли огромный вклад

в создание и внедрение в серийное производство новой техники, авиационных двигателей 4-го поколения, сохранение и приумножение лучших традиций отечественной конструкторской школы.

Неоценима Ваша роль на посту заместителя министра авиационной промышленности. Высокий уровень личной компетентности, широчайшая эрудиция, талант руководителя, умение концентрироваться на конкретной задаче и удивительная трудоспособность позволили Вам добиваться высоких результатов в развитии отрасли и реализации проектов государственной важности.

Вы стали одним из инициаторов создания Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» и сегодня являетесь главным идеологом и организатором этой структуры как координационного центра деятельности всех двигателестроительных предприятий СНГ. При Вашем непосредственном участии предприятия – члены АССАД получают практическую помощь по вопросам организации разработки, производства, поставок и эксплуатации авиационных двигателей.

Выдающийся ученый, конструктор авиационных двигателей и организатор авиационной промышленности, Вы, как мудрый политик, всегда принимаете взвешенные решения и являетесь настоящим дипломатом в непростых жизненных ситуациях, оставаясь галантным и остроумным человеком, душой компании.

От всего сердца желаю Вам крепкого здоровья, благополучия, успехов в профессиональной деятельности! Пусть Ваша жизнь наполняется новыми планами и грандиозными свершениями, а рядом всегда будут верные друзья и единомышленники!

**Президент АО «МОТОР СИЧ»
В.А. БОГУСЛАЕВ**



Президенту АССАД Виктору Михайловичу Чуйко – 85 лет

Генрих Васильевич Новожилов,
Почетный Генеральный конструктор,
Академик РАН



Удивительно, чем становишься старше, тем ярче некоторые ситуации, случившиеся много лет назад, всплывают в памяти – возникает полное ощущение, что это событие произошло вчера.

4 июля 1957 года в прекрасный солнечный день с Центрального аэродрома имени М.Ф. Фрунзе г. Москвы (Ходынка) в первый полет ушел Ил-18. Произошло это на моих глазах. В числе немногих присутствовал на этом событии. Закрываю глаза и вижу, как наш выдающийся летчик-испытатель В.К. Коккинаки подходит к Сергею Владимировичу Ильину и спокойно говорит: «Сережа, я сейчас пробегусь и, если все в порядке, уйду в Жуковский». Все оказалось в порядке, и он взлетел...

В то время я еще и не предполагал, что скоро мне придется серьезно заниматься этой машиной.

В сентябре 1958 года по представлению С.В. Ильинина Председатель Государственного комитета по авиационной

технике (ГК АТ) П.В. Дементьев (так тогда называлось упраздненное Никитой Хрущевым министерство авиационной промышленности) назначил меня заместителем главного конструктора.

Сергей Владимирович поручил вести работу по самолету Ил-18, проходившему эксплуатационные испытания, и отвечать за эксплуатацию всех наших самолетов.

Эксплуатационные испытания (самолеты базировались в аэропорту «Внуково») шли полным ходом. По трассе Москва, Свердловск, Новосибирск, Томск, Хабаровск возили матрицы газеты «Правда». Вылет в 12 ночи, прилет в Хабаровск утром.

В процессе полетов выявляли недостатки, учитывали замечания пилотов. Каждую пятницу проводилось заседание комиссии, где все замечания обсуждались, при необходимости ОКБ выпускало необходимую техническую документацию на доработку – шла доводка самолета.

Немало неприятностей нам доставлял турбовинтовой двигатель НК-4 Генерального конструктора Н.Д. Кузнецова. Последней каплей, определившей судьбу НК-4, стал отрыв в полете внутреннего двигателя зимой в самый разгар эксплуатационных испытаний. Несмотря на возникшие трудности, экипаж (фамилия командира Заика) благополучно посадил самолет во Внуково.

Было принято решение установить на самолет Ил-18 двигатель АИ-20 Главного конструктора Александра Григорьевича Ивченко, конструкторское бюро которого и завод, серийно выпускавший эти двигатели, находились в Запорожье (сегодня ОКБ «Прогресс» им. А.Г. Ивченко и завод «Мотор Сич»). Эти двигатели уже стояли на Ан-12.

Не вдаваясь в подробности выполнения этой работы, замечу только, что шла она с огромным напряжением и самоотдачей всех участников. Время никто не считал, испытания продолжили и закончили уже с новым мотором.



Передвижной универсальный аэродромный пусковой агрегат АПА-8 на базе двигателя АИ-8

20 апреля 1959 двумя рейсами в Адлер и Алма-Ату были начаты пассажирские перевозки.

До сих пор поражают сроки создания этой машины – год на проектирование, год на постройку, год и 10 месяцев на летные, государственные и эксплуатационные испытания.

Как всегда, создание и внедрение в эксплуатацию нового самолета связано с решением технических проблем, многие из которых возникают и проявляются в ходе летных испытаний, некоторые, к сожалению, сопровождают и начальный период эксплуатации. Не избежал этого и самолет Ил-18.

По самолету нас, конструкторов (точнее, пассажиров, если быть еще более точным, то стюардесс, буфет-кухня была расположена в зоне винтов), беспокоил шум и вибрации, создаваемые работой двигателей. К сожалению, эта особенность присуща турбовинтовому самолету. В ходе эксплуатации пришлось провести перекомпоновку пассажирского салона. В зону винтов перенесли туалеты, а буфет-кухню установили значительно ближе к концу салона.

По двигателю АИ-20 главной проблемой стал плохой запуск.

В те годы мне приходилось принимать участие в литературных рейсах Ил-18, поскольку вместе с экипажем отвечал за нормальное выполнение полета.

Запуск двигателя. Стоишь за спиной бортинженера, кнопка запуска нажата, стартер-электрогенератор начинает раскрутку винта. В это время смотрим на прибор «процентник оборотов», левой рукой бортинженер непрерывно нажимает на кнопку срезки топлива (замечу, что при этом нужно было знать характер каждого двигателя, влияющий на темп и количество нажатий), стрелка прибора подходит к 75%, замирает и начинает колебаться. Так продолжается секунды, кажущиеся вечноностью, при удачном запуске танец стрелки кончается, и она уверенно, быстро занимает отметку

100%. К сожалению, слишком часто она возвращается обратно к нулю – запуск следует повторить.

В МАП двигателями занимался «грозный» заместитель министра Макар Михайлович Лукин, жестко руководивший этим сложным направлением. Продолжая тему плохого запуска двигателей АИ-20, именно Макар Михайлович организовал полет С.В. Ильюшина, Федосеева в Запорожье к А.Г. Ивченко. Там в ходе длинного и темпераментного обсуждения родилась идея установки ВСУ-ТГ-16 на Ил-18 и внесения существенных изменений в электросхему запуска. После проведения необходимых испытаний вопрос был решен.

После большого совещания вдоль дорожки, по бокам усаженной цветущими розами, долго ходили вместе Александр Григорьевич и Сергей Владимирович. Шел серьезный разговор двух генеральных. По некоторым сведениям, которые появились после этой пешеходной беседы, они договорились, что «ильюшинцы» закончат критику технических характеристик АИ-20 (в сравнении с НК-4, двигателем «Тайн» фирмы «Роллс-Ройс»), а мотористы в Запорожье 24 часа будут гонять двигателя на стенде, чтобы обеспечить увеличение ресурса. Сегодня стоит задуматься, вспоминая былое, и перед глазами появляется та самая дорожка с розами.

Короткий рассказ о самолете Ил-18 и о «злосчастном запуске» двигателя АИ-20 привожу не случайно. Начало шестидесятых годов, лето. По правилу, действующему в ОКБ, в июле все дружно ушли в отпуск. В те времена ОКБ было не очень большим, и С.В. Ильюшин считал, что уход сотрудников, особенно конструкторов, по графику, т.е. вразнобой, снижает эффективность работы, поскольку при создании нового самолета конструктора, занимающиеся проектированием, тесно взаимосвязаны. Отсутствие одного, другого приведет к затягиванию сроков.



После получения Госпремии Украины за создание Ан-74. 1977 год

В такое время к нам приезжает молодой человек из Запорожья от А.Г. Ивченко с предложением обсудить еще раз вопрос о запуске АИ-20. Этим делом должен был заниматься начальник отдела силовых установок Ю.М. Литвинович, но он в отпуске, пришлось такое обсуждение проводить мне. Молодым человеком оказался заместитель начальника бригады запуска (начальником был будущий Генеральный конструктор Ф.М. Муравченко) Виктор Михайлович Чуйко. Он предложил отказаться от электрического запуска двигателя и перейти к запуску при помощи сжатого воздуха.

Вместе мы подробно рассмотрели новые технические предложения, они были интересными и заманчивыми, но, взвесив всю ситуацию, пришли к обоюдному мнению, что воздушный запуск хорош, но его уже поздно внедрять на двигателе АИ-20. В конце нашей беседы Виктор Михайлович попросил чертежи трубопроводов системы кондиционирования Ил-18, которые мы ему и вручили. Было понятно, работу он продолжит для будущего.

Виктор Михайлович обладал техническим предвидением, его идеи были реализованы, и этот тип запуска вскоре стал применяться на всех реактивных двигателях.

Так с обсуждения новой технической проблемы началось мое знакомство с конструктором В.М. Чуйко. Случилось это в самом начале шестидесятых годов.

Вскоре Виктора Михайловича назначают ведущим конструктором по новому двигателю АИ-25 для самолета Як-40. Работая по доводке двигателя, он прошел школу Александра Сергеевича Яковлева. По себе знаю, что после общения и особенно после совместной работы с таким человеком многие технические вопросы начинаешь понимать лучше, невольно воспринимаешь новый для себя стиль, подход, основанный на стремлении выполнить задуманное, несмотря на трудности и время.

АИ-25 успешно запустили в серийное производство, а Виктор Михайлович уже в должности заместителя главного конструктора отвечает за надежность двигателей. На этой работе получил большой опыт, поскольку приходилось разбираться в выявленных недостатках, отказах, следить за их устранением и, самое главное, принимать все меры по скорейшему устранению их в эксплуатации.



Перед центром Драйдена, НАСА, Калифорния, США, 1988 год



В цехе сборки фирмы Роллс-Ройс с Н.Д. Кузнецовым и Д.А. Огородниковым. 1989 год

Несколько лет в качестве заместителя главного конструктора Виктор Михайлович проводит на серийном заводе, где директором был В.И. Омельченко.

По моим представлениям, совместная работа этих двух специалистов, как говорил С.В. Ильюшин, «энтузиастов и единомышленников», сделала завод передовым в отрасли.

В те времена мне часто приходилось бывать и в ОКБ у А.Г. Ивченко, и на заводе. Пожалуй, наша обоюдная с Виктором Михайловичем любовь к запорожским моторостроителям стала одной из составляющих наших добрых отношений, продолжающихся более пятидесяти лет.

Достаточно неожиданно в конструкторской работе В.М. Чуйко произошло существенное изменение. В МАП с 1975 года за работу по двигателям стал отвечать заместитель министра Николай Александрович Дондуков. До назначения он работал по двигателю НК-12МА и много занимался вопросами его установки на самолет «Антей». Не знаю точно, как это происходило, но он предложил В.М. Чуйко должность заместителя начальника ЗГУ МАП, возложив на него ответственность за опытные двигатели, находящиеся в разработке. Случилось это в сентябре 1979 года.

Невольно вновь вспоминаешь времена, когда руководителем в министерстве назначали только опытного специалиста, прошедшего серьезную школу и способного детально, с пониманием разобраться с любой сложной технической проблемой. Виктор Михайлович был не только конструктором, он отлично разбирался в вопросах организации производства.

В конце семидесятых остро встал вопрос о шумах наших самолетов при взлете и посадке. При личном участии Виктора Михайловича мы провели летные испытания самолета Ил-62М с двигателями Д30КУ второй серии, на котором были использованы стальные соты (ЗПК), снижающие уровень шума. В 1980 году был получен Сертификат Гоавиарегистра СССР о соответствии уровня шума на местности требованиям 2 главы 3 Приложения 16 ИКАО, что позволило продолжать полеты в США. Так мы продолжили совместную работу.

Замечу, что наши новые самолеты к началу эксплуатации отвечали всем международным нормам, но эти нормы с каждым годом становились более жесткими. К сожалению, не всегда мы успевали за ними.

Знаю, что много внимания В.М. Чуйко пришлось уделять двигателям для истребителей.

Работая в министерстве, Виктор Михайлович к опыту конструктора добавил знания другой профессии, которую теперь называют «управленец».

В августе 1984 года он становится заместителем министра авиационной промышленности Ивана Степановича Силаева. Случилось это в канун «перестройки». В это время начала разворачиваться работа по созданию новых магистральных пассажирских самолетов – дальнего Ил-96 и среднего Ту-204.

Когда мне задают вопрос, какой самолет оказался самым трудным в работе по его созданию, ответ однозначный – Ил-96. Первым был вариант с двигателями НК-56 тягой 18 тонн Н.Д. Кузнецова. Наша работа шла параллельно с созданием проекта Ту-204. В его конструкцию вносились изменения, первоначально проект Ту-204 был с тремя двигателями по 13,5 тонн конструкции П.А. Соловьева, но окончательный вариант самолета стал двухдвигательным, что, в конце концов, и привело к созданию единого двигателя для магистральных самолетов ПС-90 тягой 16 тонн.

Нам пришлось срочно менять размерность самолета. Укоротили фюзеляж на 5,5 метра, и наш Ил-96 превратился из 350-местного в 300-местный Ил-96-300. Нет необходимости описывать, как это все происходило, но в результате напряженной работы самолетчиков, мотористов и агрегатчиков 28 сентября 1988 года самолет Ил-96-300 выполняет свой первый полет с Центрального аэродрома г. Москвы.

Много сил вместе с конструкторами В.М. Чуйко отдал сложной срочной работе над двигателем ПС-90. Далеко не просто в короткий срок пройти путь от тяги 13,5 тонн до 16.

К сожалению, изменения, происходившие в стране в эти годы, начали оказывать сильное влияние на авиационную промышленность. Конверсия, сокращение штатов МАП, уменьшение объема финансирования тематики свидетельствовали о начале тяжелого этапа в наших делах.

Настоящий руководитель должен уметь предвидеть, а к этому времени Виктор Михайлович прошел большую школу, работая с выдающимися генеральными конструкторами и по двигателям, и по самолетостроению. Он знал и представлял себе работу и состояние дел по каждому ОКБ и серийному заводу.

Он понимал, что в скором будущем лучше не станет, и начал заранее готовить новую структуру управления конструкторскими бюро и серийными заводами. Как никто он понимал, что любую беду можно избежать только продуманными действиями и совместными усилиями.

Так 31 мая 1991 года, подчеркиваю, еще при советском строем, рождается новая организация «Ассоциация союз авиационного двигателестроения» АССАД.

На первом организационном собрании Виктора Михайловича избирают Президентом и Генеральным директором.

В июле 1993 года рейсом Москва-Нью-Йорк Ил-96-300 под флагом «Аэрофлота» начал перевозку пассажиров.

В это время уже не стало ни Советского Союза, ни министерства авиационной промышленности.

В связи с этим не могу не вспомнить роль Председателя АССАД Виктора Михайловича по доводке двигателя ПС-90.

Шесть самолетов Ил-96-300 перевозят пассажиров. Как, пожалуй, и следовало ожидать, большие проблемы возникли с надежностью двигателя ПС-90. Трехмоторные полеты стали не редкостью. Хуже, когда в рейсе отказывают сразу два двигателя, что тоже имело место. После обсуждения очередной жалобы «Аэрофлота» у нас в ОКБ Виктор Михайлович собирает первое техническое совещание, разработавшее перечень технических мероприятий.

Вскоре он проводит еще одно совещание. Дело по доводке ПС-90 пошло.

Проходит время. Виктор Михайлович на третьем совещании проверяет выполнение всех ранее принятых решений. Большая работа пермяков дает положительные результаты.

Сегодня двигатели ПС-90 имеют хорошие показатели. Генеральный конструктор А.А. Иноземцев внедрил западную методику эксплуатации. Компания авиалиний платит за летный час, а поставщик двигателей заинтересован в максимальном времени безотказной работы двигателя без съема с крыла.



**С первым заместителем
председателя ВПК
Владиславом
Николаевичем
Путилиным**



**На Международном салоне «Двигатели»
с Д.О. Рогозиным**



Годовое заседание АССАД



**Г.В. Новожилов, В.М. Чуйко, В.И. Лузянин.
На заседании Союза авиапроизводителей России**



**На Международном форуме
двигателестроения. 2016 год**

Приведу еще один пример, показывающий, что Виктор Михайлович Чуйко всегда стремился к объединению усилий серийных заводов в создании двигателей. Кооперация позволяла существенно снизить трудоемкость, и это оказывало существенное влияние на цену двигателя.

Завод «Мотор Сич» продолжал успешную совместную работу с заводом «Салют» и другими российскими организациями и был основным поставщиком двигателей для вертолетов.

Не помню точно дату, случайно нашел блокнот, и было это 5 октября 2002 года, еще во времена, когда Президентом Украины был Л. Кучма, а у нас Президентом стал В.В. Путин, Виктору Михайловичу Чуйко – президенту АССАД пришла идея попытаться законодательно утвердить сотрудничество украинских и российских двигателестроителей. Был выбран момент, когда оба президента должны были встретиться в Запорожье. Наша небольшая делегация прилетела на завод «Мотор Сич».

Задача была простая. Написать совместное письмо президентам Кучме и Путину, попросив законодательно оформить совместную работу обоих государств. В подготовке такого письма принял активное участие Председатель Совета Министров Украины Янукович. Часа два ушло на это дело. Конечно, желательно было лично встретиться с Президентами.

Янукович уехал, обещав организовать такую встречу. Мы остались ждать приглашения, менялось место и время. Наконец, нам сказали, где и когда. Оказалось, что Леонид Данилович Кучма решил показать Владимиру Владимировичу «Днепрогэс».

В назначеннное время наша делегация заняла место в помещении рядом с дорогой, по которой Президенты должны пройти на осмотр. Все свершилось, как было намечено. Янукович подвел их к открытой двери, за которой мы и находились. Так и началась эта, пожалуй, необычная встреча.

В.М. Чуйко, В.А. Богуслаев, П.В. Балабуев и я кратко, но достаточно четко и, наверное, эмоционально, поскольку времени было мало, изложили нашу совместную просьбу.

Президенты нас внимательно выслушали, видимо приняв сказанное к сведению, поблагодарили за активность и пошли осматривать электростанцию. Закон не появился, но работа продолжилась.

Сегодня дела АССАД хорошо известны – поддержка конструкторских бюро и серийных заводов, помочь в организации совместной работы предприятий без оглядки на государственную принадлежность, организация раз в два года выставок двигателей, тесные контакты с зарубежными двигателестроительными фирмами, вступившими в АССАД – всего не перечислишь. В единстве – сила, так можно охарактеризовать АССАД, недавно отметивший свое двадцатипятилетие.

Быстро бежит время. 23 ноября Виктору Михайловичу Чуйко исполняется 85 лет. Искренне от всей души поздравляю его с этой знаменательной датой.

Более пятидесяти лет мы вместе служим авиации. Мне приятно, что нас объединяет не только совместная работа, но по большинству различных вопросов обычно наши точки зрения совпадали.

Можно уверенно сказать, что мы единомышленники. В минуту жизни трудную всегда можно позвонить, встретиться, обсудить возникшие проблемы. В таких случаях не только я, но и многие наши коллеги получали добрый совет специалиста и просто хорошего доброго человека.

Доброго здоровья, дорогой Виктор Михайлович, новых успехов в работе, благополучия и удачи по всех делах.



Уважаемый Виктор Михайлович!

Руководство и весь трудовой коллектив ЗАО «Двигатели «Владимир Климов – Мотор Сич» от всей души поздравляет Вас со знаменательным юбилеем!

Более 65 лет Вы посвятили авиационному двигателестроению, пройдя нелегкий путь от студента Харьковского авиационного института до заместителя Министра авиационной промышленности СССР, а затем Президента международной Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения».

Ваше становление как авиационного инженера-конструктора напрямую связано с запорожскими предприятиями ГП «Ивченко – Прогресс» и АО «Мотор Сич».

Работая в тесном взаимодействии с выдающими конструкторами и руководителями: А.Г. Ивченко, Ф.М. Муравченко,

В.А. Лотаревым и многими другими, Вы принимали непосредственное участие в создании авиационных двигателей АИ-24, АИ-25, АИ-9, Д-36, лично внедрив в их разработку и производство значительное количество технических и технологических решений.

После перехода на работу в Министерство авиационной промышленности СССР Вы продолжили плодотворную работу и взаимодействие с предприятиями запорожского моторостроительного комплекса.

Под Вашим руководством и непосредственном участии создан шедевр авиационного двигателестроения – двигатель Д-18Т для самолетов Ан-124 «Руслан» и Ан-225 «Мрия», что в тот период времени явилось конструкторским и технологическим прорывом.

Как заместитель Министра авиационной промышленности СССР Вы сыграли огромную роль в разработке и постановке на серийное производство двигателей 4-го поколения: АЛ-31Ф (Су-27) и РД-33 (МиГ-29) для истребительной авиации и НК-32 (Ту-160) для Дальней авиации, которые и сейчас успешно применяются ВКС России.

В настоящее время, являясь Президентом АССАД, Вы продолжаете координировать работу предприятий и организаций авиа двигателестроительной отрасли бывшего СССР. Это позволяет сохранять, в том числе, российско-украинскую кооперацию и создавать во взаимодействии с руководителями запорожских предприятий – президентом АО «Мотор Сич» В.А. Богуслаевым и генеральным конструктором ГП «Ивченко-Прогресс» И.Ф. Кравченко – новые авиационные двигатели Д-27, АИ-222-25, ТВ3-117ВМА-СБМ1(В), Д-436-148ФМ, АИ-450М, АИ-450С и другие, которые помогут Российской Федерации и Украине оставаться передовыми авиационными державами.

В этот знаменательный день от всей души желаем крепкого здоровья, счастья и благополучия Вам и Вашей семье, новых творческих успехов на благо дружбы и сотрудничества двух великих народов Российской Федерации и Украины!

С 85-летием Вас, уважаемый Виктор Михайлович!

С искренним уважением, от имени коллектива ЗАО «ВК-МС» и от себя лично:

Президент, председатель Совета директоров

А.П. СИТНОВ

Генеральный директор

В.Ф. ДЕНИСОВ





Уважаемый Виктор Михайлович!

От имени коллектива Открытого акционерного общества «Авиационная промышленность» и от себя лично сердечно поздравляем Вас с 85-летием со дня рождения!

Вы являетесь для всех нас примером неиссякаемой творческой энергии и трудолюбия, высочайшего профессионализма и человеческой мудрости, твёрдости характера и высокой дипломатии при последовательном отстаивании интересов развития отечественного двигателестроения, укрепления сотрудничества России и других стран СНГ в этой сфере.

Пройдя трудовой путь от инженера-конструктора на ЗМКБ «Прогресс» до заместителя министра авиационной промышленности СССР, Вы в совершенстве освоили все тонкости создания и серийного производства авиадвигателей. Как организатор самой научноёмкой и высокотехнологичной подотрасли авиационной промышленности, Вы внесли большой вклад в научно-техническое развитие отечественного двигателестроения, в создание авиационных комплексов высшего мирового уровня.

Вы являетесь одним из инициаторов создания и бессменным руководителем Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД), которая вместе с Рассоюзом «Авиапром»

обеспечивала консолидацию предприятий и организаций авиационной промышленности для сохранения отрасли в сложнейший для отечественного авиастроения период радикальных социально-политических и экономических перемен. И сейчас АССАД под вашим руководством вносит большой вклад в укрепление кооперации между интегрированными структурами, предприятиями и организациями отрасли, в сохранение и развитие традиций, заложенных великими моторостроителями, авиаконструкторами и учёными советской эпохи.

Уважаемый Виктор Михайлович, Вы являетесь старейшим членом Совета директоров ОАО «Авиапром». Это выражение доверия Вашему высочайшему профессионализму и объективности при рассмотрении любых текущих и стратегических вопросов деятельности Общества, а также проявление тесного сотрудничества возглавляемого Вами АССАД и ОАО «Авиапром».

От всей души желаем Вам, уважаемый Виктор Михайлович, доброго здоровья, личного счастья, новых успехов в вашей многогранной деятельности на благо развития авиационного двигателестроения России, возрождения былой славы отечественной авиационной промышленности.

Генеральный директор
ОАО «Авиапром»

 В.Д. КУЗНЕЦОВ

Председатель Совета директоров
ОАО «Авиапром»

 В.В. АПАКИДЗЕ





Виктору Михайловичу Чуйко – 85!

От всей души поздравляем с 85-летним Юбилеем Президента АССАД Виктора Михайловича Чуйко! Мы не можем похвастаться многими годами или десятилетиями знакомства с Виктором Михайловичем. Мы знаем его с 2007 года. И с первых встреч нам было понятно: мы имеем дело с руководителем высочайшего уровня, глубоко понимающим проблемы авиации и двигателестроения в России.

Виктор Михайлович как Президент АССАД всегда был лично заинтересован в успехе каждого члена ассоциации, включая зарубежные организации. Тогда он дал добро на членство в АССАД нашему партнеру, американской компании Kulite Semiconductor Products Inc., производителю авиационных датчиков давления. Сегодня ООО «Компания ОКТАВА+» и Kulite

– члены АССАД, мы регулярно встречаемся в Москве, вместе посетили штаб-квартиру Kulite в Нью-Джерси. Личность Виктора Михайловича руководитель Kulite доктор Антони Куртц оценил в полной мере и оказал делегации, возглавляемой Президентом АССАД, самый теплый и радушный прием. Сегодня мы должны и от имени руководства Kulite Semiconductor Products выразить самые теплые и искренние поздравления Виктору Михайловичу и пожелания счастья и успеха в связи с этой важной датой.

Мы много раз были свидетелями того, как внимателен Виктор Михайлович ко всем членам руководимой им Ассоциации, его готовности выслушать, прийти на помощь, связать людей друг с другом, поделиться знаниями, опытом, дать практический мудрый совет. Огромную роль в жизни двигателестроителей России играют возглавляемые им Международные Форумы Двигателестроения, ставшие важным местом встречи авиаторов России и зарубежья.

Виктор Михайлович не только ученый, опытный руководитель самого высокого ранга, но и необыкновенно обаятельный человек, блестящий остроумный собеседник, прекрасный семьянин, встречи с ним всегда дарят уверенность, позитив, веру в успех.

Огромный жизненный опыт, быстрое понимание сути вещей, делают Виктора Михайловича отличным руководителем Ассоциации даже в наше непростое время. Мы много раз видели примеры его четкой гражданской позиции. Это человек, душой и сердцем болеющий за российскую авиацию, двигателестроение и не боящийся открыто высказываться по наболевшим вопросам.

Дорогой Виктор Михайлович, пусть Вам всегда сопутствует удача, никакие жизненные виражи не выбивают из седла, здоровье будет крепким, будьте счастливы, и всегда с нами!

Директор ООО «Компания ОКТАВА+»
В.Е.КОСИНОВА





Виктору Михайловичу Чуйко – 85!

23 ноября 2016 года Виктор Михайлович Чуйко, Президент АССАД, празднует 85-летний юбилей.

Первые контакты предприятия МАКБ «Темп» с В.М. Чуйко произошли в 1970-х годах. В те годы Виктор Михайлович был заместителем главного конструктора ЗМКБ «Прогресс» и активно работал над созданием двигателя АИ-24 для самолета Ан-24. Многие сложные вопросы по топливной автоматике двигателя АИ-24 решались МАКБ «Темп» совместно с Виктором Михайловичем. В этих работах он проявил высочайший технический уровень и глубочайшие знания конструкции и управления разрабатываемой силовой установки, чем заслужил незыблемый авторитет у коллектива МАКБ «Темп».

В 1979 году В.М. Чуйко был назначен на должность заместителя начальника 3-го Главного управления Министерства авиационной промышленности СССР, а сотрудничество между конструкторским бюро и Виктором Михайловичем только нарастало. Впоследствии это сотрудничество дало блестящие результаты - были созданы и внедрены шедевры отечественного двигателестроения и топливной автоматики АЛ-31Ф и РД-33.

С 1981г. по 1984 г. В.М. Чуйко становится главным инженером ЗГУ МАП СССР, а с 1984г. по 1991 г. он работает в должности заместителя министра авиационной промышленности СССР по двигателестроению. Все эти годы Виктор Михайлович с большим энтузиазмом и энергией занимается развитием отечественного двигателестроения и курирует агрегатостроение, входящее в состав 4-го управления Министерства авиационной промышленности (МАП), возглавляемое выходцем из МАКБ «Темп» В.И. Жаровым.

В 1991 году по инициативе Виктора Михайловича была создана Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД), учредителем которой являлось НПП «ЭГА» (правопреемник МАКБ «Темп»). Президентом АССАД был избран Виктор Михайлович Чуйко, который возглавляет Ассоциацию и по сей день. В момент создания АССАД руководитель НПП «ЭГА» В.И. Зазулов стал членом правления и являлся им в течение 15 лет. Уже работая президентом АССАД, благодаря эрудиции и своей энергии, Виктор Михайлович в трудные 90-е годы активно участвовал в проведении мероприятий, позволивших в период ликвидации МАП и отсутствия управления со стороны государства консолидировать авиационные предприятия.

В настоящее время, находясь на пути развития, НПП «Темп» им. Ф. Короткова (правопреемник НПП «ЭГА») является членом АССАД и продолжает активное сотрудничество с В.М. Чуйко.

Огромный инженерный опыт и техническая интуиция Виктора Михайловича, умение предвидеть и находить оптимальные пути развития авиационной промышленности, позволяют В.М. Чуйко и возглавляемому им коллективу сохранять и приумножать творческие традиции отечественного двигателестроения.

Уверены, что современные тенденции развития авиации в России предоставляют возможность продолжать тесные творческие контакты с Ассоциацией, приумножать плодотворное сотрудничество на благо российской авиации.

Коллектив и руководство ОАО «НПП «Темп» им. Короткова» поздравляет с Юбилеем, желает Виктору Михайловичу Чуйко крепкого здоровья и успехов в деле развития отечественного двигателестроения.

**Генеральный директор
ОАО «НПП «Темп» им. Ф. Короткова»
Д.В. ИВАНОВ**





Уважаемый Виктор Михайлович!

В Вашей биографии, как в отражении, прослеживается история отечественного авиационного двигателестроения.

Когда Вы избирали направление своей будущей профессиональной деятельности, умами активной и думающей молодежи владела авиация, которая, являясь самой наукоемкой, технически сложной отраслью, влекла молодых людей, желавших и находивших в себе силы решать сложнейшие технические задачи и вносить вклад в создание и укрепление обороноспособности государства.

Работая по окончании ХАИ в прославленном коллективе запорожских двигателестроителей, под крылом и бок о бок с известнейшими конструкторами авиа двигателей А.Г. Ивченко, В.А.Лотарёвым, Ф.М. Муравченко, непосредственно участвуя в создании и ныне эксплуатируемых авиа двигателей АИ-24, АИ-25, АИ-9, опираясь на заложенный в Вас потенциал, Вы реализовали его и переросли уровень предприятия. В качестве заместителя министра авиационной промышленности СССР Вы курировали всё авиационное двигателестроение, и в этот период был, в частности, освоен двигатель АЛ-31Ф. Осуществлялась координация всего

научно-технического и производственного комплекса авиационного двигателестроения страны. Особенность авиационной отрасли – долговременный горизонт планирования и оценки свершений. Оценивать верность принятых решений по результатам за год-два – неблагодарное занятие. Здесь же сама жизнь дала оценку – авиа двигатели, созданные в те годы и на их основе, эксплуатируются и сегодня.

Вы строили свою творческую биографию собственными усилиями, при этом в меняющихся внешних условиях Вы находит нестандартные, инициативные решения, правильность и обоснованность которых подтверждается жизнью. Представляется, важность этого отчетливо выявила в тяжелые годы, когда такие высокотехнологичные наукоемкие отрасли высокого передела, как авиационная, по неразумности, дилетантизму или умыслу, теперь не столь уж существенно, были брошены в так называемый «рынок», в самом вульгарном смысле этого понятия, в расчете, что «невидимая рука рынка сама все поставит на свои места». В отраслях с длительным инвестиционным циклом этого можно и не дождаться... Чему мы нередко и были свидетелями в последующие годы. Вы же в это время, Виктор Михайлович, со свойственными Вам государственным, подвижническим подходом и прозорливостью создали Ассоциацию «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД) и являетесь её бессменным Президентом.

Предприятия, образовывавшие единый авиа двигателестроительный комплекс, были лишены мало того, что хозяйственной координации, но и разделены границами и административными барьерами. Ассоциация же, созданная для сохранения традиционных связей, стала творчески и успешно вырабатывать механизмы, способствующие организации сотрудничества, взаимодействия, кооперации в новых общественно-экономических реалиях, созданию площадки для пропаганды и поддержки позитивного опыта, наработки и распространения эффективных практик, создания новых прогрессивных технологий.

Поздравляю Вас, Виктор Михайлович, с днем рождения!

Испытывая огромное удовлетворение от нашего многолетнего сотрудничества, весь коллектив ОАО «НПП «Аэросила» желает Вам бодрости и успехов!

Генеральный директор
ОАО «НПП «Аэросила»
С.Ю.СУХОРОСОВ





Уважаемый Виктор Михайлович!

Коллектив и руководство акционерного общества Энгельсское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева сердечно поздравляют Вас с юбилеем!

85 лет – это возраст мудрой зрелости. Мы уверены, что впереди у Вас еще будет много важнейших дел и свершений во благо нашего Отечества!

Сегодня Вы – уважаемый и заслуженный деятель авиационной промышленности. Ваша судьба, Ваша яркая трудовая деятельность неразрывно связаны с государственным регулированием и научно-техническим развитием отечественного авиационного двигателестроения. Ваш вклад в создание и развитие современных авиационных высокотехнологичных научно-исследовательских комплексов трудно переоценить. За прошедшие годы Вы, уверенно покоряя

От имени коллектива ОКБ и от себя лично,
с большим уважением.

Генеральный директор
В.Г. АРХИПОВ



одну за другой профессиональные вершины, прошли славный путь от инженера-конструктора до заместителя министра авиационной промышленности СССР.

И в настоящее время Вы, будучи Президентом, а по сути, являясь вдохновителем и главной движущей силой международной Ассоциации Союз авиационного двигателестроения, вносите существенный вклад в развитие отечественной авиации.

Ваши личные и деловые качества, разносторонние знания, организаторский талант снискали Вам заслуженный авторитет и уважение. Эти качества помогли Вам не только выдержать бурю перемен, которые произошли и происходят в стране, но и приобрести новый заряд энергии.

За свою многолетнюю трудовую деятельность Вам удалось решить целый ряд важнейших, концептуальных задач в области развития двигателестроения. Сегодня по пальцам можно пересчитать людей, имеющих такой же высокий авторитет в авиационной отрасли России, который есть у Вас. Вам есть чем гордиться, а нам есть с кого брать пример.

АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева признательно Вам за многолетнее конструктивное и результативное сотрудничество с нашим предприятием, в том числе и в рамках АССАД. Надеемся, что как деловое сотрудничество, так и простые человеческие взаимоотношения между нами будут крепнуть, развиваться и способствовать совместной реализации перспективных проектов, направленных на развитие отечественной авиации.

Искренне желаем Вам, уважаемый Виктор Михайлович, успешной и долгой плодотворной деятельности, блестящих перспектив, неиссякаемой душевной энергии для воплощения в жизнь всех намеченных планов! Пусть удача сопутствует Вам во всех начинаниях, а в доме царят мир, согласие и любовь! Крепкого Вам здоровья, благополучия и новых деловых успехов!

С юбилеем Вас, Виктор Михайлович!



Уважаемый Виктор Михайлович!

Коллектив 218 АРЗ сердечно поздравляет Вас с 85-летним юбилеем!

Вся Ваша жизнь, профессиональная и организаторская деятельность служили цели развития отечественного авиационного двигателестроения. В течение 65 лет, от «золотого века» реактивной авиации и первых рекордов до нынешнего времени высокотехнологичных двигателей XXI века Вы с большим энтузиазмом и энергией занимались широким спектром проблематики, став настоящим знатоком и мастером двигателестроения.

Трудно переоценить значимость Вашей работы на руководящих должностях – при Вашем активном участии были созданы такие шедевры отечественного двигателестроения, как АИ-24, АИ-25, АИ-9, АЛ-31Ф, РД-33. Но самым важным детищем, проектом всей Вашей

жизни стала Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения», АССАД. Созданная 25 лет назад для того, чтобы колективно противостоять проблемам, зародившимся в перестроечное время, Ассоциация и по сей день является связующим звеном между органами государственной власти и отдельными игроками рынка. В том, что авиационное двигателестроение сохранило работоспособность в то время, когда приходили в упадок целые отрасли российской промышленности, – существенная заслуга Ассоциации.

218 авиационный ремонтный завод является полноправным членом Ассоциации с 2002 года. Уже несколько лет наше предприятие является лидером по темпам развития, модернизации производства и внедрению новых методов ремонта в авиационной отрасли России. Есть крылатое выражение: «Только двигатель тянет самолет вперед, все остальное создает сопротивление». И как бы ни сопротивлялось время, какие бы препятствия ни возникали, АССАД был и остается той движущей силой, которая объединяет, развивает потенциал, защищает интересы авиапромышленников. Коллектив 218 АРЗ благодарит Вас за все участие АССАД в восстановлении и модернизации нашего предприятия, что позволило нам стать равноправными участниками процесса, занять свою нишу в линейке жизненного цикла авиационных двигателей.

Время продемонстрировало, что поставленные Вами в 1991 году цели оказались стратегически верными, что в полной мере отражает Ваш талант руководителя и мудрость хозяйственника и производственника. Несмотря на возникающие вызовы как политического, так и экономического характера, мы сохраняем твердую уверенность, что вместе с АССАД отечественное двигателестроение продолжит уверенное развитие, сохранит свою целостность и приумножит эффективность работы.

В день Вашего 85-летия коллектив и руководство 218 АРЗ желают Вам, уважаемый Виктор Михайлович, не стареть душой и разумом, сохраняя свою энергичность и прозорливость в руководстве Ассоциацией, крепкого здоровья и крепких взаимоотношений — профессиональных и личных, новых вершин и достижений. Неоценим Ваш самоотверженный труд на благо Родины!

С большим уважением,
управляющий директор АО «218 АРЗ»
А.В. ИГНАТЬЕВ





Уважаемый Виктор Михайлович!

Сердечно поздравляю Вас с 85-летием
со дня рождения!

Вы являетесь одним из выдающихся авиадвигателестроителей Советского Союза и России! Ваши широчайшие знания, практический опыт, незаурядные организаторские способности и умение спокойно и взвешенно разрешать самые сложные практические вопросы завоевали исключительный авторитет и уважение.

Ваш вклад в создание и совершенствование современных авиационных двигателей трудно переоценить. В сложный «перестроечный» период для экономики страны Вам хватило мудрости и характера выступить с инициативой создания

новой структуры «Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения». Сегодня Вы являетесь бессменным руководителем и идейным вдохновителем этой Ассоциации, состоящей из сотни организаций из России, Европы, Америки. Вы – безусловный лидер, заслуженный государственный деятель и Душа отечественного двигателестроения.

От имени коллектива АО «150 АРЗ» и себя лично сердечно поздравляю Вас с Днем рождения! Желаю Вам доброго здоровья, долгих лет жизни, много счастливых мгновений в кругу друзей и верных соратников, новых колоссальных свершений во благо Отечества!

Добра и благополучия Вам и Вашим близким!

Управляющий директор АО «150 АРЗ»

Я.А. Каждан



«Пламенный мотор»

НПП «МЕРА» поздравляет Виктора Михайловича Чуйко с Юбилеем!

Среди авиационных моторостроителей, да и во всех смежных областях, вряд ли найдётся специалист, которому не было бы знакомо имя Виктора Михайловича Чуйко. Благодаря его огромной энергии и авторитету в трудные 90-е годы прошлого века удалось объединить основных разработчиков и производителей авиамоторов в нашей стране. Авиастроение заслуженно является гордостью российской промышленности, и так же как двигатель считается «сердцем» самолёта, авиамоторостроение – это «сердце» авиапрома. Также благодаря усилиям Виктора Михайловича наша страна сегодня может создавать прекрасные «сердца» для могучих «стальных птиц».

НПП «МЕРА» с 2007 года состоит в возглавляемой Виктором Михайловичем Чуйко Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения». Вступление в АССАД стало одним из важнейших событий в истории предприятия. Будучи членом АССАД мы располагаем очень широкими возможностями для нахождения деловых и дружеских контактов с другими членами Ассоциации, ведущими предприятиями отрасли, а также с зарубежными компаниями. При активном содействии АССАД и лично В. М. Чуйко наше предприятие завязало партнёрские связи с Германской Аэрокосмической Промышленной Ассоциацией (BDLI) и совместно с АССАД представило продукцию и услуги на Берлинской аэрокосмической выставке ILA-2016. В будущем при поддержке АССАД и BDLI мы намереваемся расширить свою компетенцию, предлагая новые услуги по испытанию узлов и элементов авиационной техники. В этих целях мы планируем, используя опыт отечественных и зарубежных специалистов, провести ряд международных технических семинаров. Мы с благодарностью отмечаем, что огромную поддержку в этих начинаниях нам оказывает президент АССАД Виктор Михайлович Чуйко.

В преддверии 85-летнего юбилея мы хотим пожелать Виктору Михайловичу крепкого здоровья и долголетия. Пусть его энергия и оптимизм вселяют в окружающих уверенность и служат ярким примером новому поколению авиастроителей. Дорогой Виктор Михайлович, оставайтесь и впредь безотказным «пламенным мотором» российского авиа двигателестроения!



Награды нашли достойных

Валерий Владимирович Агеев



В Центре международной торговли 29 сентября 2016 года состоялась церемония награждения победителей и лауреатов ежегодного конкурса «Авиастроитель года» по итогам 2015 года.

Учредители конкурса стали Союз авиапроизводителей России, ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», АО «ОДК», ФГУП «ЦАГИ» и АО «Технодинамика».

Основной задачей конкурса «Авиастроитель года», который ежегодно проводит Союз авиапроизводителей России, является развитие системы общественного стимулирования коллективов предприятий авиационной промышленности, популяризация достижений, а также улучшение кооперационных связей. Конкурс проводится при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и правительства Москвы.

В конкурсе «Авиастроитель года» по итогам 2015 года приняли участие 102 работы предприятий, организаций и творческих коллективов. Работы заявителей рассматривались членами Экспертного совета. Итоги конкурса были подведены на заседании Организационного комитета 5 сентября 2016 года.

Экспертный совет определил победителей в 7 номинациях:

1. ЛУЧШИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ.

Иркутский авиационный завод – филиал ПАО «Корпорация «Иркут» (ПАО «ОАК») совместно с Иркутским национальным исследовательским техническим университетом.

Работа: «Разработка и внедрение комплекса высокоеффективных технологий проектирования, конструкторско-технологической подготовки и изготовления самолёта МС-21»

В работе представлен опыт реализации совместных проектов ИАЗ – филиала ПАО «Корпорация «Иркут» и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО ИРНИТУ) по созданию высокотехнологичного производства авиатехники в рамках постановления правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218.

Тема

«Автоматизация и повышение эффективности процессов изготовления и подготовки производства изделий авиатехники нового поколения на базе Научно-производственной корпорации «Иркут» с научным сопровождением Иркутского национального исследовательского технического университета»

Цель проекта

Развитие научно-технологической и производственной базы создания конкурентоспособной авиационной техники на Иркутском авиационном заводе – основной производственной площадке ПАО «Научно-производственной корпорации «Иркут».

Направление проекта

Развитие и реализация «под ключ» результатов, полученных при выполнении работ комплексного проекта «Разработка и внедрение комплекса высокоеффективных технологий проектирования, конструкторско-технологической подготовки и изготовления самолета МС-21»

Основная задача

Разработка и внедрение в серийное производство конкурентоспособных технологий, обеспечивающих достижение технического и экономического эффекта по следующим направлениям, связанным с основными технологическими циклами производства авиационной техники:

1. Механическая обработка технологических процессов обработки деталей изделий авиационной технике на высокопроизводительном оборудовании; отделочные операции; обработка композитов; изготовление инструмента;
2. Формообразующие операции (дробеударное формообразование; правка раскаткой роликами; обтяжка; эластоформование);
3. Специальные технологии (поверхностное упрочнение; неразрушающий контроль);
4. Сборочные работы (автоматизация монтажа сборочной оснастки);
5. Конструкторско-технологическая подготовка производства (автоматизация проектирования средств технологического оснащения; отработка технологичности конструкции изделий; виртуальное моделирование технологических процессов; повышение ресурса трубопроводов).

Олег Демченко заявил: «Победа в конкурсе – результат слаженной работы всего коллектива корпорации». «В создании самолета МС-21 мы вышли на ответственный этап – подготовка к первому полету», – отметил Олег Демченко.

2. ЗА ПОДГОТОВКУ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В АВИАСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ СРЕДИ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Филиал ПАО «Компания «Сухой» «Комсомольский на-Амуре авиационный завод им. Ю.А. Гагарина» (ПАО «ОАК»);

Комсомольский на Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина является ведущим Филиалом ПАО «Компания Сухой», перед которым стоят задачи по освоению производства пятого поколения, выпуску составных частей гражданского авиалайнера Сухой Суперджет-100, реализации заключенных контрактов с Министерством обороны РФ на поставку современных образцов авиационной техники: Су-30, Су-35, выполнению экспортно-ориентированных контрактов.



Усиление требований к качеству высокотехнологичной продукции требует привлечения к ее созданию высококвалифицированных кадров, обладающих широким спектром необходимых компетенций. Компетенции выпускников образовательных учреждений не в полной мере соответствуют тем требованиям, которые предъявляются современным производством такой продукции. Соответственно, одной из важнейших задач на данном этапе является модернизация существующих схем взаимодействия работодателей и образовательных учреждений, создание системы сквозной подготовки персонала. Особо важно в такой системе подготовки кадров учитывать технологические изменения производства, появление нового оборудования, программных продуктов и т.п.

Решение вопроса о подготовки специалистов для высокотехнологичного предприятия возможно лишь при тесном взаимодействии образовательных учреждений и работодателя, и как итог такого взаимодействия — создание актуальных и специализированных образовательных программ.

Необходимость организации производства современных видов авиационной техники требует изменения подходов к подготовке инженерно-технических кадров. При этом содержание и направления производимых изменений, на наш взгляд, обуславливаются действием следующих обстоятельств:

- сокращением сроков подготовки инженерно-технических кадров с пяти до четырех лет, вследствие чего требуется повышение качества приема абитуриентов, рост их мотивации к успешному освоению вузовской образовательной программы;
- использованием в современном производстве дорогостоящего оборудования, приобретение которого для образовательных учреждений в большинстве случаев является неразрешимой задачей;
- сокращением жизненного цикла используемых технологий, которое приводит к постоянному дефициту у профессорско-преподавательского состава необходимых компетенций и подталкивает к привлечению для ведения педагогической деятельности руководителей и специалистов профильных производственных подразделений.

Перечисленные выше проблемы в значительной степени устраняются за счет активного применения трехуровневой модели взаимодействия «Школа-Вуз-Предприятие», формирующей условия для притока в компанию талантливой, профессионально подготовленной молодежи. Разработана система сквозной подготовки персонала. Среди ключевых особенностей избранного нами варианта модели построения взаимодействия можем отметить следующие:

- центральным участником взаимодействия выступает предприятие (филиал ПАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю. А. Гагарина» (далее КнААЗ);

- участники взаимодействия благодаря центральной роли предприятия принимают активное участие в совершенствовании процессов, реализуемых каждым из участников взаимодействия, в том числе процессов профильного обучения в общеобразовательных учреждениях, обучения в университете по программам подготовки инженерно-технических кадров, решения вопросов комплектования кадров КнААЗ.

Эффективность применяемой модели во многом определяется рациональным выбором формата организации взаимодействия. В настоящее время КнААЗ поддерживает взаимодействие в двух форматах:

- малого авиационного факультета;
- базовой кафедры «Технологии, оборудование и автоматизация процессов и производств авиастроительного комплекса».

Малый авиационный факультет (далее МАФ) является совместным подразделением ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» и филиала ПАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю. А. Гагарина» и создан в 2008 году приказом ректора КнАГТУ.

МАФ образован с целью высокоеффективной профориентации школьников на специальности Самолётостроительного факультета, а также на другие технические специальности, обеспечивающие деятельность КнААЗ. Подготовка слушателей МАФ из числа школьников ведётся на основе современных прогрессивных методов и обучающих технологий, обеспечивающих качественную подготовку школьников к поступлению на очную форму обучения в КнАГТУ. МАФ является связующим звеном между КнАГТУ и КнААЗ по довузовской подготовке школьников к целевому поступлению в КнАГТУ

В настоящее время в сетевое объединение МАФ входит 5 общеобразовательных учреждений г. Комсомольска-на-Амуре и одно общеобразовательное учреждение г. Амурска. Из года в год растет число обучающихся на Малом авиационном факультете.

3. ЗА СОЗДАНИЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

АО «АэроКомпозит» (ПАО «ОАК»);

«Создание композитного крыла нового пассажирского самолета МС-21. Метод — вакуумная инфузия».

Реализация проекта — 7 лет.

На основании анализа выполненных работ по прототипам на предприятии разработан собственный технологический процесс для изготовления силовых элементов конструкции консоли крыла. Это «Инфузионная технология с автоматической выкладкой сухого углеродного наполнителя».

Преимущества:

- Неограниченное время жизни сухого материала в процессе выкладки позволяет реализовывать конструкции высокой степени интегральности.
- Отверждение панели (обшивка - стрингера) при инфузионной технологии происходит за один цикл. При

автоклавной технологии требуется два цикла отверждения (1-й цикл - отверждение стрингеров, 2-й цикл - совместное отверждение стрингеров+обшивка), суммарные затраты по времени и энергетике изготовления крыльевых панелей выше (до 5% по трудоемкости, до 30% по энергетике).

Инфузионная технология, за один процесс пропитки, позволяет создавать интегральную монолитную конструкцию в противоположность клею-клепаным автоклавным конструкциям (клеевая пленка между стрингером и обшивкой). Процесс установки механического крепежа для дополнительной фиксации стрингеров увеличивает трудоемкость изготовления крыльевых панелей до 8%.

В итоге, суммарные затраты по времени и энергетике при автоклавной технологии выше, чем при инфузионной (до 13% по трудоемкости, до 30% по энергетике).

Меньшая жесткость ленты по сравнению с препрегом позволяет выкладывать изделия более сложной формы (минимальный радиус выкладки в пределах 3 мм из-за хорошей подвижности волокон (жгутов) в ленте, что на препреге достичь невозможно из-за большого количества связующего и его высокой вязкости), что дает возможность использовать более резкий сбег толщин (например, путем уменьшения радиусов) и эффективное изменение толщин по размаху и по хорде (например, при переходах в залон-жеронных зонах). Возможность получения более совершенной по весу конструкции (весовая эффективность до 7% по сравнению с препреговой конструкцией).

- Технология не требует выдавливания вакуумным мешком излишков связующего из композита, что позволяет упростить стрингерную оснастку и появляется возможность получения изделия с пористостью не более 0,3 %.

- Более низкая стоимость оборудования.

4. ЗА УСПЕХИ В ВЫПОЛНЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА

ПАО «Корпорация «Иркут» (ПАО «ОАК»);

Победа в номинации «За успехи в выполнении государственного оборонного заказа» присуждена по результатам работы в 2015 г., в котором ПАО «Корпорация «Иркут» (в составе ОАК) в полном объеме выполнила обязательства по поставкам Министерству обороны РФ многоцелевых истребителей Су-30СМ и учебно-боевых самолетов Як-130.

Президент корпорации «Иркут» Олег Демченко подчеркнул, что в 2015 г. построено свыше 60 боевых самолетов – лучший показатель за всю историю предприятия.

В 2015 году вклад ПАО «Корпорация «Иркут» в реализацию гособоронзаказа и укрепление обороноспособности страны был отмечен благодарностью президента Российской Федерации.

5. ЗА УСПЕХИ В СОЗДАНИИ СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ ДЛЯ АВИАСТРОЕНИЯ

ОАО «НПП «Звезда» им. академика Г.И. Северина».

Работа: «Создание катапультного кресла летчика самолета пятого поколения»

Современный самолет представляет собой достаточно надежную инженерную конструкцию. Однако в полете





иногда может сложиться ситуация, вызванная повреждением или выходом из строя какой-либо жизненно важной его системы, при которой дальнейший полет становится невозможным и летчик должен немедленно покинуть самолет. Наиболее надежным средством спасения экипажа самолета, попавшего в аварийную ситуацию, является катапультное кресло (КК). При этом кресло также является основным рабочим местом пилота.

Начиная с 70-х годов прошлого века, в нашей стране ведущим разработчиком систем, использующих при спасении экипажа метод принудительного катапультирования, является «НПП «Звезда». Основным элементом таких систем стали кресла серии К-36, созданные под руководством генерального конструктора Г. И. Северина. Флагманом этого семейства кресел явилось катапультное кресло К-36ДМ, которое по сравнению с существовавшими на тот момент отечественными и зарубежными аналогами обеспечивало большую травмобезопасность процесса катапультирования, уменьшенное значение минимально безопасных высот покидания, имело более высокую надежность и улучшенные эксплуатационные характеристики. Это кресло и его различные модификации было установлено на большинство отечественных боевых самолетов, выпускающихся в нашей стране в 70-х...90-х годах прошлого столетия.

В конце 90-х начале 2000-х годов был создан новый ряд катапультных кресел семейства К-36Д-3,5. В катапультном кресле К-36Д-3,5 за счет использования новых материалов и ряда оригинальных конструкторских решений по сравнению с креслом К-36ДМ при сохранении высотно-скоростного диапазона применения удалось снизить установочную массу более чем на 20%, повысить безопасность применения средств спасения, упростить эксплуатацию катапультного кресла в строевых частях.

Значительная часть боевых самолетов, выпускающихся отечественной авиационной промышленностью начиная с 2001 г., оснащаются креслами семейства К-36Д-3,5.

В рамках программы создания истребителя пятого поколения Т-50 в последние годы было разработано и испытано катапультное кресло К-36Д-5, которое явилось значительным шагом вперед в деле создания перспективных средств аварийного покидания боевых самолетов.

При создании этого катапультного кресла была поставлена задача о необходимости соответствия этого кресла не только отечественным требованиям, но и требованиям других стран, разрабатывающих помимо России самолеты и системы спасения, широко использующиеся в современном мире, в том числе США, Англия, Франция. Это должно повысить конкурентные преимущества нашей авиационной техники на мировом рынке.

Широкая география стран, имеющих и эксплуатирующих современные боевые самолеты, потребовала, при разработке нового кресла, учета всего широчайшего диапазона национальных особенностей антропометрии и массовых характеристик летных экипажей, использующих эти самолеты. Поэтому, например, возможный диапазон масс летчика (без учета снаряжения) был принят равным

45-111 кг. Диапазон возможной вариации масс летного состава, использующего К-36Д-5, почти в 2 раза превосходит диапазон масс, принятый для ранее созданных КК.

Возможность эксплуатации в любых климатогеографических зонах земного шара потребовала значительного расширения возможного температурного диапазона работы, что не могло не повлиять на применяемые в конструкции материалы, состав и характеристики пироставов, принципиальную схему и конструкцию источников тока и т.п.

Несмотря на значительное расширение возможного диапазона масс членов экипажа, применяющих КК, должны были быть обеспечены низкие уровни травмоопасности процесса катапультирования, которые следовало оценивать не только принятыми в настоящее время в России методами, но которые должны были соответствовать критериям, принятым в западных странах, например, в США и Англии.

Одной из главных отличительных особенностей нового кресла явилось применение усовершенствованной системы автоматики, использующей информацию о параметрах полета, полученную не только с борта самолета, но и на основании собственных датчиков, установленных на кресле. Благодаря применению на кресле К-36Д-5 электронной системы автоматики, а также органов управления, функционирующих в зависимости от режима полета в момент катапультирования, обеспечивается пониженный уровень травмоопасности и необходим меньший запас высоты самолета в момент применения системы спасения.

Применение на кресле новых принципов построения электросистемы и автоматики на базе широкого использования электроники и современного цифрового интерфейса позволило проводить контроль состояния систем кресла К-36Д-5 с помощью бортовых комплексов самолета, что существенно упростило процедуры технического обслуживания систем кресла на этапах предполетного и послеполетного контроля, повысило надежность работы КК.

Катапультное кресло К-36Д-5 с положительными результатами прошло этап Государственных испытаний.

6. ЗА УСПЕХИ В РАЗРАБОТКЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И КОМПОНЕНТОВ (ОКБ ГОДА)

АО «МВЗ им. М.Л. Миля» (АО «Вертолеты России»).

Работа: «Сертификация вертолёта Ми-38»

В рамках ФЦП «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002-2010 годы и на период до 2015 года» в 2015 году обществом продолжалось выполнение опытно-конструкторской работы по доработке вертолёта Ми-38.

В настоящее время основными результатами выполнения указанной работы являются:

- на лётно-испытательном комплексе АО «МВЗ им. М.Л. Миля» на вертолёте Ми-38-2 ОП-4 в звёт КСИ выполнен 71 полёт с общей наработкой 65 часов 12 минут;
- по итогам сертификационных испытаний вертолётов Ми-38-2, опытно-конструкторским бюро выполнена





корректировка КД и ЭД, подготовлен комплект КД к серийному производству;

- проведена аттестация стенда для испытаний двигателя ТВ7-117В;
- проведены доработки опытных образцов двигателей в обеспечение лётных испытаний;
- оформлены перечень документации, предъявляемый для литерования, акт комиссии МВК и решение о присвоении КД двигателя ТВ7-117В литеры «01»;
- проведено переоборудование вертолёта Ми-38 ОП-2 (с двигателями PW 127/5) в конфигурацию Ми-38-2 (с двигателями ТВ7-117В);
- проведены сертификационные заводские стендовые испытания агрегатов и систем вертолёта Ми-38-2, включая испытания главного редуктора, трансмиссии, механизма привода винтов и системы управления;
- проведены сертификационные заводские летные испытания опытных образцов вертолёта Ми-38-2;
- в соответствии с техническими условиями изготовленна ЛЛ ПСВ, изготовленная ЛЛ готова для проведения наземных и лётных испытаний;
- изготовлен первый комплект образцов лопастей НВ для проведения усталостных испытаний;
- разработан комплект конструкторской документации на гидравлические стенды для усталостных испытаний образцов адаптированной ЛНВ;
- изготовлены экспериментальные лопасти рулевого винта и ВНВ. Изготовленные образцы готовы к проведению испытаний в аэродинамической трубе;
- изготовлен пилотажный стенд ПСВ № ПС-В37-01.

Проект создания вертолёта Ми-38 находится в завершающей стадии. Выполненные работы в рамках контракта по Ми-38/5 обеспечили получение АО «МВЗ им. М.Л. Миля» сертификата типа № ФАВТ-01-Ми-38 на вертолёт.

По контракту Ми-38/6 ОАО «Климов» получен сертификат типа № СТ355-АД на авиационный двигатель ТВ7-117В.

Завершение работ по проекту «Ми-38» является одной из ключевых задач российского вертолётостроения. Целью проекта является создание многоцелевого вертолёта с характеристиками, обеспечивающими его конкурентоспособность и устойчивый сбыт на внутреннем и мировом рынках.

7. ЗА ВКЛАД В РАЗРАБОТКУ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В АВИАЦИИ И АВИАСТРОЕНИИ

Комитет по стандартизации, сертификации и управлению качеством Союза авиапроизводителей России.

29 июня 2015 был подписан Федеральный закон Российской Федерации № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». В соответствии с главой 11 ст. 35 «Заключительные положения» федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ с 01 сентября 2025 года не допускается применение стандартов, не предусмотренных статьей 14 ФЗ и включенных в перечень, утверждаемый федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке

государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации, а также использование ссылок на такие стандарты в нормативных правовых актах, конструкторской, проектной и иной технической документации.

Фонд документов по стандартизации в авиационной промышленности по состоянию на 01.01.2015 года содержит 23 111 документов, в том числе, отраслевых нормативных документов на авиационную технику (ОСТ и другие). Документы по стандартизации в авиационной промышленности, обладающие статусом отраслевого стандарта (ОСТ), и число которых в настоящее время является превалирующим в авиационной промышленности, в течение переходного периода с момента введения в действие ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» до 01.09.2025 должны быть переведены в категорию национального стандарта (ГОСТ Р) или стандарта организации (СТО), либо отменены, как потерявшие актуальность. При этом в качестве стандартов организаций могут выступать как стандарты предприятий-производителей и интегрированных структур, так и стандарты Союза авиапроизводителей России, то есть стандарты профессионального отраслевого объединения, что соответствует международной практике отраслевой стандартизации. В противном случае использование отраслевой нормативной документации после 01.09.2025 года будет являться нелегитимным.

Цель и задачи программы

Целью программы является обеспечение внедрения современных технологий, направленных на усиление конкурентных позиций российских авиационных организаций на мировом рынке (в том числе на российском рынке), содействие сокращению импортозависимости в авиационной промышленности Российской Федерации путем актуализации и повышения эффективности применения действующего фонда нормативных и нормативно-технических документов в авиационной и смежных отраслях промышленности, а также реализация положений Федерального закона Российской Федерации «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ.

Для достижения цели при разработке программы решались следующие задачи:

1. анализ востребованности документов по стандартизации, распространяющихся на воздушные суда, комплектующие их системы и процессы создания авиационной техники гражданского назначения со стороны предприятий авиационной промышленности;

2. разработка и актуализация документов по стандартизации с учетом их гармонизации с общепринятыми международными стандартами, правилами и требованиями на разработку, производство, ремонт, испытания и послепродажное обслуживание авиационной техники в обеспечение внедрения инновационных технологий, направленных на усиление конкурентных позиций российских авиационных организаций на мировом рынке и содействие интеграции Российской Федерации в мировую экономику



и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера;

3. разработка рекомендаций по повышению технического уровня документов по стандартизации для обеспечения конкурентоспособности воздушных судов российского производства на внутреннем и мировом рынках.

Разработчики программы

Программа разработана совместно Техническим комитетом по стандартизации № 323 «Авиационная техника» и Комитетом по стандартизации, сертификации и управлению качеством Союз авиапроизводителей России при участии интегрированных структур и предприятий (организаций) авиационной промышленности: ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация», АО «Вертолеты России», АО «Объединённая двигателестроительная корпорация», АО «Концерн Радиоэлектронные Технологии», АО «Технодинамика», АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», ПАО «Туполев», ПАО «Сухой», ПАО «Корпорация «Иркут», АО «Улан-Удэнский авиационный завод», ФГБУ «НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского», ФГУП «НИИСУ», ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «СИБНИА им. С.А. Чаплыгина», АО «НИИ Авиационного оборудования», ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», АО «Концерн «МАНС», АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АНО НИЦ «Атмограф», ПАО «Нижегородский авиационный завод «Сокол», ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева», АО «Аэроэлектромаш».

Сроки реализации программы 2016-2020 г.

Награды победителям вручали: президент Международного конгресса промышленников и предпринимателей В.К. Глухих, президент, генеральный конструктор АО «РПКБ», заместитель генерального директора АО «КРЭТ» Г.И. Джанджава, заместитель руководителя Федерального агентства воздушного транспорта М.В. Буланов, директор дирекции программ военной авиации ПАО «ОАК», главнокомандующий военно-

воздушными силами Российской Федерации с 21 января 2002 года по 9 мая 2007 года В.С. Михайлов, вице-президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации Д.Н. Курочкин, член коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации М.И. Каштан, заместитель директора Департамента авиационной промышленности Минпромторга России А.И. Ляшенко.

В церемонии награждения приняли участие члены Организационного комитета конкурса: президент ПАО «Корпорация «Иркут» О.Ф. Демченко, генеральный директор Союза авиапроизводителей России Е.А. Горбунов, председатель Профавиа А.В. Тихомиров, заместитель руководителя Росстандарта А.П. Шалаев, генеральный директор ФГУП «ГосНИИАС» С.Ю. Желтов, проректор по научной работе МАИ Ю.А. Равикович, генеральный директор АО «АэроКомпозит» А.И. Гайданский, генеральный директор АО «ОАК-ТС» В.Х. Зиннуров, генеральный директор ПАО «ТАНТК им. Г.М Бериева» Ю.В. Грудинин, заместитель генерального директора ОАО «Авиасалон» Н.А. Занегин, исполнительный директор АО «Камов» В.С. Макарейкин, президент ООО «Авиационная сервисная компания» В.Н. Рыбаков, генеральный директор ОАО «ЛИИ им. М.М Громова» П.Н. Власов, исполнительный директор АО «МВЗ им. М.Л. Миля» М.З. Короткевич, генеральный директор - главный конструктор ОАО «НПП «Звезда» им. академика Г.И. Северина» С.С. Поздняков, первый заместитель руководителя аппарата бюро ЦС ООО «Союз машиностроителей России» С.В. Иванов, советник генерального директора АО «Вертолеты России» А.Г. Самусенко, руководители предприятий и представители коллективов, принявших участие в конкурсе.

На церемонии объявлено решение учредителей о проведении конкурса «Авиастроитель года» по итогам 2016 года. Работы будут приниматься с 10.01.2017г. по 10.06.2017г.

Фото И.Н. Егорова,
фотокорреспондента журнала «КР»





Уважаемый Александр Александрович!

*Сердечно поздравляю Вас с 55-летием
со дня рождения!*

На всех постах, где Вы работали, Вы снискали заслуженное уважение и признание. И сегодня талант руководителя, умение объединить вокруг себя единомышленников, огромный опыт практической работы позволяют Вам успешно руководить многотысячным коллективом холдинга «Вертолеты России», одного из мировых лидеров вертолетостроительной отрасли.

Позиции АО «Вертолеты России» из года в год заметно укрепляются, что нашло отражение в мировом рейтинге компаний ОПК, ежегодно публикуемом в американском

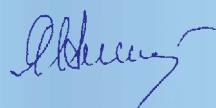
издании DefenseNews.

Ваши заслуги неоднократно оценены государством, свидетельством чему является недавнее награждение Вас орденом Александра Невского.

От имени коллектива АО «150 АРЗ» и себя лично сердечно поздравляю Вас с Днем рождения! Желаю Вам крепкого здоровья, сил и энергии, удачи, успехов в реализации задуманных планов во благо великой России!

Добра и благополучия Вам и Вашим близким!

Управляющий директор АО «150 АРЗ»



Я.А. Каждан

Инновационный подход к подготовке кадров на предприятиях авиастроения: опыт АО «РПКБ»

29 сентября 2016г. в Конгресс-холле «Центра международной торговли» состоялось торжественное награждение лауреатов и победителей проводимого Союзом авиапроизводителей России конкурса «Авиастроитель года» по итогам 2015 года. АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» было удостоено диплома лауреата конкурса (III место) в номинации «За подготовку нового поколения специалистов авиастроительной отрасли среди предприятий».

Акционерное общество «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ») широко известно как разработчик и производитель бортового и наземного радиоэлектронного оборудования для самолетов, вертолетов, беспилотных летательных аппаратов и других транспортных средств в рамках государственного оборонного заказа и по линии военно-технического сотрудничества с зарубежными странами.

Как многие предприятия оборонно-промышленного комплекса, АО «РПКБ» испытывает острую потребность в квалифицированных научных, инженерных и рабочих кадрах. Переживающая не лучшие времена система профессионального образования страны не обеспечивает удовлетворения этой потребности с должным качеством, поэтому для решения данной проблемы в 2013 году на предприятии был создан Учебно-научный центр (УНЦ), объединяющий усилия организаций авиастроительной отрасли, науки и образования в едином научно-образовательном процессе.

Работа в Учебно-научном центре ведется по трем ключевым направлениям: **обучение и развитие сотрудников предприятия** различных уровней и профессиональной деятельности; **формирование в АО «РПКБ» научно-образовательной среды** и обеспечение ее взаимодействия с российскими государственными, общественными и отраслевыми научными и образовательными организациями; **профессиональная ориентация и подготовка молодежи** – будущих сотрудников предприятия.



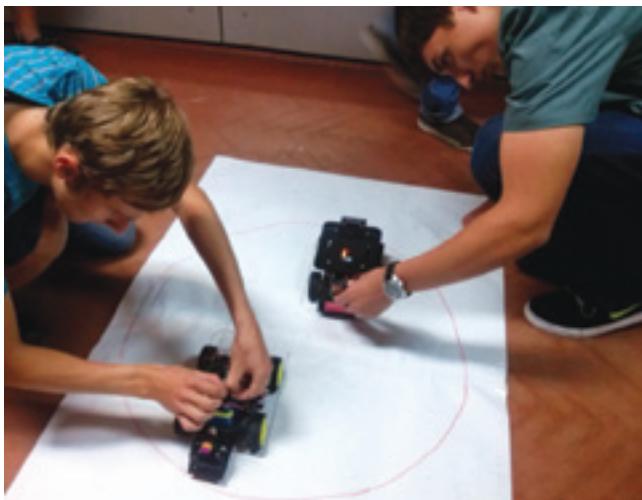
ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СОТРУДНИКОВ АО «РПКБ» ВЕДЕТСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:

- повышения квалификации сотрудников подразделений-разработчиков и производственного комплекса – как за счет внутренних научно-методических ресурсов, так и во взаимодействии с ведущими вузами и образовательными центрами;
- повышения уровня общей культуры и эрудиции сотрудников;
- подготовки и развития специалистов высшей квалификации – аспирантов, кандидатов и докторов наук.

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Основными мероприятиями и проектами, нацеленными на создание творческой среды в коллективе и осуществляемыми предприятием при поддержке ООО «Научтехлитиздат», Фонда содействия развитию науки, инноваций и технологий, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), ООО «Научная электронная библиотека», Академии навигации и управления движением (АНУД), ГосНИИАС, являются:





- Развитие научно-образовательной инфраструктуры комплексной подготовки инженерных кадров для перспективных НИОКР предприятия, в первую очередь – реализация проекта совместного с МГТУ им.Н.Э.Баумана инжинирингового научно-образовательного центра перспективной авионики;
- Организация и проведение на регулярной основе Всероссийской научно-технической конференции «Навигация, наведение и управление летательными аппаратами»;
- Подготовка и издание специальной научной, учебной и методической литературы, главным образом – сотрудников «РПКБ», а также актуализация базы данных научных публикаций сотрудников РПКБ в Научной электронной библиотеке (eLibrary.ru).

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ И ПОДГОТОВКА МОЛОДЕЖИ

Работа с молодежью проводится по профориентации старшеклассников и целевой и целенаправленной подготовке студентов вузов-партнеров по профильным специальностям.

В рамках профориентации школьников организованы кружок по робототехнике и Летняя инженерная

школа для учащихся общеобразовательных школ г.Раменское и Раменского района, реализуется программа отбора школьников на целевое обучение в лучших вузах.

Работа со студентами включает целевое обучение студентов на базовой кафедре С-16 филиала «Стрела» МАИ, в филиале кафедры ИУ-2 МГТУ им. Н.Э. Баумана, инжиниринговом научно-образовательном центре перспективной авионики, а также мероприятия по поддержке талантливой студенческой молодежи.

Деятельность АО «РПКБ» по подготовке нового поколения специалистов получила высокую оценку в отрасли. Проект «Учебно-научный центр АО «РПКБ» как инструмент комплексной многоуровневой подготовки нового поколения специалистов авиастроительной отрасли – от старшеклассника и абитуриента до инженера и специалиста высшей квалификации – отмечен дипломом 3 степени на конкурсе «Авиаконструктор года» по итогам 2015 года, проводимом Союзом авиапроизводителей России.

Почетная награда, подводя некоторый итог первых двух лет работы Учебно-научного центра АО «РПКБ», придает ей большой положительный заряд и «задает планку» для новых достижений.





**Дмитрий Владимирович ШЕРСТНЕВ,
временный генеральный директор
АО «НИИ «Экран»**

I. АО «НИИ «ЭКРАН» ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

В сентябре 1949 г. приказом министра авиационной промышленности СССР на основании постановления Совета Министров СССР было образовано «Особое конструкторское бюро № 281». За 67 лет своей истории предприятие несколько раз меняло свое название: ОКБ-281 (1949–1966 гг.), Куйбышевское конструкторское бюро «Экран» (1966–1985 гг.), Научно-исследовательский институт «Экран» (1985–1999 гг.), Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт «Экран» (1999–2013 гг.), Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Экран» (2013–2014 гг.), Акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Экран» (с 2014 г.).

В 2005 г. образован филиал АО «НИИ «Экран» в г. Челябинске – «Челябинский научно-технический центр цифровых технологий обработки радиосигналов».

Главной целью АО «НИИ «Экран» является создание авиационной радиотехнической аппаратуры, систем радиоэлектронной и оптико-электронной защиты самолетов и вертолетов от авиационных и зенитных ракетных комплексов. С 2005 г. на предприятии активно развивается одно из перспективных направлений техники РЭП – создание лазерных станций подавления, обеспечивающих эффективную защиту летательных аппаратов от ПЗРК.

За годы работы предприятием разработаны и изготавливались на серийных заводах сотни различных радиотехнических изделий, которые были установлены и эксплуатировались (а некоторые эксплуатируются и по настоящее время) на самолетах различных типов: Ту-16, Ту-22, Ту-95, Ту-160, Ил-28, Ил-38, Ил-76, МиГ-19, МиГ-21, МиГ-23, МиГ-25, Су-20, Су-22, Су-24, Як-28, Як-32, Як-38, Ан-12 и других носителях.

АО «НИИ «Экран» входит в состав АО «КРЭТ» Госкорпорации «Ростех».

Одной из наиболее известных разработок АО «НИИ «Экран» является бортовой комплекс обороны самолетов и вертолетов БКО «Президент-С». В сентябре 2016 года за данную разработку предприятие заняло 3 место по итогам конкурса «Авиастроитель года» в номинации «За успехи в создании систем и агрегатов для авиастроения».

II. БОРТОВОЙ КОМПЛЕКС ОБОРОНЫ САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ «ПРЕЗИДЕНТ-С»

Представленный бортовой комплекс обороны самолетов и вертолетов «Президент-С» предназначен для защиты самолетов и вертолетов от поражения авиационными ракетными, зенитными ракетными и зенитными артиллерийскими комплексами путем обнаружения факта угроз и противодействия атакующим средствам.

Бортовой комплекс обороны обеспечивает:

- обнаружение, распознавание и определение направления на авиационные ракетные, зенитные ракетные и зенитные артиллерийские комплексы, атакующие ракеты класса «воздух–воздух» и «земля–воздух» с радиолокационными головками самонаведения по радиоизлучению входящих в их состав радиолокационных средств и активных радиолокационных головок самонаведения, использующих непрерывные, квазинепрерывные и импульсные виды излучения;
- обнаружение, распознавание и определение направления на источники лазерного излучения;
- определение факта и координат пуска атакующих ракет класса «воздух–воздух» и «поверхность–воздух» по излучению их двигателей;
- создание радиопомех радиолокационным средствам и активным радиолокационным головкам самонаведения атакующих средств противовоздушной обороны;
- создание активных инфракрасных помех ракетам с инфракрасными головками самонаведения;
- управление отстрелом противорадиолокационных патронов, патронов инфракрасного излучения, патронов с передатчиками помех одноразового использования;
- распределение ресурсов защиты системы между угрожающими объектами противовоздушной обороны.

Бортовой комплекс обороны построен по принципу открытой архитектуры, что позволяет оптимизировать его состав в зависимости от защищаемого летательного аппарата и выполняемых им задач. Комплекс состоит из устройства управления и следующих опциональных модулей:

- Станция предупреждения о радиолокационном облучении.
- Станция предупреждения о лазерном облучении.
- Станция предупреждения о ракетной атаке.
- Станция постановки активных радиопомех.
- Станция оптико-электронного подавления.
- Устройство выброса авиационных расходуемых средств (противорадиолокационные патроны, патроны инфракрасного излучения, патроны с передатчиками помех одноразового использования для обеспечения индивидуальной защиты передней и/или задней полусфер от управляемых ракет с радиолокационными головками самонаведения).

- Активная буксируемая радиолокационная ловушка.
- Многофункциональный индикатор.
- Устройство согласования.

III. НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКОВ (СТАНЦИЙ)

Станция предупреждения о радиолокационном облучении предназначена для обнаружения факта радиоэлектронного облучения объекта размещения (самолета или вертолета) средствами зенитно-артиллерийских, зенитно-ракетных, авиационно-ракетных комплексов, определения направления и угловых координат облучающих средств, распознавания их типа и режима работы. Исполнение и размещение станции – внутрифюзеляжное. Чувствительность аппаратуры позволяет обнаруживать радиолокационное облучение на дальностях, превышающих максимальную дальность обнаружения объекта размещения облучающей РЛС.

Станция предупреждения о лазерном облучении предназначена для обнаружения факта облучения объекта размещения лазерным излучением, определения направления и координат облучающих средств, распознавания их типа. Исполнение и размещение станции – внутрифюзеляжное.

Станция предупреждения о ракетной атаке на основе ультрафиолетового пеленгатора (4 – 6 блоков) предназначена для обнаружения факта пуска и определения угловых координат атакующих ракет классов «земля-воздух» и «воздух-воздух». Обнаружение осуществляется по излучению факела двигателя ракеты. Исполнение и размещение станции – внутрифюзеляжное либо на внешних узлах крепления.

Станция постановки активных радиопомех предназначена для защиты объекта размещения от поражения средствами

зенитно-артиллерийских, зенитно-ракетных, авиационно-ракетных комплексов с радиолокационными системами обнаружения и наведения, имеющих на вооружении ракеты классов «земля-воздух», «воздух-воздух» с радиолокационными головками самонаведения, путём формирования радиоэлектронных помех в рабочем секторе и диапазоне длин волн. Исполнение и размещение станции – внутрифюзеляжное. Станция постановки активных радиопомех осуществляет подавление радиолокационных систем управления оружием на этапах обнаружения, сопровождения, наведения и атаки.

Некогерентная станция оптико-электронного подавления предназначена для защиты объекта размещения от поражения зенитно-ракетными, переносными зенитно-ракетными и авиационно-ракетными комплексами управления оружием, имеющим на вооружении ракеты классов «земля-воздух», «воздух-воздух» с оптико-электронными головками самонаведения, путём формирования направленных модулированных оптико-электронных помех в рабочем секторе и диапазоне длин волн. Исполнение и размещение станции – внутрифюзеляжное и на внешних узлах крепления. Станция решает вопрос подавления оптико-электронных систем наведения на этапе атаки. Выдача команд на наведение системы и целеуказание на сопровождение атакующей ракеты на траектории осуществляется устройством управления.

Лазерная станция оптико-электронного подавления предназначена для защиты объекта размещения от управляемых ракет класса «воздух - воздух» и «земля - воздух» с инфракрасными головками самонаведения при работе совместно с комплексом радиоэлектронного оборудования летательного аппарата.



Бортовой комплекс обороны самолетов и вертолетов «Президент-С»



Вручение диплома победителя в конкурсе «Авиастроитель года» в номинации «За успехи в создании систем и агрегатов для авиастроения»

Конструктивно станция может располагаться внутри фюзеляжа летательного аппарата или на внешних подвесках.

Лазерная станция оптико-электронного подавления содержит следующие составные части:

- Бортовая лазерная установка, выполненная на основе многоспектрального твердотельного лазера;
- Оптико-механический блок;
- Блок управления;
- Блок питания;
- Блок системы предупреждения о пуске ракеты.

Лазерная станция оптико-электронного подавления обеспечивает последовательное подавление не менее двух одновременно атакующих ракет во всем диапазоне дальностей и ракурсов их боевого применения по обороняемому самолету (вертолету). Конструктивный состав станции и протоколы информационного обмена согласовываются с заказчиком.

Станция обеспечивает функционирование в дежурном и рабочем режимах. В дежурный режим станция переводится при включении бортового питания и обеспечивает селекцию целей и их сопровождение. В рабочий режим станция переводится по команде устройства управления комплекса и обеспечивает в этом режиме сопровождение и подавление целей.

В пределах своих возможностей при информационно-командном обмене с устройством управления бортовым комплексом обороны и прицельно-навигационным комплексом самолета станция выполняет следующие основные функции:

- по предварительному целеуказанию обнаружение в заданной зоне обзора атакующих ракет класса «воздух - воздух» и «поверхность – воздух» с инфракрасными головками самонаведения и выдачу их угловых координат и номера цели;

- сопровождение и функциональное подавление обнаруженных ракет с инфракрасными головками самонаведения с учетом целеуказаний о приоритетности подавляемой цели;

- сопровождение атакующих самолетов в зоне предварительного целеуказания с выдачей информации о факте пуска ими ракет;

определение факта подавления ракет с инфракрасными головками самонаведения на основе явления «обратного блеска» облучаемых ракет.

Устройство выброса авиационных расходуемых средств предназначено для выброса противорадиолокационных патронов, патронов инфракрасного излучения и патронов с передатчиками помех одноразового использования с целью

обеспечения защиты от атак ракет с инфракрасными и радиолокационными головками самонаведения классов «земля-воздух» и «воздух-воздух».

Активная буксируемая радиолокационная ловушка предназначена для обеспечения индивидуальной защиты летательных аппаратов в передней и/или задней полусферах от управляемых ракет с радиолокационными головками самонаведения путем перенацеливания атакующей ракеты на буксируемую ловушку.

Устройство управления предназначено для управления работой всех входящих в состав комплекса модулей по заданному алгоритму и выполняет следующие функции:

- прием и обработка информации;
- выдача команд управления;
- проведение встроенного контроля;
- обмен информацией с радиоэлектронным комплексом вертолета (самолета);
- регистрация данных системой объективного контроля.

Управление и обмен информацией осуществляется по MIL-STD1553B.

Имеется встроенный речевой синтезатор.

Комплекс обеспечивает обнаружение и распознавание типа угрожающих и атакующих средств и вывод информации о наиболее опасных из них на многофункциональный индикатор вертолета. При отсутствии многофункционального индикатора в состав комплекса может включаться автономный индикатор и устройство согласования.

В комплексе обеспечивается возможность оперативного перепрограммирования банка данных РЭС.

Комплекс осуществляет выдачу команд управления ресурсами противодействия и обмен информацией с бортовыми системами вертолета (самолета) по ГОСТ 18977-79 и РТМ 1495-75, в том числе по ГОСТ В 26 765.52-86 (MIL STD 1553 B).

Конструктивно аппаратура комплекса выполнена в виде блоков (станций), которые могут размещаться как внутри фюзеляжа самолёта (вертолета), так и на внешних узлах крепления.

Бортовой комплекс обороны может размещаться на самолетах и вертолетах как российского, так и зарубежного производства. Он может поставляться инозаказчикам как в составе самолетов и вертолетов, так и автономно.

**Акционерное общество
«Научно-исследовательский институт «Экран»**
443022, г. Самара, проспект Кирова, дом 24.
Тел/факс: (846) 955-10-82
E-mail: mail@niiekran.ru
Сайт www.niiekran.ru



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ГЛУБОКОГО ВАКУУМА РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Оборудование для испытания аппаратуры и агрегатов, используемых при производстве космических спутников и летательных аппаратов, постоянно совершенствуется. Испытательные камеры глубокого вакуума производства «НПФ Технология» претерпели некоторые изменения с момента запуска новой линии камер в серию. За четыре года были внесены изменения как в конструкцию оборудования, так и в применяемые технологии.



Рис.1 Камера глубокого вакуума

Современные вакуумные камеры серии «ВК» получили обновленный дизайн, модернизации подверглись такие конструктивные детали, как прижимные устройства, усиленные дверные петли и сама дверь – она может быть как распашной, так и откатной. Монитор контроллера автоматизированной системы управления для удобства расположился на подвижном кронштейне слева или справа от рабочего объема (рис.1).

Сегодня на базе компании «НПФ Технология» серийно производятся термовакуумные камеры от 125 до 1000 литров полезного объема, под заказ – до нескольких кубических метров.

Давление в камере от атмосферного до 5×10^{-1} мм рт.ст. понижается благодаря форвакуумному безмасляному насосу, для достижения вакуума до 1×10^{-6} мм рт.ст. подключается турбомолекулярный насос. Время выхода на режим составляет не более 2 часов.

Создание низкотемпературных условий (до -70°C) на термоплите осуществляется посредством двухкаскадной холодильной установки. Также возможно достижение критических температур – до минус 196°C , с использованием жидкого азота: емкость для подачи жидкого азота размещается отдельно от камеры (рис.2).

Кроме того, имеется возможность подключения камеры к генератору жидкого азота для непрерывной подачи газа. Технология термоциклизации доступна в каждой камере серии ВК.

Электронагреватели, установленные в камере, позволяют регулировать температуру термоплиты до $+200^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Одним из главных новшеств при производстве камер глубокого вакуума «НПФ Технология» является современная автоматическая система управления, для которой было разработано уникальное программное обеспечение.



Рис.2 Термовакуумная камера с жидким азотом



Рис.3 Фронтальная сторона камеры

АСУ на базе микропроцессорных программируемых контроллеров Omron позволяет управлять пускорегулирующей аппаратурой, процессами нагрева / охлаждения и вакуумирования в ручном режиме и по заданной уставке, защищать оборудование от аварийных ситуаций, экспортировать данные испытаний во внешние приложения. Панель оператора представляет собой сенсорный дисплей с человекопонятным русскоязычным интерфейсом. Соединение панели и ПЛК осуществляется посредством сети Ethernet.

Стандартные камеры серии ВК при необходимости можно дополнить гермовводами, электроводами, управляющим компьютером и другими опциями. Кроме того, компания «НПФ Технология» берется за изготовление нестандартных камер глубокого вакуума по техническому заданию заказчика.

ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ!



профессионалом высочайшего уровня. За его плечами - множество крупных производственных, научных и социальных объектов, важных для развития авиапромышленности страны, спроектированных и возведенных под его руководством и при непосредственном участии. И сейчас юбиляр полон жизненных и творческих сил. Он возглавляет взаимосвязанный комплекс инвестиционных и проектно-строительных фирм ОАО «Авиапром», в которых успешно трудятся его ученики – молодые талантливые руководители и специалисты.

Авиационную промышленность традиционно олицетворяют выдающиеся авиаконструкторы, основоположники отечественных конструкторских школ, фамилии которых всемирно известны. Но в основании грандиозного научно-производственного авиастроительного комплекса страны находятся крупные научно-технические центры с уникальным оборудованием, десятки ОКБ, сотни заводов разного профиля, которые созданы проектировщиками и строителями. Их имена и фамилии знают только в профессиональной среде, хотя их вклад в обеспечение создания и производства высококлассной авиатехники мирового уровня очень велик. Один из таких людей, которые, как титаны, создают и держат на своих плечах базу авиастроения, – Владимир Валентинович Апакидзе.

Родился Володя Апакидзе 19 октября 1946 г. в г. Шуя Ивановской области в семье ветерана войны генерал-майора Апакидзе Валентина Андреевича. У него была обычая жизнь ребенка в семье военного: переезды, различные школы, города: Ростов, Ташкент, Гатчина, Москва.

В 1964 г. начал трудовую деятельность чертёжником в НИИ «Гипроавтотранс».

Поступил в Московский энергетический институт, который закончил в 1971 г. по специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок».

После окончания МЭИ уже в «Гипронииавиапроме» он прошел трудовой путь от старшего техника до заместителя главного инженера института по производству.

В.В. Апакидзе принимал участие во многих работах института. Род его опыт руководителя и организатора производства. 19 лет работы в ведущей проектно-строительной организации отрасли стали для него высшей школой профессионального мастерства. В 1987 году он был переведен в аппарат Минавиапрома ССР, где стал работать заместителем

19 октября исполнилось 70 лет председателю Совета директоров ОАО «Авиапром» Апакидзе Владимиру Валентиновичу. Сотрудники и ветераны ОАО «Авиапром», руководители ВПК РФ, Минпромторга России, предприятий и организаций авиационной промышленности, поздравившие в этот день юбиляра, отмечали его большой личный вклад в развитие материально-технической и технологической базы отрасли. Пройдя трудовой путь от чертёжника НИИ до первого заместителя Главного управления проектирования и капитального строительства Минавиапрома ССР, В.В. Апакидзе досконально освоил все тонкости проектно-строительного дела в самой высокотехнологичной и наукоёмкой отрасли, стал

начальника, а вскоре первым заместителем начальника Главного управления проектирования и капитального строительства (ГУП и КС).

В.В. Апакидзе координировал деятельность всех проектно-строительных организаций отрасли по развитию материально-технической и технологической базы предприятий авиационной промышленности под выпуск авиатехники нового поколения, а также лично отвечал за развитие экспериментальной базы всех отраслевых НИИ, в том числе ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ, ГосНИИАС.

В 1985 году в Советском Союзе началась очередная серия экспериментов в системе управления всей промышленности, закончившаяся ее полной ликвидацией. В конце декабря 1991 года на основании незаконного постановления Госсовета ССР от 14 ноября 1991 года Министерство авиационной промышленности ССР прекратило свою деятельность.

В какой-то степени преемником Минавиапрома ССР стал Российский союз объединений, ассоциаций, предприятий и организаций авиационной промышленности (Россоюз «Авиапром», с февраля 1993 года – открытое акционерное общество). Основной целью создания «Авиапрома» являлось обеспечение координации деятельности сотен производственных предприятий и научных организаций отрасли в условиях разорванных производственно-экономических связей, системного кризиса и не сформированной промышленной политики государства.

У истоков Россоюза – ОАО «Авиапром» стояли руководители и ведущие специалисты Минавиапрома ССР Александр Николаевич Геращенко, исполнявший тогда обязанности министра авиационной промышленности, Юрий Александрович Бардин, Аполлон Сергеевич Сысцов, Владимир Тимофеевич Иванов, Александр Михайлович

Батков, Константин Николаевич Казённов, Владимир Михайлович Фадеев, Николай Михайлович Орлов, Виктор Александрович Зеленов, Рамиль Бареевич Урманов, а также Владимир Валентинович Апакидзе.

Он стал работать первым заместителем генерального директора фирмы «Авиапроминвест», входящей в Рассоюз «Авиапром». В.В. Апакидзе вместе с коллегами приложил максимум усилий для сохранения и продолжения деятельности проектно-строительных организаций авиапромышленности. Возглавив в 1999 году фирму «Авиапроминвест», он ещё больше укрепил авторитет ОАО «Авиапром», как надёжного партнёра при разработке и реализации любых самых сложных инвестиционных проектов.

С 2010 года Владимир Валентинович плодотворно трудится заместителем генерального директора ОАО «Авиапром», возглавляя ключевое направление деятельности общества – выполнение в качестве генподрядчика всего комплекса работ по созданию и модернизации материально-технической и технологической базы научных и производственных предприятий авиапромышленности.

Под его непосредственным руководством только за последние годы выполнен большой объём работ по капитальному строительству и технологическому перевооружению и своевременно сданы объекты на многих предприятиях авиационной промышленности, в том числе в АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», АО «ОПК «ОБОРОНПРОМ», ОАО «НИИ парашютостроения».

Глубокие профессиональные знания Владимира Валентиновича и его большой опыт координации проектно-строительного дела в масштабе отрасли востребованы при подготовке аналитических материалов и предложений к заседаниям «Проблемного совета по развитию производственной, экспериментальной и лабораторно-стендовой базы авиационной промышленности» НТС Минпромторга России, действующего на базе ОАО «Авиапром» под руководством В.Д. Кузнецова, а также для обсуждения состояния и перспектив развития МТБ отрасли в Военно-промышленной комиссии Российской Федерации.

В.В. Апакидзе пользуется заслуженным авторитетом и большим уважением среди акционеров ОАО «Авиапром», которые с 2010 года по настоящее время избирают его председателем Совета директоров Общества.

Редакция журнала «Крылья Родины» поздравляет Владимира Валентиновича Апакидзе с юбилеем и от всей души желает здоровья, успехов в работе и личной жизни!





АО «Долгопрудненское Конструкторское Бюро Автоматики» – 60 лет!

60 лет – это знаменательная историческая дата в жизни АО «Долгопрудненское Конструкторское Бюро Автоматики», вобравшая в себя целую эпоху многогранной и плодотворной деятельности коллектива и судьбы нескольких поколений людей. Одновременно эта дата является достижением только временного рубежа, означающего переход на очередной этап развития. Этот этап определяется сложностью и масштабностью решаемых коллективом задач по созданию и выпуску специальных средств воздухоплавательной техники, а также высочайшей квалификацией специалистов и компетентностью руководителей, что и сегодня позволяет продолжать выпускать высокотехнологичную и научноемкую продукцию на уровне лучших мировых стандартов и достижений.



**Сергей Владимирович ПАВЛОВ,
временный генеральный директор АО «ДКБА»**

История нашего предприятия началась еще в далеком 1931 году, когда по решению Совета Труда и Обороны было создано предприятие «Дирижаблестрой», которое возглавил знаменитый полярный исследователь Умберто Нобиле. Под его руководством были созданы и подняты в небо дирижабли «В-1», «В-2», «В-3», «В-5» и знаменитый дирижабль «СССР В-6 Осоавиахим», на котором был установлен мировой рекорд по продолжительности полета.

Наше предприятие внесло большой вклад в победу Советского народа в Великой Отечественной войне. За счет использования в этот период привязных аэростатов заграждения удалось спасти от уничтожения немало важнейших экономических и историко-культурных объектов нашей страны, сохранив при этом многие человеческие жизни.

В послевоенный период нашим предприятием было налажено серийное производство современных высотных аэростатических систем различного назначения, в том числе и для осуществления разведывательных полетов над территорией потенциального противника.

Создаваемая АО «ДКБА» воздухоплавательная и другая специальная техника на протяжении многих лет всегда была востребована и успешно применялась в различных отраслях народного хозяйства страны. Дирижабли и аэростаты предприятия успешно использовались воздухоплавательной службой ВВС в ликвидации последствий техногенных катастроф, в том числе и на Чернобыльской АЭС. Привязные радиоуправляемые аэростаты засыпали реагентами

разрушенный 4 блок АЭС, а установленный над зоной бедствия аэростат с мощной осветительной установкой создавал все условия для круглосуточного ведения спасательных работ.

Отдельно созданные системы и агрегаты надежно и эффективно работали на орбитальном космическом корабле «Буран», самолете-амфибии «Ямал», гидросамолете «Грач» и в пассивных системах торможения ракеты носителя «Союз-2». Научно-исследовательские работы сотрудников предприятия в области разработки перспективных энергосистем для орбитальных станций нашли практическое применение при создании космического корабля с «солнечным парусом». Уже много лет ДКБА является разработчиком надежных бортовых систем пожарной сигнализации.

Различные аэростатические аппараты – это как скульптуры великих мастеров. Они индивидуальны и неповторимы. Для их создания необходимы прежде всего упорный труд, специальные условия, многопрофильные цеха и мастерские, оборудованные по последнему слову техники, многоопытный высококвалифицированный персонал, способный довести каждую деталь, каждую шестеренку и винтик любого механизма до полного совершенства.

Отечественные и зарубежные специалисты неоднократно отмечали, что выпускаемая ДКБА продукция в полной мере соответствует современным мировым стандартам, а технические характеристики, новизна и дизайн определяют ее инновационность.

В настоящее время АО «ДКБА» – это современное, динамично развивающееся предприятие, обладающее уникальным по своей структуре комплексом технологий и оборудования,



Дирижабль ДП-27 (проект «Анюта»)

профессиональным коллективом с крепкими трудовыми традициями. Неуклонно проводится курс на техническое перевооружение, направленное на совершенствование научной, технологической, производственной и испытательной базы, на повышение качества изготовления опытных образцов изделий и серийной продукции. Эта работа ведется в рамках реализации программ технологической модернизации и инновационного развития.

За последние десять лет на Предприятии были созданы: многоцелевой мобильный аэростатный комплекс ПА-3000 «Пересвет», малогабаритные образцы - модели дирижабля ДП-27 и роботизированный линзообразный дирижабль ДП-27 (проект «Анюта»), которые были удостоены Золотой медали и Сертификата Третьего международного форума-выставки по интеллектуальной собственности. Модель дирижабля ДП-27, как продукция, прошедшая Конкурс и отвечающая современным европейским стандартам качества, была награждена Золотой медалью и Дипломом на 68-й Международной ярмарке в Пловдиве ITF 2012. Продемонстрировав состояние развития инновационных процессов, Четвертый Международный Форум по интеллектуальной собственности наградил Предприятие Почетным Дипломом за лучшие разработки в области воздухоплавания.

АО «ДКБА» разработало и создало мобильный многоцелевой аэростатный комплекс «Макс», высотный аэростат «Пантакратор», малоразмерный дистанционно-пилотируемый автоматический дирижабль ДП-29, пневмокаркасное сооружение, мобильный многоцелевой аэростатный комплекс ПА-60 «Дозор», которые с большим успехом экспонировались на многих международных форумах и выставках, вызывая заслуженный интерес у посетителей и специалистов. Продолжается работа по разработке и созданию новых образцов привязных мобильных аэростатных комплексов средней дальности действия для решения специальных, информационных и мониторинговых задач. В новом помещении «Эллинга» был испытан новый аэростатный комплекс ПА-3000, сейчас идет дальнейшая разработка по созданию многоцелевого дирижабельного комплекса средней дальности полета, транспортного дирижабля большой дальности и продолжительности полета, высотной аэростатической многоцелевой платформы.

Создание сложнейших современных аэростатных и дирижабельных систем немыслимо без научной базы, определяемой уровнем общенаучной и инженерной подготовки конструкторско-исследовательского коллектива предприятия. В подразделениях АО «ДКБА» трудится сплав из сплоченного коллектива молодых работников и специалистов профессионалов с многолетним опытом создания различной воздухоплавательной техники, что дает возможность предприятию даже в непростой экономической обстановке смотреть в будущее с оптимизмом.

Являясь единственным государственным специализированным предприятием воздухоплавания в России, имея многолетний опыт работы по созданию, ремонту и испытаниям воздухоплавательной техники нетрадиционных схем, ДКБА с уверенностью смотрит в будущее, разрабатывая новые аэростатические комплексы различного назначения.

От имени руководства выражаю всем работникам Общества огромную благодарность за их напряженный и плодотворный труд на благо Отчизны. Искренне желаю ветеранам, сотрудникам ДКБА и их близким крепкого здоровья, благополучия и новых творческих успехов в благородном деле развития отечественного воздухоплавания, создания новых эффективных систем для воздухоплавательной, авиационной и космической техники.

Редакция журнала «Крылья Родины», в свою очередь, поздравляет коллектив АО «ДКБА» со знаменательным юбилеем и выражает уверенность в том, что предприятие готово достойно ответить на любой вызов настоящего и будущего – имея за плечами уникальный опыт, богатые традиции и, главное, спаянный общим делом коллектив. Желаем успешной реализации самых смелых проектов, уверенного и планомерного развития и благодарим за неоценимый вклад в сохранение мирного неба нашей Родины!



Дирижабль ДП-29



Аэростатный комплекс «МАКС»



Аэростатный комплекс «Пересвет»



Высотный аэростат-лаборатория «ВАЛ»

СУДЬБЫ КРУТЫЕ ВИРАЖИ (К 65-летию Евгения Ивановича Крамаренко)

Валерий Владимирович Агеев



Утверждают, что историю пишут летописцы, но создают ее и определяют основной вектор ее развития люди, как простые, так и выдающиеся. Именно к последним и относится **Евгений Иванович Крамаренко**, генеральный директор ОАО АК «Рубин», ведущего предприятия авиационно-космической промышленности России в области проектирования, производства, испытания агрегатов силовых авиационно-космических систем и взлетно-посадочных устройств самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов.

Свою продукцию «Рубин» неоднократно демонстрировал на международных авиасалонах в Ле Бурже (Франция), Фарнборо (Англия), Сингапуре, Китае. «Рубин» является постоянным участником Международных авиакосмических салонов в г. Жуковском.

ВОСХОЖДЕНИЕ

Судьба Евгения Крамаренко, хотя и была похожа на судьбы многих советских людей, но и изобиловала весьма крутыми виражами. Посудите сами. Родился будущий генеральный директор 16 октября 1951 г. в селе Стародубске, что в Сахалинской области: учился в школе, увлекался футболом и даже принимал участие в первенстве РСФСР. Имея абсолютный слух, ходил в музыкальную школу, но бросил ее из-за любви к футболу.

Вот именно этот его поступок еще тогда позволяет судить о том, что в юноше стал вырабатываться определенный стержень, который в будущем не позволял ему разбрасываться, а заставлял идти неуклонно к поставленной цели.

Затем он поступил в МЭИ на электроэнергетический факультет. Именно здесь начали проявляться в нем задатки руководителя и организатора. Евгений занимал активную позицию в студенческие годы, выезжая в стройотряды, в которых всегда был душой коллектива, там же полюбил бардовские песни. Увлекался туризмом, сплавлялся на байдарках по северным рекам России.

В одном из стройотрядов он встретил свою будущую супругу Валентину Александровну, а после института они поженились. С тех самых лет именно она – его опора и поддержка во всех начинаниях.

ЭТАПЫ ТРУДОВОГО ПУТИ

После окончания МЭИ в 1976 г. Евгений Крамаренко работает инженером-электриком на Балашихинском литейно-механическом заводе. После трех лет работы на нем судьба сделала первый крутой вираж. Крамаренко был направлен в совхоз им. 1-го мая, где благополучно проработал почти 10 лет.

Вот что вспоминала об этом времени председатель Совета старейшин при главе г. Балашиха, почетный гражданин г. Балашиха В. Шаронова:

– Мое знакомство с Евгением Ивановичем произошло в далекие 80-е годы. В старом заброшенном помещении коровника совхоза им. 1-го мая было создано подсобное хозяйство литейно-механического завода, где было поставлено на откорм около 50 голов бычков. Свежее мясо доставлялось в столовую завода. На организацию и руководство этим подразделением был командирован руководством завода Евгений Иванович.

В октябре 1983 Крамаренко был приглашен на работу в Балашихинский горком партии инструктором сельскохозяйственного отдела. Через год был избран секретарем парткома совхоза им. 1-е мая.

Пройдя партийную школу, Евгений Иванович сформировался не только как организатор, но и как руководитель. Он приобрел навык работы с людьми, научился слушать и слышать подчиненных, что ему пригодилось в дальнейшем.

ДЕНЬ СЕГОДНЯШНИЙ

23 декабря 2002 г. в 70 км от аэродрома Исфахан (Иран) потерпел катастрофу в неблагоприятных погодных условиях (сильный туман), врезавшись в горную гряду, самолет Ан-140 украинской авиакомпании «Аэромост». Погибло 48 человек. Среди них были ведущие специалисты из таких компаний, как «Авионика», АНТК «Антонов», «Аэросила», «ИнтерАми» и АК «Рубин», включая генерального директора корпорации Бориса Окулова.

Вспоминает заместитель генерального директора по производственно - техническим вопросам Ю.В.Найденов:

- Да, это был 2002 год. Время, когда ещё не утихли «страстей» лихих «90-х», время, когда многие предприятия думали только об одном - как выжить, как сохранить предприятие.

И вот в такое сложное время ещё и погибает руководитель - встал вопрос - кто возглавит?! На своём чрезвычайном заседании Совет директоров единогласно избрал генеральным директором «Рубина» Крамаренко Евгения Ивановича.

В начале своего «директорского пути» Евгений Иванович понимал, что без модернизации производства, без оснащения его современным оборудованием выжить в условиях жесткой конкурентной борьбы просто не получится. Задача была поставлена так: «Делать всё самим!»

Время подтвердило верность выбранной новой стратегической линии - комплектацию и ремонт сложных трудоёмких агрегатов для летательных аппаратов «Рубин» взял на себя. Восстановлено производство агрегатов, ранее выпускавшихся серийными предприятиями.

В рамках этих стратегий было принято решение - организовать производство углеродного фрикционного материала для тормозных дисков. Обладая высококвалифицированными специалистами, уникальным испытательным оборудованием, предприятие создало ряд новых углеродных фрикционных материалов, которые были внедрены в серийное производство.

Мне посчастливилось работать с Евгением Ивановичем практически через полгода после вступления его в должность генерального директора до настоящего времени. Хотелось бы отметить, с каким энтузиазмом и энергией Евгений Иванович формировал и продолжает формировать коллектив предприятия. Он помнил и помнит до сих пор обо всех - и о военнослужащих,увольняемых в запас, и о студентах, которых приобщает к заводу уже со старших курсов института, об учащихся ПТУ, которые только вступают в жизнь. Всех он старался и старается сегодня привлечь на своё предприятие.

В канун своего 65-летнего юбилея Евгений Иванович вручил дипломы о высшем образовании 15-ти сотрудникам предприятия, которые обучались в МАТИ без отрыва от производства.

Это уже не первый выпуск молодых инженеров, которые пополнят ряды ИТР завода. За время руководства Евгением Ивановичем Крамаренко численность персонала выросла в 2,5 раза. Благодаря правильно спланированной работе завод успешно осваивает программу импортозамещения. Увеличение объёмов производства, естественно, потребовало расширения площадей.

Сегодня уже построены и функционируют литейный цех, термический. Заканчивается модернизация цеха производства взлётно-посадочных устройств и участка покраски. На очереди реконструкция цеха гальванических покрытий. Сдан в эксплуатацию новый корпус механического цеха по изготовлению агрегатов гидравлических авиационных систем. И это далеко не полный перечень работ, проделанных Евгением Ивановичем Крамаренко.



«МАКС -2015». Осмотр экспозиции с Губернатором Московской области А.Ю. Воробьевым



Рабочие будни Генерального директора



Знакомство с предприятием Члена коллегии ВПК РФ М.И. Каштана



Очередное посещение Главы г.о. Балашиха Е.И. Жиркова АК «Рубин»



Кадры решают все



Среди ветеранов предприятия



С командой МБОУ ЦДО «Истоки»



МОЛОДЫМ У НАС ВЕЗДЕ ДОРОГА

- Наша главная задача, неоднократно утверждал Евгений Иванович - сохранение дружного и квалифицированного коллектива, способного выполнять любые поставленные задачи. Большую роль играет в нем молодежь - она теперь составляет «костяк» завода.

Мы тесно взаимодействуем с Балашихинским индустриально-технологическим техникумом, с которым у нас заключен долгосрочный контракт. Приятно отметить, что в последнее время и сами граждане начали понимать, что специальность высококлассного станочника востребована и хорошо оплачивается.

В сотрудничестве с преподавательским составом техникума разработаны учебные программы. Их теоретическая часть реализуется в учебных классах Центра подготовки, один из которых является компьютерным, оснащенным специальным программным обеспечением, помогающим учащимся эффективно, на современном уровне, овладевать знаниями.

Практическая часть обучающих программ реализуется на учебно-производственном участке Центра, который оснащен соответствующими станками.

На предприятии в 2014 году создан Центр подготовки кадров, в основу организации которого заложены несколько подходов, которые позволяют сочетать в себе теорию и практику. На ОАО «Рубин» созданы классы для учебных групп и учебно-производственный участок. Курс рассчитан на период от двух до четырех месяцев. В первую очередь сделан акцент на обучении операторов-наладчиков станков с числовым программным управлением. Из стен Центра подготовки кадров будут выходить и другие специалисты.

В основе созданного учебного комплекса по подготовке кадров лежит заимствование опыта у ведущих предприятий России и Европы. Сотрудники ОАО «Авиационная корпорация «Рубин» неоднократно посещали крупнейшие компании в Германии.

Опираясь на высококвалифицированный коллектив работников и специалистов, предприятие значительно нарастило свой научный и производственный потенциал, создаются перспективные изделия по широкой номенклатурной тематике взлетно-посадочных устройств, гидроагрегатов и систем (ВПУ и ГАС) для современной авиации гражданского и военного назначения.

О СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Являясь социально ответственной корпорацией, сознающей свою роль в жизни общества, считает Евгений Иванович, мы стремимся внести свой вклад в его развитие, сохраняя и преумножая достигнутое, выполняя все требования в области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.

Авиационная корпорация «Рубин» рассматривает вложения во внутрикорпоративную социальную политику как вложения в будущее и важнейший элемент своего устойчивого развития. Обязательства корпорации по ее обеспечению закреплены в Коллективном договоре, заключаемом между руководством предприятия, советом трудового коллектива и профсоюзной организацией АК «Рубин».

АК «Рубин», позиционируя себя, как компания высокой социальной ответственности, занимается реализацией целого ряда проектов, направленных на поддержку перспективной молодежи, развитие системы корпоративного образования, повышение привлекательности технических и рабочих специальностей и пр.

Как утверждает большинство работников корпорации, Евгений Крамаренко - добрый, вместе с тем очень требовательный хозяйственник. И сегодня, находясь на посту руководителя крупного предприятия, он находит время общения с ветеранами и молодежью.

Евгений Иванович – частый гость в Совете ветеранов корпорации, практически каждого ветерана знает по имени и отчеству.

Интересуется их жизнью, помогает решать домашние проблемы, оказывает материальную помощь. Его часто можно видеть в школах, техникуме.

Такой руководитель заслуживает особого уважения, он помнит о тех, кто стоял у истоков зарождения производства, и о тех, кому вершить судьбу предприятия сегодня и завтра. И не случайно ОАО АК «Рубин» является одним из передовых предприятий городского округа Балашиха.

БОЛЬШОЕ ВИДИТСЯ НА РАССТОЯНИИ

Говорят, что любого человека и его дела можно только оценить со стороны. Недаром еще в начале прошлого века великий русский поэт Сергей Есенин сказал в одном из своих стихотворений:

Большое видится на расстояни.

Лицом к лицу лица не увидать.

Поэтому приведем лишь небольшую толику высказываний о Евгении Крамаренко его партнеров, соратников и друзей.

Вот что говорит о Евгении Крамаренко генеральный директор АО «МПО им. И.Румянцева» Л.М.Халфун:

- Наше предприятие имеет давние партнерские и деловые отношения с АО «Авиационная корпорация «Рубин». С 2002 года, когда корпорацию возглавил генеральный директор Евгений Иванович Крамаренко, наши деловые связи вышли на новый, более высокий уровень. Динамичное развитие корпорации под руководством генерального директора позволило АО «МПО им. И.Румянцева» принять участие в реализации проектов по разработке и производству новых поколений привод-генераторов постоянных оборотов, внедрить передовые технологии и материалы.

Достойный продолжатель дела основателя предприятия - Трифона Максимовича Башты, Евгений Иванович постоянно крепит и совершенствует взаимодействие с ведущими научными организациями и серийными предприятиями авиационной промышленности. Огромное внимание генеральный директор уделяет вопросам освоения производства разрабатываемых изделий, привлекая к этому коллектив высококвалифицированных специалистов корпорации, сохранение которого во многом также является его заслугой.

Евгений Иванович Крамаренко - конструктор, на счету у которого не один патент в области изобретений, связанных с производством авиационных изделий из композиционных углерод-углеродных материалов. Недаром деятельность авиационной корпорации «Рубин» в области создания технологии и внедрения на отечественной авиатехнике колесных тормозных систем с использованием тормозных дисков из углеродных материалов отмечена премией губернатора Московской области в номинации «достижения в области промышленного производства».

Евгений Иванович не только талантливый специалист и руководитель, но и чуткий, неравнодушный к чужим бедам человек. Он является попечителем Балашихинского реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями «РОСИНКА». Своей деятельностью на этом почетном посту он заслужил глубокую благодарность своих подопечных, оказывая постоянное содействие в оздоровлении и воспитании подрастающего поколения.

От имени трудового коллектива АО «МПО им. И.Румянцева», поздравляю Евгения Ивановича Крамаренко с 65-летием со Дня рождения, желаю ему крепкого здоровья и новых достижений на благо авиационной корпорации «Рубин» и всего отечественного авиастроения.



Прием официальных поздравлений с Юбилеем корпорации

А вот теплые слова Р.М.Гатаулина, генерального директора ОАО «345 механический завод:

- Уважаемый Евгений Иванович!

Примите искренние поздравления по случаю 65-летия со Дня Вашего рождения!

Ваш юбилей - это еще один повод сказать слова признательности и уважения за Ваше многолетнее служение интересам Отечества и плодотворную деятельность на благо развития и процветания городского округа Балашиха.

Профессионализм и принципиальность, опыт и ответственность, умение работать с коллегами и партнерами, отстаивать свою позицию - качества, которые свидетельствуют о Вас как о человеке, являющемся достойным руководителем стратегически важного для нашей Родины предприятия.

Историю пишут историки, но создает ее и определяет основной вектор развития лидер. Сегодня ОАО АК «Рубин» является одним из передовых предприятий авиационной промышленности Российской Федерации и выполняет важнейшие государственные заказы по обеспечению безопасности страны. В этом огромная заслуга Вас как руководителя, сумевшего сохранить сплоченный коллектив профессионалов и совместно с основными специалистами и руководителями завода выйти на высокие производственные показатели.

В 2014 году Вы вышли с инициативой создания учебного центра для подготовки кадров в ОАО АК «Рубин», укрепляя тем самым взаимовыгодное сотрудничество с профессиональным училищем №36. Данное предложение было активно поддержано Советом директоров предприятий и предпринимателей г.о. Балашиха. На сегодняшний день учебный центр активно функционирует и дает уникальную возможность молодежи получить современные рабочие профессии.

Примите искренние пожелания крепкого здоровья, благополучия, огромной жизненной энергии, оптимизма и неизменных успехов в Вашей ответственной работе! От всей души желаем Вам не останавливаться на достигнутом и также высоко держать поднятую планку!

Юбиляра поздравляет генеральный директор ПАО «Компания «Сухой» Озар И.Я.:

- ОАО «Авиационная компания «Рубин», возглавляемая генеральным директором Евгением Ивановичем Крамаренко, является стратегическим партнером ПАО «Корпорация «Иркут». Надежность этого предприятия подтверждена многолетней практикой разработки и производства изделий авиационной техники различных видов.



Самая большая ценность любого предприятия – это квалифицированный персонал, ориентированный на эффективное выполнение стоящих перед ним задач. Руководить большим коллективом непросто, но еще сложнее сделать так, чтобы этот коллектив работал как единый организм, оперативно реагируя на изменения внешней среды. Можем со всей уверенностью констатировать, что Евгению Ивановичу это удалось в полной мере.

С руководством АК «Рубин» уже давно достигнуто понимание того, что возникающие в процессе нашей работы объективные трудности можно решить только сообща. Что не бывает вопросов, относящихся к категории «меня это не касается». А есть вопросы, которые требуют обсуждения и решения.

Особенно наглядно это проявилось в рамках реализации программы снижения технической и технологической зависимости России от зарубежных поставщиков. Евгений Иванович развернул на своем предприятии масштабную программу развития производства, модернизацию оборудования, создание новых объектов инфраструктуры, что позволило не только освоить выпуск изделий, ранее изготавливавшихся за рубежом, но и значительно увеличить объемы текущего производства.

Подобные примеры в авиастроительной отрасли можно пересчитать по пальцам. В среде разработчиков и изготовителей авиационной техники очень сложно завоевать репутацию надежного контрагента, который не подведет даже в критической ситуации. Евгений Иванович организовал работу АК «Рубин» так, что предприятие заняло достойное место среди партнеров ПАО «Корпорация «Иркут».

От всей души поздравляем Вас, Евгений Иванович, с юбилеем, желаем Вам еще много лет руководить предприятием так же успешно, как Вы это делаете сейчас и уверены, что Ваши личные качества, высочайший профессионализм позволят добиться АК «Рубин» новых успехов!

Говорит управляющий директор ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» Е.А. Семивеличенко:

– Сотрудничество с Авиационной корпорацией «Рубин» имеет стратегическое значение для нашего объединения. Мы изготавливаем двигатели для боевой авиации, а, значит, каждая деталь или агрегат должны соответствовать самым жестким требованиям к надежности и качеству. Именно поэтому в качестве поставщика гидравлических насосов для наших ГТД мы выбрали АК «Рубин».

70-летняя история, колossalный опыт в области создания агрегатов для авиационной техники, разработка инновационных технологий проектирования и производства изделий из композитных материалов — всё это говорит в пользу сотрудничества с корпорацией, одним из ведущих производителей гидравлических систем в нашей стране.

Важную роль в успехе компании играет личность ее руководителя. Генеральный директор АК «Рубин» Евгений Иванович Крамаренко возглавляет корпорацию почти 14 лет. Стабильная работа коллектива – во многом его заслуга. Ответственность, требовательность, техническая грамотность позволяют Е.И. Крамаренко организовывать работу корпорации, находя верные решения в любых ситуациях.

Знаменательно, что в 2016 году в АК «Рубин» отмечаются сразу две памятных даты – это 70-летие самой корпорации и 65-летие ее генерального директора.

От лица коллектива Уфимского моторостроительного производственного объединения я желаю корпорации экономической устойчивости, процветания, интересных перспективных проектов и безграничных возможностей для их реализации, а ее руководителю – крепкого здоровья, бодрости духа, счастья и благополучия.

НЕБОЛЬШОЕ ПОСЛЕСЛОВИЕ

Говорят, 65 лет – не повод скучать и оглядываться на прошлое! Это новый жизненный этап, открывающий дверь в мир новых свершений, открытый и перспектив.

Сегодня Евгений Иванович Крамаренко живет полноценной жизнью. Любимая работа, дружная семья, «тихая охота», когда хорошо посидеть на зорьке с удочкой или донкой, поймать сома, щуку, жереха и сазана. Что еще нужно человеку для полного счастья?

Его заслуги отмечены рядом наград. Крамаренко удостоен почётного звания «Заслуженный работник промышленности Московской области», награждён почётным знаком Московской областной думы «За верность Подмосковью», почетной грамотой Главкома ВВС, знаком губернатора МО «Благодарю», юбилейной медалью Министерства обороны «100-лет Военно-воздушным Силам». Он занесен на Доску почета городского округа Балашиха.

Мы поздравляем Евгения Ивановича Крамаренко с юбилеем. Пусть Ваша жизнь бьёт ключом! Верьте только в хорошее, всегда оставайтесь примером добра и оптимизма. Пусть прожитые годы станут Вашим богатством, кладезем ярких побед, незабываемых событий и светлой удачи. Что задумано – пусть исполнится с лихвой! Мира Вам, благополучия и новых достижений!

MiG 29K/RUB



Russian Aircraft Corporation "MiG"
a UAC member
www.migavia.ru



«Салют» – уверенное движение вперёд

ПАО «Салют» в городе Самара – одно из важнейших предприятий, работающих на нужды отечественного ОПК и народного хозяйства. Завод специализируется на механической обработке и сварке металлов и имеет все виды производств, характерные для крупного машиностроительного завода.



**Николай Алексеевич ПОРОЛЛО,
Генеральный директор
ПАО «Салют»**

Истоки свои «Салют» берёт в грозном 1941 году, когда для нужд фронта был создан Куйбышевский механический завод. На него была возложена ответственная задача: производство бронекорпусов штурмовика Ил-2 и бронезащиты для самолетов Ту-2, Пе-2, Пе-8, Як-1, Як-3, Ла-5, Ил-4, ЛаГГ-3. За самоотверженный труд и выпуск более 20 тыс. бронекорпусов в годы Великой Отечественной войны завод награжден орденом Красной Звезды.

В послевоенные годы коллектив предприятия продолжал участвовать в укреплении обороноспособности страны, освоил выпуск корпусов двигателей и газогенераторов твердого топлива для парашютно-десантных систем, градозащитных комплексов, силовых установок и механизмов управления агрегатами.

В 1993 году на базе Куйбышевского механического завода было создано ОАО «Салют», которое подхватило эстафету славного предка в обеспечении обороноспособности Родины. Как и многие другие, предприятие прошло тяжелейшие времена, когда экономическая ситуация вылилась в низкую загрузку производства и нерегулярную выплату зарплаты работникам. Но люди терпеливо ждали, работали в существующих условиях. Коллектив, преданный своему делу, сумел вывести завод из

экономической «ямы»: на сегодняшний день ПАО «Салют» является уникальным, высокотехнологичным производством со стабильным уровнем заказов Минобороны. А 24 марта 2005 года ПАО «Салют» вошло в состав АО «Корпорация «Тактическое Ракетное Вооружение», окончательно подтвердив свой статус. Основным направлением деятельности завода в настоящее время является производство элементов комплектующих изделий для головных предприятий Корпорации ТРВ, также ПАО «Салют» – единственное предприятие в стране, делающее броню для авиационной техники.

Конечно, создание конкурентоспособной инновационной продукции невозможно без технического перевооружения предприятия. Работа по модернизации ведется планомерно и давно. В 2008 году головным предприятием АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» была организована работа по подготовке проектов Федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса РФ на 2007-2010 годы и на период до 2015 года». Вместе с предприятиями Корпорации ПАО «Салют» вошло в ФЦП с двумя проектами реконструкции производства. Объектами реконструкции были определены участки механической обработки в цехах завода. В соответствии с утвержденными проектами предусмотрена реконструкция 3400 квадратных метров производственных площадей и приобретение 51 единицы нового технологического оборудования. Срок завершения работ – 2017 год.

В 2013 году, в ходе реализации двух действующих проектов, в ПАО «Салют» началась подготовка и разработка еще двух проектов, включенных во второй этап ФЦП, куда вошли мероприятия на период до 2020 года. В рамках данных проектов предусмотрены реконструкция и техническое перевооружение 5700 квадратных метров производственных площадей в корпусах завода и приобретение технологического оборудования в количестве 15 единиц.

В 2015 году завершилась разработка пятого проекта, как и в четырех предыдущих, значительные средства будут направлены на реконструкцию корпуса и приобретение технологического оборудования.

В 2016 году Общество завершило разработку «Программы инновационного развития ПАО «Салют» на 2016-2020 годы». Реализация этого проекта будет осуществляться через план технического перевооружения и реконструкции, основной задачей которого является подготовка предприятия к обеспечению государственных поставок агрегатов и составных частей перспективных образцов вооружения.

На предприятии успешно внедряется методика Бережливого производства – ЛИН-технологий, передовой опыта которого показывает, что лин-технологии играют существенную роль в увеличении объемов производства, позволяя ощутимо снизить затраты на изготовление продукции и улучшить финансовое состояние как всего завода, так и каждого сотрудника.

Результаты себя оправдывают: достигнуты положительные финансовые показатели предприятия, что дает огромную возможность усилить свое положение на рынке. Динамику роста финансовых показателей ПАО «Салют» намерено сохранить и в последующие годы.

Ежегодно на предприятии осваивают как минимум два новых изделия, что свидетельствует о наличии у предприятия внушительного инновационного ресурса. Одно из перспективных проектов для предприятия сегодня является освоение производства катапультно-пускового устройства АКУ-470. Эта система предназначена для нескольких видов истребительной авиации, идущей на экспорт. Также продолжается производство катапульт АКУ-170. Они устанавливаются абсолютно на все виды самолетов. По этим комплектующим объем производства в 2016 году вырос в 2,5 раза по сравнению с прошлым годом. В настоящий момент ПАО «Салют» начинает развивать и морское направление.

С 2008 года ПАО «Салют» отошло от тесного сотрудничества с зарубежными предприятиями. В связи с чем завода не коснулись санкции, проблемы, всплывшие у многих компаний в 2013-2015 годах. Это было нецеленаправленное действие, а скорее стечения обстоятельств. ПАО «Салют» освоило новые технологии, заменили поставщиков импортируемых материалов и комплектующих специального назначения.

Основным итогом минувшего двадцатилетия и безусловной победой предприятия можно назвать тот факт, что, невзирая на трудности, ПАО «Салют» не растратило свою трудовую, материальную, технологическую и экономическую базы и сохранило преемственность рабочих традиций. Численность работников даже в самые трудные времена не сокращалась. Сейчас на предприятии работает 1890 человек. Положительный момент – за последние три года средний возраст работников снижается. Приняли много молодежи, в те цеха, куда закупили новое оборудование. Сейчас на заводе активно возрождаются традиции наставничества. Деятельность педагогов и наставников финансово стимулируется, что, естественно, положительным образом оказывается на уровне обучения молодых рабочих и специалистов. Для молодых специалистов создаются благоприятные условия: практикоориентированное обучение, стимулирующие надбавки к заработной плате, а в настоящий момент руководство предприятия прорабатывает вопрос о предоставлении работникам целевого беспроцентного займа на приобретение жилья. Следует отметить, что ПАО «Салют» очень плотно сотрудничает с ВУЗами, принимая студентов на практику, а также организовывая процесс адаптации и обучения персонала.

Компания последовательно осуществляет комплексную программу подготовки предприятия к выполнению государственной программы вооружения на период до 2020 года, реализуя все свои конкурентные преимущества. «Однако какими бы ошеломляющими ни были технологии, базу для жизнеобеспечения общества создали и создают люди. Горжусь тем, что нам удалось сохранить самое ценное, без чего работа была бы невозможна – сплоченный трудовой коллектив профессионалов, способный решать любые поставленные перед ним задачи. Благодаря ему и есть колоссальное движение вперед» – заключает Генеральный директор ПАО «Салют» Николай Алексеевич Поролло.



55 лет



- - Виктор Хрисанович, каковы итоги работы В/О «Авиаэкспорт» за более чем 55-летний период?

- В общей сложности за время существования объединения на экспорт было поставлено 6887 единиц гражданской авиатехники (2885 самолетов и 4032 вертолета) в 60 стран мира.

Были реализованы сотни проектов по закупке аэродромного и аэропортового оборудования на общую сумму более одного млрд. долларов США. Были оборудованы светосигнальным и радионавигационным оборудованием свыше 500 аэропортов бывшего СССР, в ряде аэропортов по контрактам

В этом году Внешнеэкономическому объединению «Авиаэкспорт» исполнилось 55 лет. Сегодня оно имеет в международном авиационном сообществе заслуженный авторитет и надежную репутацию. Это объясняется не только высоким качеством и привлекательностью предоставляемых услуг. Одно из главных достоинств В/О «Авиаэкспорт» - высокопрофессиональный коллектив специалистов, обладающий глубокими знаниями, большим опытом, высоким чувством ответственности.

Специальный корреспондент журнала «Крылья Родины» Валерий Агеев встретился с генеральным директором «Авиаэкспорта» Виктором Хрисанзовичем Нешковым и попросил рассказать о деятельности объединения, о своей работе в нем и о том, как становятся директорами таких известных предприятий.

В/О «Авиаэкспорт» смонтированы централизованные системы для заправки самолетов топливом, в том числе в аэропортах Москвы, Хабаровска, Киева, Ташкента, Новосибирска.

Десятки аэропортов СССР были оборудованы телескопическими трапами, пластинчатыми транспортерами, информационными системами и другим оборудованием для обслуживания пассажиров и обработки грузов и багажа в аэропортах.

Существенное место в деятельности «В/О «Авиаэкспорт» занимало и занимает послепродажное обслуживание гражданской авиационной и аэродромной техники, включая

поставку запасного авиационного имущества, техническое сопровождение, организацию ремонта, а также обучение летного и наземного персонала иностранных заказчиков.

В/О «Авиаэкспорт» неоднократно получало благодарности за большой вклад в развитие международного экономического и научно-технического сотрудничества и эффективную работу в интересах страны от Президента и Правительства Российской Федерации, Российского авиационно-космического агентства, Торгово-промышленной палаты, а также от многих других ведомств и организаций, как в России, так и за рубежом.

- Виктор Хрисанович, наверное, чтобы руководить таким коллективом, надо быть особенным человеком? Расскажите о том, как Вы стали генеральным директором В/О «Авиаэкспорт».

- У меня простая биография, как у многих людей, родившихся в Советском Союзе. Появился я на свет 10 декабря 1946 г. в небольшом городке Кимры Калининской области. Мой отец – Хрисанф Павлович – работал главным металлургом на заводе №491, который перед войной выпускал самолеты-амфибии типа КОР-2 конструкции Г.М.Бериева, а после войны был переведен на производство станков для авиационных заводов. Мама, Лидия Ивановна, трудилась начальником химлаборатории на этом же заводе. Так что я – представитель авиационной династии во втором поколении.

- У Вашего отца необычное имя - Хрисанф. Какая история связана с ним?

- Может быть, оно просто редкое. Дело в том, что отец был одиннадцатым ребенком в семье, и когда его в 1917 г. понесли крестить, то в святах только это имя оказалось не занятым старшими братьями.

- Что было дальше?

В школу я пошел уже в Калинине (сейчас – Тверь), куда мы переехали в 1952 году. Это было хорошее время. Мне нравилось заниматься спортом. Я играл в баскетбол, футбол, занимался самбо, таскал штангу, ходил в турпоходы. Более серьезно занимался академической греблей – город-то на Волге, стал кандидатом в мастера спорта, участвовал в различных, включая всесоюзные, соревнованиях. Это не мешало учебе, мне хорошо давались точные науки – математика, физика, химия. Участвовал во всех городских и областных олимпиадах. В 1965 году сделал попытку поступить на мехмат МГУ, не прошел по конкурсу, подал документы в Калининский политехнический институт, а позднее перевелся в Московский авиационный институт им. С.Орджоникидзе на факультет №2 (Двигатели летательных аппаратов со специализацией «воздушно-реактивные двигатели»). Параллельно с учебой продолжал заниматься спортом. Увлекался альпинизмом, горным туризмом и, конечно, футболом. Преддипломную практику проходил в ЦИАМе в Лаборатории №4 (газовая динамика), возглавляемой профессором Г.Н.Абрамовичем. По его учебнику мы учились в институте. МАИ окончил в 1971 году с квалификацией инженер-механик и был направлен на работу в Центральный институт авиационного моторостроения им. Баранова на должность инженера в уже знакомую мне лабораторию. Занимался там чисто теоретическими вещами, но работать было интересно. Рядом были уникальные ученые и инженеры. С благодарностью вспоминаю своих руководителей – Олега Васильевича Яковлевского и Сергея Юрьевича Крашенинникова, который сейчас возглавляет эту лабораторию.



Передача Ил-76МД индийскому заказчику

В ЦИАМе я планировал защитить кандидатскую диссертацию, даже сдал кандидатский минимум, в частности, по немецкому языку, но не сложилось: в 1972 году я был призван на службу в Советскую армию. Службу проходил в авиаполку на аэродроме Мигалово (под Тверью) на должности авиационного техника-«двухгодичника». Служил, наверное, хорошо, поскольку за время службы неоднократно поощрялся командованием. ЧП с моими самолетами, а за мной было закреплено 2 истребителя-бомбардировщика Су-7БКЛ, не было. Опыт техника «на бетонке» пригодился мне и в мирной жизни. Демобилизовался из рядов Советской армии в сентябре 1974 г.

- Конечно, после демобилизации вы вернулись в ЦИАМ?

- Нет, не угадали. От науки я, естественно, отстал, а опыт работы на реальной авиатехнике требовал активного применения. Меня приняли на работу во Всесоюзное объединение «Авиаэкспорт» Министерства внешней торговли СССР инженером подразделения, занимающегося экспортом тяжелых самолетов. В это время Советский Союз начал активно расширять географию экспорта отечественных машин и оборудования, в том числе увеличивался объем поставок пассажирских и транспортных самолетов и вертолетов за рубеж, появлялись новые модели летательных аппаратов и открывались новые рынки для советской продукции, особенно в молодых странах Азии и Африки. Сответственно,



Демонстрация самолета Ил-114 в Болгарии



**Юрий Коптев, Валерий Воскобойников,
Виктор Нешков**



**Виктор Нешков, Феликс Мясников,
Виктор Ливанов**



**Сергей Сухоросов, Александр Войнов,
Виктор Нешков**



Виктор Кузнецов и Виктор Нешков

и «Авиаэкспорт» увеличил набор сотрудников с высшим авиационным образованием, опытом работы и знанием языков. Меня пригласили на собеседование с Василием Савельевичем Студеникным, тогдашним руководителем В/О «Авиаэкспорт». Кстати, эту традицию личного знакомства генерального директора с вновь поступающими на работу сотрудниками мы сохраняем до сих пор. Таким образом я начал работать с октября 1974 года в «Авиаэкспорте». Кроме основной работы, я окончил Факультет повышения квалификации и продолжил совершенствование своего немецкого языка на Высших курсах иностранных языков Минвнешторга СССР. Потом принялся за английский уже с нуля. Его я изучал 3 года. Так я получил еще и высшее языковое образование.

- Наверное, знание иностранных языков способствовало карьерному росту?

- В «Авиаэкспорте» не было людей, которые бы не знали какого-то языка, а то и двух. Но рasti я стал быстро. Уже в июне 1975 года я был назначен старшим инженером и вел участок по экспорту самолетов и запасных частей в ГДР, ПНР, Югославию, КНР и Ирак. С 1976 года неоднократно выезжал за границу по линии Министерства внешней торговли. Работал и учился. В 1983 г. закончил Всесоюзную академию внешней торговли с дипломом «Экономист внешней торговли». Но самое главное – это мои учителя-наставники. Вообще в «Авиаэкспорте» существует хорошо наложенная система ввода в строй молодых специалистов, которые с самого начала прикрепляются к более опытным сотрудникам, и передача дел проходит в ходе совместной работы. После получения своего участка работы новому сотруднику продолжают уделять внимание его руководители и просто более опытные работники. Для меня таким наставником был мой первый директор Э.И.Случевский, а в последующей работе – им был и остается Ф.Н.Мясников, Президент нашего Объединения, которого я сменил на посту генерального директора.

- Запомнились ли какие-то интересные случаи в зарубежных командировках?

- Интересного было много. Новые страны, города, люди.... Но один эпизод запомнился особенно. В ноябре 1985 года я был направлен в Ливию в долгосрочную командировку в качестве генерального директора Технико-коммерческого центра В/О «Авиаэкспорт», занимающегося организацией техобслуживания и координацией работы специалистов промышленности. Поехали туда всей семьей.

Дело в том, что вторым крупным заказчиком самолетов Ил-76 после Ирака стала Ливия. С 1979 по 1985 г в авиакомпанию «Либиан араб эйркарго», входившую в состав ВВС Ливии, было поставлено 24 самолета Ил-76 в различных модификациях. Базировались машины в основном в аэропорту г. Триполи. Они эксплуатировались заказчиком очень активно, и не только как транспортные, но и как пассажирские на местных линиях. В них размещали в двух уровнях 150-200 пассажиров.

Ночью 15 апреля 1986 г. авиация США нанесла бомбовой и ракетный удар по городам Триполи и Бенгази. Среди целей налета были президентский дворец, армейские штабы и авиабазы.

Попали под бомбажку и мы. Скажу без прикрас: было страшно и за себя, и за семью, и за своих подчиненных, а их было без малого 500 человек (с женами и детьми). К счастью, все обошлось.

- Какие годы были для «Авиаэкспорта» наиболее плодотворными?

Наверное, конец 70-х - 80-е. Годовой объем экспорта гражданской авиатехники составлял в эти годы примерно 1,5 – 2,0 млрд. долл. Тогда это были самолеты Ту-154М, Ил-62М, Як-40, Як-42, Ан-24/26, Ан-32, Ил-76ТД/МД, вертолеты Ми-8/17, Ка-32.

Именно Ил-76 занимает особое место в деятельности Объединения. Напряженный труд коллектива ОКБ им. С.В. Ильюшина, Ташкентского авиационного производственного объединения, Рыбинского моторостроительного завода сделали этот самолет уникальным в мировой авиационной практике. С завода ушло 940 машин разных модификаций, в том числе 118 самолетов было поставлено на экспорт по контрактам В/О «Авиаэкспорт».

В частности, с 1978 по 1989 г. за рубеж поставлялись до 10 самолетов Ил-76 ежегодно. Расширялась и география экспорта Ил-76: Ирак, Иран, Ливия, Египет, Индия, Сирия, Алжир, Куба, КНДР, КНР.

После 1990 г. заказы от бывших союзников СССР резко пошли на убыль. Тем не менее, В/О «Авиаэкспорт» (совместно с ОКБ «Ил» и Ташкентским авиа заводом) сумело преодолеть негативные тенденции и подписало ряд контрактов на поставку самолетов Ил-76ТД в Китай и Египет. Учитывая состояние экономики России в те годы, резкое обесценивание рубля и высокий уровень инфляции, контракты подписывались на условиях бартера (полностью или частично). Определенная часть получаемых по бартеру товаров официально распределялась между сотрудниками предприятий, в том числе и «Авиаэкспорта», как прибавка к обесценившейся зарплате. При этом в ход шел любой товар: граненые стаканы и мясные консервы, термосы и нижнее белье, «пуховики» и шапки, бытовая техника. Но мы вместе с нашей страной выстояли и пережили то трудное время.

- Каково было взаимодействие «Авиаэкспорта» с КБ и заводами?

Объединение всегда тесно работало с ними. Совместно прорабатывались под требования инозаказчиков различные варианты модернизации самолетов, улучшения их эксплуатационных характеристик, доведения системы обслуживания до современного уровня, внедрения последних разработок в комплектацию самолета. Таким, например, был проект установки на самолет Ил-76 двигателей CFM-56-5C2 фирмы «CFM Интернэшнл», не состоявшийся по причинам, далеким от техники, или проект самолета Ту-204-120 с двигателями фирмы «Роллс-Ройс», также замороженный после поставки нескольких самолетов в Египет и Китай. В 90-е годы мы активно работали с нашими ОКБ по продвижению самолетов нового поколения – Ил-96, Ил-114, Ту-204 и Ту-334. Организовывали демонстрационные полеты по всему миру и показы в России, совместно участвовали в международных авиасалонах. Но вы сами видите, что от этого осталось.

- Какими качествами должен обладать сотрудник «Авиаэкспорта»?

Я не буду расхваливать себя и своих сотрудников. В основном это люди опытные и квалифицированные. Просто приведу в пример взгляд со стороны. Вот что говорил генеральный конструктор ОКБ им. С.В. Ильюшина, академик РАН Г.В. Новожилов:



Подписание контракта с инозаказчиком

«Продажа самолетов – работа трудная, требующая терпения и всесторонних знаний. Все должно приниматься во внимание, в том числе и ситуация, когда вашему потенциальному заказчику конкурирующая компания может заплатить не за покупку своих самолетов, а за то, чтобы не покупали ваши. Этот факт имел место в моей работе. Взаимопонимание, работа в тесном контакте производителей авиационной техники и В/О «Авиаэкспорт» определяли успех в подписании реальных контрактов. Благодаря «Авиаэкспорту» самолеты марки «Ил» всегда имели свою нишу на международном рынке».

В нашей работе требования заказчиков являются приоритетными. И мы выполняем свою работу, в первую очередь, на основе принципов комплексности подхода, профессионализма и оперативности в решении всех вопросов.



На выставке



На Великой китайской стене



С женой Ольгой



С внуком

- В апреле 2008 года Совет директоров В/О «Авиаэкспорт» утверждает Вас на должность генерального директора. Как изменилась роль «Авиаэкспорта» со временем и какова его роль сегодня?

До 1988 года Объединение являлось структурой Министерства внешней торговли СССР и монопольно представляло на внешнем рынке интересы предприятий отечественной авиационной промышленности. В 1988 году по распоряжению Правительства СССР В/О «Авиаэкспорт» было передано в систему Минавиапрома СССР, что придало новый импульс развитию экспорта авиационной техники.

Перемены в стране в начале 90-х годов прошлого века сильно ударили не только по авиационной промышленности страны, но и по авиационному экспорту. Снизились экспортные поставки и, следовательно, товарооборот и доходы Объединения. Тем не менее, в новых экономических

условиях за минувшие десятилетия В/О «Авиаэкспорт» удалось не только остаться «на плаву», но и продолжить выполнение ранее заключенных ранее договорных обязательств.

Кроме того, Объединению, несмотря на все трудности и препятствия, удалось в середине 90-х годов оживить работу на внешнем рынке. В тяжелые 90-е годы и в начале 2000 годов успешная реализация В/О «Авиаэкспорт» экспортных контрактов позволила поддержать производство и создать дополнительные рабочие места на десятках крупных предприятий России, производящих как основную гражданскую авиатехнику, так и материалы и комплектующие изделия для нее.

Да, менялось время, исчез с карты Советский Союз, не стало Министерства авиационной промышленности. А «Авиаэкспорт» остался и активно осуществляет свою деятельность.

Сегодня мы занимаем определенную нишу в сфере авиационного экспорта. Мы обеспечиваем зарубежных покупателей нашей авиатехники запасными частями, проводим обслуживание и ремонты закупленной у нас авиатехники. Это Ил-76, Ту-154М и вертолеты Ми-8, Ми-17, проводим консультации и обучение иностранцев, оказываем маркетинговые услуги и помочь в финансировании авиационных проектов.

В/О «Авиаэкспорт» активно участвует в международных авиавыставках и салонах, оказывает помочь в организации выставочной деятельности российских предприятий.

- У каждого человека должно быть место, куда он всегда может возвратиться даже после долгого отсутствия. Есть ли у Вас такое место?

- Безусловно, есть. Это мой дом и моя семья: жена Ольга Николаевна, сын Алексей и дочь Юлия. Все они имели или имеют отношение к авиации: жена работала на фирме «Ильюшин», сын также трудится в авиационной промышленности, дочь работала в авиационных журналах, сейчас воспитывает нашу внучку. Так что я продолжил традиции авиационной династии, которую заложили мои родители.

Сегодня В/О «Авиаэкспорт» обладает рядом конкурентных преимуществ, которые позволяют ему плодотворно работать на внутреннем и внешнем рынке. Это успешная работа в сфере мирового авиационного бизнеса более 55 лет. Это налаженные деловые контакты с партнерами в более чем 60-ти странах мира. Это богатейший опыт ведения коммерческой работы и безупречная репутация. Это развитые, прочные, испытанные временем деловые связи с авиационной промышленностью России и других стран: с ОКБ, самолетными и вертолетными заводами, разработчиками и изготовителями двигателей, агрегатов, приборного, аэродромного и другого оборудования, а также с авиакомпаниями, научными и учебными центрами, ремонтными предприятиями гражданской авиации;

Это многолетний опыт работы с зарубежными и российскими банками в области финансового обеспечения экспортных и импортных контрактов. Это опыт участия в госпрограммах. Это практический опыт работы и знание специфики различных типов техники. Это знание и учет в работе специфики и особенностей стран-заказчиков.

Большой вклад в деятельность объединения внес генеральный директор «Авиаэкспорта» Виктор Хрисанфович Нешков, которому 10 декабря этого года исполняется 70 лет. Редакция журнала поздравляет его с этим юбилеем и желает ему здоровья, удачи в личной жизни и долгих лет работы на благо отечественной авиации.

YAK-130

COMBAT TRAINER JET



a
UAC
member

www.irkut.com

«Казанскому Гипронииавиапрому» – 75 лет!

АО «Казанский Гипронииавиапром» – один из старейших проектных институтов России, выполняющий функции генеральной проектной организации – отмечает 75-летие. Сегодня имя института – дипломированного победителя многих республиканских и всероссийских конкурсов, в том числе «На лучшую проектную, изыскательскую организацию за достижение высокой эффективности результатов деятельности в современных экономических условиях», известно далеко за пределами России. Безусловно, своим высоким профессионализмом коллектив института приносит Татарстану уважение и признание на международной арене.

Сегодня группа компаний АО «Казанский Гипронииавиапром», открывшая филиалы в Москве, Нижнем Новгороде и Крыму, расширила сферу деятельности: помимо промышленных предприятий, проектируются жилищные и гражданские объекты, разрабатываются проекты реставрации и реконструкции памятников истории и культуры, проводятся инженерные изыскания. Компания осуществляет авторский надзор за строительством, выполняет функции технического заказчика и генподрядчика. Созданные на базе института инжиниринговая компания и сервисный центр поставляют на промышленные объекты гальваническое, испытательное и металлообрабатывающее оборудование, осуществляют комплексное сервисное обслуживание, включая монтаж и ПНР. Численность предприятия превышает 650 человек, а география его проектов давно вышла за пределы Татарстана и России.

Проекты модернизации предприятий авиационной и других оборонных отраслей промышленности по-прежнему остаются приоритетным направлением в деятельности института. ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» г.Москва, АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» г.Москва, объединенной промышленной корпорации «Оборонпром»

г.Москва, АО «Вертолеты России» г.Москва, АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» г.Москва, «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей» г.Москва- вот далеко не полный список основных заказчиков АО «Казанский Гипронииавиапром». Выполнение Институтом многих крупномасштабных проектов позволит этим предприятиям обеспечить исполнение Гособоронзаказа. Заметим, что при этом реализуются принципы импортозамещения.

Создано совместное российско-китайское предприятие по крупноузловой сборке испытательного оборудования. В планах - сборка оборудования из комплектующих, полностью произведённых в РФ.

75 лет - это не просто юбилейная дата, а некоторое подведение итогов. Наглядные результаты деятельности подтверждают, что все эти годы услуги, оказываемые предприятием, востребованы и значимы. На протяжении всей истории существования Казанский Гипронииавиапром неоднократно доказывал на деле, что готов браться за задачи любой сложности и с честью их выполнять, благодаря чему и заслужил репутацию стабильного и надежного партнера.



Коллективу АО «Казанский Гипронииавиапром»

Открытое акционерное общество «Авиационная промышленность» сердечно поздравляет коллектив работников и ветеранов АО «Казанский Гипронииавиапром» с 75-летием со дня создания Института!

В тяжёлом 1941 году в Казани на территории авиазавода им. С.П. Горбунова из числа специалистов московского «Гипроавиапрома», казанских проектировщиков и работников авиапредприятий была создана специальная проектная бригада – СПБ-6.

Переднейставилась задача обеспечить проектной документацией расширение и реконструкцию действующих в Казани и эвакуированных из Москвы, Ленинграда и Воронежа авиационных заводов. В существующих корпусах казанских заводов производилась перепланировка действующих цехов и производственных участков, заново проектировались и вводились новые технологические линии для выпуска боевой авиатехники и авиамоторов. Бригада специалистов-проектировщиков внесла свой достойный вклад в обеспечение Победы!

В послевоенный период СПБ-6, преобразованная в 1952 году в «Казанский филиал «Гипроавиапром» МАП СССР, осуществляла проектирование новых и реконструкцию действующих авиационных заводов

Казани (КАПО им. С.П.Горбунова, Казанского моторостроительного производственного объединения, Казанского вертолетного завода), Саратовского авиационного завода, многих ОКБ и НИИ Советского Союза.

В сложный период 1990-х годов коллектив Казанского Гипронииавиапрома сумел адаптироваться к условиям рыночной экономики, значительно увеличив объём и номенклатуру работ, и в настоящее время успешно выполняет проектно-изыскательские и научно-исследовательские работы на различных объектах авиационной промышленности.

Важным достижением Института является освоение практики совместного проектирования производственного и общественного назначения с иностранными проектно-строительными фирмами.

Уважаемые коллеги!

Желаем Вашему коллективу дальнейшего устойчивого развития, всем ветеранам и сотрудникам Института – здоровья, счастья и мирного неба, новых производственных и творческих успехов на благо укрепления научно-технической и производственно-технологической базы авиационной промышленности России.

Генеральный директор
ОАО «Авиапром»



В.Д. Кузнецов

Председатель Совета директоров
ОАО «Авиапром»



В.В. Апакидзе



ПОСТУПАТЬ ПО СОВЕСТИ!

Таково кредо Евгения Владимировича Шильникова



**Евгений Владимирович
ШИЛЬНИКОВ,**
генеральный директор
АО «Металлургический завод
«Электросталь»

Металлургическая промышленность всегда была воплощением индустриальной мощи России. На всех этапах становления и укрепления ее промышленной базы российские металлурги вносили свой весомый вклад в экономическое развитие нашей страны.

Подмосковный завод «Электросталь» – первенец качественной отечественной металлургии – сыграл большую роль в развитии народного хозяйства нашей страны

Вся история завода неразрывно связана с понятием «впервые». Впервые в стране металлурги «Электростали» освоили производство нержавеющих, магнитных, подшипниковых сталей для машиностроительной и химической отраслей промышленности; жаропрочных сплавов для реактивной авиации и космических аппаратов; термобиметаллов и сплавов с особыми физическими свойствами для приборостроения, радиотехники и средств связи.

Впервые в промышленных масштабах электростальцы внедрили рафинирующие переплавы, методы вакуумной металлургии, прогрессивные технологические процессы деформации металла.

Использование вакуумной индукционной выплавки, процессов вакуумно-дугового и электрошлакового переплавов и внепечной обработки стали в печи-ковше позволяет получать металл с высокими качественными характеристиками.

Специалистами завода совместно с учеными-металлургами освоено и разработано более 2000 марок сталей и сплавов, которые включают нержавеющие, подшипниковые, быстрорежущие, инструментальные, конструкционные стали, а также жаропрочные, прецизионные и титановые сплавы.

Большой вклад в становление АО «Металлургический завод «Электросталь» внес генеральный директор Евгений Владимирович Шильников.

ШТРИХИ БИОГРАФИИ

Он родился в поселке Первое мая Калининской области 24 ноября 1961 г в обычной рабочей семье. И его отец, и мать трудились на местном стекольном заводе.

Школу Евгений Шильников окончил с золотой медалью. Затем поступил в Московский физико-технический институт, а через два года перевелся на физико-химический факультет МИСиС, который окончил в 1986 г. по специальности физико-химические исследования metallургических процессов.

РОДНОЙ ЗАВОД

На завод «Электросталь», который стал его родным домом, Шильников Е.В. пришел в 1986 году. Почему на этот завод? Дело в том, что именно здесь он проходил преддипломную практику.

Обладая основательной теоретической подготовкой, он быстро освоился в условиях цеха и, недолго проработав помощником мастера электропечей и литейного зала, стал мастером СПЦ-1. Там же он нашел свою судьбу, создав семью с одной из работниц цеха. Так он остался на заводе на долгие годы, о чём не жалеет до сих пор.

Уровень подготовки и интеллект молодого инженера требовали более масштабной деятельности, и Евгений Владимирович в ноябре 1988 году переходит на работу в центральную исследовательскую лабораторию завода на должность ведущего инженера, а через полгода был утвержден начальником группы.

С особой теплотой он вспоминает многих заводчан, которые помогали его становлению как специалиста, инженера и руководителя.

Это и Виктор Станиславович Римкевич – его непосредственный руководитель в сталеплавильной лаборатории – и начальник ЦИЛ Василий Петрович Степанов.

Высокий уровень знаний в сочетании с практическим опытом цеховой работы помог ему стать инженером-исследователем. В круг его обязанностей входило проведение работ по совершенствованию традиционных процессов, а также разработка новых технологических приемов, в частности, по внедрению прогрессивного метода плавки на основе контроля окисленности расплава.

Евгений Владимирович стоял у истоков использования на заводе нетрадиционных материалов. При его активном участии была разработана и внедрена технология использования в сталеплавильном производстве окалины, образующейся при нагреве металла в передельных цехах, за год в СПЦ-2 было переплавлено три тысячи тонн считавшегося ранее неликвидным материала.

Яркая деятельность молодого инженера не осталась без внимания. Когда на заводе возникла необходимость укрепить финансовую службу, Шильников Е.В. получил приглашение перейти на должность заместителя начальника финансового отдела, которое он принял.

Жизнь показала, что он оказался прав. Шильников Е.В. быстро продвинулся по служебной лестнице и логично занял в 1996 году пост заместителя генерального директора по коммерции (с 1998 года – коммерческий директор). Это были годы напряженной работы, требующей новых профессиональных знаний.

НА ПЕРЕЛОМЕ ЭПОХ

В сложный период становления рыночных отношений в стране Евгений Владимирович Шильников проявил тонкое понимание конъюнктуры и инструментов как финансового, так и товарного рынков.

При его активном участии завод реструктурировал, а к концу 2001 года полностью погасил задолженность перед бюджетами всех уровней. Эффективное управление финансовыми потоками, четкая реализация финансовых планов позволили свести к минимуму кредиторскую задолженность перед банками, существенно улучшить показатели ликвидности баланса предприятия.





Огромная работа проведена Шильниковым Е.В. по консолидации и закреплению контрольного пакета акций акционерного общества в руках трудового коллектива, что создает благоприятный морально-психологический климат на заводе, способствует производительному и творческому труду. Он добился сокращения сумм платы за кредиты, расширения географии закупок сырья и материалов наряду со снижением их стоимости, что позволило повысить эффективность основного производства при существенном росте средней заработной платы на заводе.

В условиях дефицита энергоресурсов на основе взаимовыгодных встречных поставок с предприятиями РАО «ЕЭС» и «Газпрома» решены вопросы бесперебойного и полного обеспечения завода электроэнергией и газом. Высокие организаторские способности и инженерные знания Е.В.Шильникова способствовали внедрению на заводе системы коммерческого учета потребления электроэнергии, что привело к существенному снижению непроизводительных расходов.

При его активном участии в целях расширения портфеля заказов и увеличения объемов производства разработана и внедрена дифференцированная система оплаты размещаемых на заводе заказов, как и гибкая система цен с учетом конъюнктуры рынка, значимости и финансовых возможностей потребителей. При этом наиболее льготные условия оплаты и цены получили потребители Московской области, что оказывает безусловное позитивное влияние на развитие экономики региона в целом.

Служба коммерческого директора способствовала возобновлению прямых поставок сырья и материалов непосредственно предприятиями-изготовителями (без посредников), что обеспечило как ритмичность поставок, так и высокое качество потребляемых материалов наряду со снижением их стоимости.

Коммерческая служба провела большую и целенаправленную работу по совершенствованию хозрасчетных отношений между структурными подразделениями завода, ее результат — существенное сокращение затрат на производство готовой продукции за счет снижения стоимости услуг ремонтных цехов и других вспомогательных подразделений.

Велика была роль комиссии по непроизводительным расходам, возглавляемая Шильниковым Е.В., в укреплении финансового положения завода.

Система качества АО «Металлургический завод «Электросталь» сертифицирована фирмой «ТЮФ» на соответствие зарубежным стандартам. При этом наивысшую оценку получил такой элемент системы, как «Закупки», что подтверждает практически безупречную организацию материально-технического обеспечения производства на предприятии.

В 2008 года Е.В. Шильников был избран на должность генерального директора АО «Металлургический завод «Электросталь». На заводе началась эра технического перевооружения предприятия.

НОВАЯ ЭРА

Вопрос в то время стоял именно так – либо медленное угасание производства пропорционально все возрастающему моральному и физическому износу оборудования, либо комплексное перевооружение производственных мощностей с учетом изменяющихся потребностей рынка. Предприятие пошло по второму пути.

Важнейшее мероприятие программы технического развития – создание комплекса по производству штампованных дисков, валов, цельнокатанных колец для авиационного и энергетического машиностроения, по качеству не уступающих лучшим мировым аналогам.

Принятая программа успешно реализуется. В 2012 году сдан в эксплуатацию комплекс быстроходного пресса усилием 16 МН с нагревательными и термическими печами, в 2013 – двухтигельная открытая индукционная печь, печь электрошлакового переплава, вакуумно-индукционная печь; модернизированы печи плазменно-дугового и электроннолучевого переплава. В третьем квартале 2014 года сданы в эксплуатацию штамповочный пресс усилием 200 МН, радиально-ковочная машина, два кольцераскатных стана, участки термической обработки и неразрушающего контроля. Все оборудование закуплено у ведущих мировых производителей из США, Англии, Германии, Израиля, Чехии.

В марте 2014 года АО «Металлургический Завод «Электросталь» получил сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта AS/EN/JISQ 9100 «СМК - Требования к организациям авиационной, космической и оборонной отрасли». Успешно пройденная сертификация не только подтверждает приверженность АО «Металлургический завод «Электросталь» высоким стандартам управления в области качества, но и позволяет войти в международную электронную базу данных поставщиков аэрокосмической отрасли SAE IAQG, что дает возможности для выхода на новые рынки сбыта продукции и расширения спектра заказов.



12 февраля 2016 года состоялось торжественное открытие инструментального цеха АО «Металлургический завод «Электросталь». Этот проект – часть большой программы по модернизации всего производства.

Завод будет полностью обеспечивать себя специальным технологическим инструментом и оснасткой, которые раньше приходилось покупать на других предприятиях, иногда даже за рубежом. Благодаря открытию этого цеха предприятие сможет реализовать программу импортозамещения.

С вводом нового производства сократится срок изготовления изделий, а также снизится их себестоимость. Кроме этого, новая производственная площадка позволит создать 150 новых рабочих мест.

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Как известно, производственные показатели и социальная политика неразрывно связаны между собой. Шильников Е.В. уверен, что гордостью и богатством предприятия всегда были и остаются ЛЮДИ. Если предприятие проявляет заботу о людях, то они в ответ с большей ответственностью выполняют свои трудовые обязанности. Только в такой связке можно успешно работать каждый день, утверждает он.

Труд металлургов – тяжелый труд. На заводе всегда считали и считают, что без нормального оздоровления и полноценного отдыха нельзя ожидать от людей горячих профессий новых трудовых достижений.

Поэтому главными направлениями социальной политики АО «Металлургический завод «Электросталь» являются организация медицинского обслуживания, нормального питания и отдыха, проведение спортивных и культурных мероприятий для работников завода и членов их семей; социальная поддержка и помощь работникам завода и неработающим пенсионерам; благотворительная помощь городским организациям образования, культуры, здравоохранения и спорта.

Не остались без внимания и заводские ветераны, внесшие большой вклад в развитие завода. Общественная организация «Совет ветеранов» объединяет в своих рядах более 4000 пенсионеров завода.

По решению Совета директоров АО «Металлургический завод «Электросталь» производится ежемесячная выплата материальной помощи неработающим пенсионерам предприятия. Обслуживание в заводской медсанчасти, бесплатная подписка на заводскую газету «Металлург», адресная материальная помощь, подарки к праздничным датам ветеранам войны и труда – все это неотъемлемая часть социальной программы.

На заводе утверждено звание «Почетный ветеран» АО «Металлургический завод «Электросталь». Оно присваивается в соответствии со строгими критериями. Ветераны труда, ставшие лауреатами этого звания, награждаются почетным знаком, кроме морального поощрения они получают единовременную премию в размере 5000 рублей, а пенсионеры, находящиеся уже на заслуженном отдыхе, получают ежемесячную надбавку к пенсии в размере 1 МРОТ.

За многолетнюю и безупречную работу при увольнении в связи с уходом на пенсию (по возрасту, состоянию здоровья, льготному стажу) работникам выплачивается пособие в зависимости от непрерывного стажа работы на предприятии: 15 – 20 лет - 60% от месячной тарифной ставки или оклада; 20 – 25 лет - 80%; свыше 25 лет – 100%.

В коллективе проводится целенаправленная работа по воспитанию чувства патриотизма и преданности своему заводу. С этой целью была восстановлена работа общества «Знание». Деятельность общества многоплановая: заводчане благодаря лекциям получают дополнительную информацию, которую нельзя почерпнуть ни в каких других источниках.





Лекторы рассказывают рабочим, как будет развиваться завод и каждый цех, какие задачи ставит Совет директоров, как можно снизить затраты, добиться удешевления продукции. В заводском музее трудовой славы регулярно проводятся лекции для поступающих на завод и для учащихся школ, лицеев, профессиональных училищ как города Электростали, так и других городов Подмосковья на тему «Электросталь» - вчера, сегодня, завтра».

С целью закрепления молодых кадров для решения проблем молодежи в 2006 году на заводе активизировал свою деятельность Совет молодежи. Завод осуществляет организационную и финансющую поддержку его деятельности.

Так, после увольнения с военной службы молодым работникам, вернувшимся на завод, где они работали до призыва, оказывается материальная помощь в размере 15 тысяч рублей. Кроме того, завод оказывает молодым работникам материальную помощь в размере 10 тысяч рублей по случаю вступления в брак (впервые).

АО «Металлургический завод «Электросталь» является одним из основных градообразующих предприятий. Завод участвует в благоустройстве города, оказывает целевую материальную и техническую помощь социальным объектам: школам, детским садам, городским больницам, спортивным городским клубам и т.д.

У НАС ВПЕРЕДИ СВЕТЛОЕ БУДУЩЕЕ

Задачи и цели, которые поставило перед собой предприятие, без преувеличения, имеют федеральное значение, являются беспрецедентными для нынешнего этапа развития отрасли и весьма масштабными. Вместе с тем, только реализация такой развернутой программы технического перевооружения может обеспечить устойчивое положение предприятия на рынке и динамичное его развитие на долгосрочную перспективу.

Руководство предприятия поставило стратегические цели развития на 2016 год. Это получение прибыли от основной деятельности в объеме 1650 млн. руб.; обеспечение роста реализации продукции в объеме 17% по отношению к 2015 г.; повышение удовлетворенности потребителей до уровня 9,1 балла; производство новых видов продукции на сумму в объеме не менее 1400 млн. руб.; повышение эффективности производства: освоение ресурсов на модернизацию производства в объеме 370 млн. руб.; обеспечение уровня потерь от брака к себестоимости н.б. 2,0%; повышение уровня компетентности и мотивации персонала: организация профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.

Взвешенная, целенаправленная финансовая политика генерального директора Шильникова Е.В. позволяет аккумулировать необходимые финансовые ресурсы для технического перевооружения завода.

Талантливый и умелый организатор, Евгений Владимирович подкупает своим обаянием, умением вести диалог, способностью легко решать, казалось бы, самые сложные проблемы и делает все, чтобы АО «Металлургический завод «Электросталь» сохраняло устойчивое финансовое положение и лидирующее место на рынке металлопродукции.

ЭПИЛОГ

Профессия металлурга требует от человека особых качеств – обширных знаний, твердого характера, огромного напряжения сил, любви и преданности родному предприятию. Всеми этими качествами обладает Евгений Владимирович Шильников. Его кредо в жизни: «Поступать по совести!» Так он живет.

24 ноября этого года Евгению Владимировичу Шильникову исполняется 55 лет. Редакция журнала поздравляет его с Днем рождения, желает ему исполнения всех его желаний!

Валерий Владимирович Агеев



ОДК

ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ



ВК-2500

Российский двигатель
для вертолетов среднего класса

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





«Русскому Авиационному Обществу» (ООО «Русавиа») – 25 лет



**Генеральный директор ООО «Русавиа»,
организатор перелета Сергей Баранов
с самой юной участницей перелета
Елизаветой Барановой**

В 1991 году было создано «Русское Авиационное Общество» («Русавиа») как дочернее предприятие ОКБ им. А.И.Микояна. В этом году компания отметит 25-летний юбилей. За эти годы, организация выросла из небольшой группы единомышленников в предприятие, в штате которого более 150 человек опытных специалистов с многолетним стажем работы.

На рынке ООО «Русавиа» известно как поставщик запчастей и оборудования для авиационной техники российского производства, находящейся в эксплуатации за рубежом. Имеющаяся собственная производственная база, тесное сотрудничество с предприятиями авиационной промышленности и авиаремонтными заводами России и стран СНГ позволили компании стать надежным партнером для зарубежных эксплуатантов вертолетов Ми-8, Ми-17, Ми-26Т, Ми-26ТК, Ми-171, самолетов Ан-26, Ан-32, Ил-18, Ил-76ТД. География внешнеэкономической деятельности компании включает страны Европы, Африки, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.



По-2 на Гидроавиасалоне в Геленджике

Однако коммерческие успехи для генерального директора предприятия Сергея Баранова не стали самоцелью. С конца 90-х годов «Русское Авиационное Общество», помимо основной деятельности, связанной с поставкой авиазапчастей, занимается реставрацией исторических самолетов времен Второй мировой войны. Легенды отечественного самолетостроения, восстановленные до летного состояния, передаются в музеи как национальное достояние или принимают участие в летных показах на международных авиасалонах и выставках. В рамках этой работы на базе «Русавиа» была создана авиа реставрационная мастерская, на стапелях которой обрели вторую жизнь боевые самолеты Второй мировой войны. Отреставрированы два фронтовых По-2, МиГ-3, Ньюпор-17, УТ-2.

Издательство «Русского Авиационного Общества» совместно с ведущими историками авиации, на документальной основе, подготовило и опубликовано более 50 книг и альбомов по истории авиации, а также научных монографий, посвященных вопросам аэроупругости, политологии на русском, английском и немецком языках.

- Для нас это жизненная позиция, - объяснил Сергей Баранов. - Мы издаем книги, восстанавливаем самолеты, занимаемся благотворительной деятельностью: помогаем ветеранам ВОВ, детским домам, передаем экспонаты в фонды музеев разных стран. Так в 2004 году один По-2 был передан от имени Президента РФ В. Путина Президенту Республики Словакии Р.Шустеру. Самолет находится в техническом музее в городе Кошице. 18 мая 2012 года в «Международный день музеев» ООО «Русавиа» в торжественной обстановке передало в дар Центральному музею Вооруженных Сил РФ китель трижды Героя Советского Союза Маршала авиации Кожедуба Ивана Никитовича, выкупленный из частной коллекции.



Передача в дар парадного кителя И.Н. Кожедуба директору Центрального музея Вооруженных Сил РФ

В год 70-летия Победы «Русское Авиационное Общество» совместно с американскими партнерами воплотило в жизнь беспрецедентную по своему масштабу идею исторического перелета самолетов Второй мировой войны по легендарной трассе Ленд-лиза «Аляска-Сибирь». По ней из США в СССР в годы войны было поставлено более 8 тыс. самолетов.

В годы Великой Отечественной войны С-47 стали самыми распространенными самолетами военно-транспортной



Встреча Президента Республики Словакии Рудольфа Шустера (третий справа) с Генеральным директором ООО «Русавиа» Сергеем Барановым (второй справа)

авиации стран антигитлеровской коалиции. «Дугласы» наряду с Ли-2 составляли костяк нашей военно-транспортной авиации. И хотя в рамках программы Ленд-лиза их было поставлено в СССР всего 709 штук, именно они осуществили более половины грузоперевозок в интересах наступающей Красной Армии. Самолеты, участвовавшие в перелете, были построены во время Второй мировой войны. Одна из машин – 1942 года выпуска, участвовала в Высадке союзнического десанта в Нормандии, вторая – 1943 года, доставляла грузы для войск антигитлеровской коалиции в Северной Африке.

Перелет начался во Флориде. Два С-47 «Скайтрейн» имени дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта Алексея Леонова и первого советского министра Гражданской авиации маршала авиации Евгения Логинова пролетели через Грейт-Фолс в штате Монтана, канадские Эдмонтон и Уайтхорс, достигли Фербенкса и Нома на Аляске и, наконец, перелетев через Берингов пролив, совершили посадку в российском Анадыре. Повторяя исторический маршрут перегонки самолетов, С-47 приземлялись в Магадане, Якутске, Братске и Красноярске.

Каждая остановка на дозаправку и отдых стала ярким событием в жизни экипажей. В аэропорту Анадыря летчиков встречали представители оргкомитета проекта «Аляска-Сибирь-2015» дважды Герой Советского Союза летчик-космонавт Алексей Леонов, Герой России, главком ВВС (1991-1998 гг.) Петр Дейнекин, ветераны гражданской авиации, а также представители местной администрации. В школах города, центральном кинотеатре города были организованы встречи местного населения с участниками перелета.

- Наша инициатива была направлена на закрепление в исторической памяти одного из наиболее ярких примеров



У мемориала авиаторам трассы Алсиб в Фернбенксе экипажи DC-3 и сопровождавшего их по территории Америки «Тексан-6»

сотрудничества между СССР, США и Канадой в годы Великой Отечественной войны, отдаче долга мужеству и героизму его участников, - вспоминает Сергей Баранов. - Мы горды, что наша частная инициатива нашла столь большой отклик в сердцах как представителей российских властей, так и простых наших граждан.

Финалом перелета стало участие двух С-47 в аэрокосмическом салоне МАКС-2015 в подмосковном Жуковском. Этот факт отметил и президент России Владимир Путин, подчеркнувший, что перелет стал достойным напоминанием о совместной истории России и США в борьбе с общей угрозой безопасности – нацизмом.

Сегодня два С-47 готовятся к передаче в фонд Центрального музея Вооружённых Сил Российской армии.



Поприветствовать экипажи на российской земле в аэропорту Анадыря прибыли летчик-космонавт А.А. Леонов, Главком ВВС (1991-1998 гг.) П.С. Дайнекин, ветераны гражданской авиации Ж.К.Шишкин и А.А. Тимофеев

- У каждого из самолетов С-47 осталось по 500 летных часов, - рассказал Сергей Баранов. - Мы бы хотели, чтобы они продолжали жить, участвовали в летных программах на различных патриотических мероприятиях, выставках. Хотим, чтобы люди могли наглядно оценить эти самолеты. Получить представление о технике Второй мировой войны, тех условиях, в каких приходилось воевать нашим дедам. Уверены, что это позволит более полно рассказать о малоизвестном эпизоде войны – работе легендарной перегоночной трассы Аляска-Сибирь.

К своему юбилею компания подготовила фотоальбом, посвященный перелету «Аляска-Сибирь-2015». На его страницах собраны уникальные исторические фотографии, рассказывающие о работе легендарной трассы в годы войны. Фотографии, рассказывающие о подготовке проекта «Аляска-Сибирь-2015», и множество снимков с точек маршрута, дающих представление о масштабности и значимости проекта для истории современной России.





Су-30СМ

На страже рубежей России



В составе
ОАК

www.irkut.com

ОКБ им. А. Люльки наращивает кадровый потенциал

В рамках реализации «Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 годы» в ОКБ им. А. Люльки – филиале ПАО «УМПО» был создан Учебный центр, призванный способствовать сокращению разрыва между поколениями специалистов и постоянному совершенствованию уровня их знаний. Его основная задача – заинтересовывать в результатах профессиональной деятельности, поддерживать положительный имидж опытно-конструкторского бюро как работодателя, способствуя привлечению на вакантные рабочие места ценных специалистов. Совет УЦ постоянно «держит руку на пульсе», уделяя особое внимание вопросам создания комфортной среды для труда и активного отдыха коллектива, повышения эффективности социальной политики ОКБ.

Еще в 2010 году стало очевидным: если не изыскать возможность специализированной подготовки конструкторов-двигателестроителей – проблемы с подготовкой конструкторских кадров и качеством НИОКР не заставят себя ждать. Поставленные перед предприятием задачи заставили пересмотреть схему управления конструкторским коллективом, форсированно решить вопрос восполнения «вакуума» в среднем поколении двигателестроителей.

Наиболее социально активная часть молодежи объединилась в Учебный центр ОКБ им. А.Люльки, ядром которого стал Совет, состоящий из наиболее творчески одаренных молодых специалистов, склонных к аналитической деятельности и представляющих все профильные отделы предприятия – прочистов, расчетчиков, компрессорщиков, газодинамиков, автоматчиков и др.

Если задачей Центра стало обучение и повышение уровня конструкторской подготовки специалистов, то функции Совета, как уже говорилось выше, значительно шире, нежели управление учебным процессом внутри предприятия. Хотя стоит отметить, что и учебный процесс, с привлечением профессуры МАИ, МВТУ им. Баумана, МФТИ, ЦИАМ, военных инженерных вузов, строился вдумчиво, в интересах решения практических задач КБ, проблемных вопросов, возникающих в процессе



Совет УЦ

конструкторской деятельности. Существует специальная программа подготовки студентов профильных вузов с возможностью защищать диплом в ОКБ. Лекции проводят ведущие специалисты КБ, организуются и постоянные практические занятия. Самые талантливые из выпускников, как правило, в дальнейшем становятся штатными специалистами конструкторского бюро.

Можно сказать, что Совет во многом принял методику штабного управления передовыми воинскими коллективами и, в частности, Главного оперативного управления Генерального штаба. Основная форма решения сложнейших задач – мозговой штурм, методика которого нарабатывается от задачи к задаче. Это высшая форма интеллектуальной деятельности Совета, когда молодые специалисты в процессе свободной дискуссии, споров, порой парадоксальных, используют коллективный разум для решения назревших проблем. И в этих ситуациях интеллектуальный потенциал штурма – не сумма потенциалов участников, а, скорее, интеллект, возведенный в степень по их числу. Так «вакуум» в среднем поколении конструкторов, возникший с переходом к новой системе хозяйствования, сегодня наполняется за счет интенсивной подготовки специалистов в возрасте 27-30 лет.

В функции Совета входят анализ и оценка обстановки на предприятии, выработка предложений по широкому кругу проблем, включая конструкторские, технологические, социальные, а также организация досуга и спорта. Функционируют прекрасный спортзал, волейбольная площадка и поле для мини-футбола. Девиз молодежи ОКБ: «В здоровом теле – творческий дух». Руководит Учебным центром и Советом опытный управленец – офицер Генерального штаба контр-адмирал запаса Святослав Мосцеев.

Совет, кроме всего, – методически отработанная школа управления. Здесь апробируются формы и опыт лидерской работы, прививаются новые навыки. Ведь молодежи необходимо ощущать динамику личного профессионального развития, испытывать любовь к профессии и радость от процесса мышления.

Традиции своего основателя и учителя – академика А.М. Люльки – на предприятии свято чтут и развивают. Доброжелательность к коллегам в коллективе стала нормой. Например, здесь незаметна грань в отношениях между высшими и рядовыми сотрудниками, что вообще встречается редко. Творческая атмосфера в коллективе действует благоприятно, а наставничество старшего поколения успешно достигает восприятия и внимания молодежи.

У Совета налажено тесное взаимодействие с инженерной элитой страны, опытными офицерами, пришедшими в Правительство РФ, ЦИАМ и ВИАМ, что позволяет, постоянно общаясь, решать стоящие перед коллективом задачи с наибольшей эффективностью. Тесное взаимодействие со структурами ВВС (929 ГЛИЦ им. Чкалова и его подструктурой 4 НИИУ) дало возможность своевременно оснастить учебный центр лабораторным оборудованием. Взаимодействие Учебного центра ОКБ

с научно-техническими подразделениями Минобороны играет большую роль в наращивании интеллектуального потенциала КБ. Учебный центр командирует в научные роты военных академий своих молодых сотрудников. Положительные результаты такой формы обучения очевидны.

Процесс обучения включает возможность консультаций с ведущими специалистами, практиками машиностроения. Регулярно в ОКБ им. А. Люльки организуются встречи с людьми, которые эксплуатируют двигатели марки «АЛ», специалистами, в совершенстве знающими специфику наших изделий в работе.

Так, в рамках программы Учебного центра состоялась встреча с заслуженным летчиком-испытателем Героем России С.Л. Богданом, успешно работающим над доводкой наших новых машин.

Для организации занятий Центр располагает аудиториями на 40 учебных мест, одна из которых оснащена интерактивными средствами обучения с соответствующим профилю КБ программным обеспечением, а также макетным залом, где представлены базовые двигатели в натуральную величину.

Лучшие конструкторы Учебного центра периодически командируются в регионы, где развита авиационная промышленность – для знакомства с передовым опытом. Кроме того, участие в конференциях, слетах, семинарах стало обычной практикой для ОКБ. Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Олегович Рогозин во время своего рабочего визита в опытно-конструкторское бюро с большой похвалой отозвался о молодежи КБ, отметив ее энтузиазм, инициативность и профессионализм.

Для Совета УЦ очевидно, что в случае стабильной работы предприятия в рамках созданной сейчас эффективной инфраструктуры задача сохранения квалифицированных кадров будет решена. Не исключено, что Учебный центр станет и «кузницей конструкторских кадров» для Государственной корпорации «Ростехнологии» в целом. Таким может быть наш вклад в развитие ведущей высокотехнологичной компании России.

Уже сегодня достигнутые результаты позволяют с уверенностью сказать, что благодаря такой организации отрасль не оскучеет умными, квалифицированными и созидающими мотивированными молодыми профессионалами.

Материал подготовлен
ОКБ им. А. Люльки



Учебный класс УЦ



Макетный зал

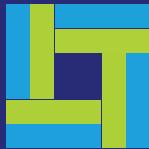
III Международная неделя авиакосмических технологий

Москва

14–18 ноября
2016 года

AEROSPACE
SCIENCE
WEEK

14 ноября **Welcome Day**
15 ноября **День корпораций**
16 ноября **Start-up Day**
17 ноября **День студента**
18 ноября **Туры по МАИ**



Межотраслевой молодёжный
конкурс научно-технических
работ и проектов «Молодёжь
и будущее авиации и космонавтики»



Международная конференция
«Авиация и космонавтика»

aeroweek.ru

+7 499 158-45-51 | aesweek@gmail.com

КЛУБ МАИ ВЫПУСКНИКОВ

15
2001 2016

В 2001 году группой выпускников Московского авиационного института, небезразличных к судьбе и перспективам развития института, было создано некоммерческое партнёрство «Клуб выпускников МАИ».

Целью Клуба была определена консолидация усилий и возможностей выпускников по повышению общественного статуса МАИ, сохранение традиций и присущей выпускникам МАИ корпоративной культуры.

На протяжении своей 15-летней истории Клуб, объединяющий более 140 выпускников МАИ разных лет, среди которых видные учёные, академики РАН, руководители ведущих предприятий аэрокосмической отрасли, лётчики-космонавты СССР и Российской Федерации, депутаты Государственной Думы и члены Совета Федерации Российской Федерации, руководители органов государственной власти, представители бизнеса, преподаватели и сотрудники МАИ, привлёк и вложил в совместные с МАИ программы более двухсот миллионов рублей.

Это, прежде всего, программы: ремонт и переоснащение аудиторного фонда; реконструкция приёмной комиссии; ремонт Дворца культуры МАИ; организация международных конференций; проведение ежегодного профориентационного Московского молодёжного фестиваля «Майский Взлёт»; присуждение студентам именных стипендий и грантов для аспирантов и преподавателей института и другие проекты.

15 лет, по сегодняшним меркам, солидный возраст... И не всё было гладко в нашей деятельности, в нашем взаимодействии с руководством института. Взять хотя бы последний год жизни МАИ: объединение с МАТИ, чехарда с назначением руководителя объединённого института, отмена и вновь возврат выборов ректора... С гордостью отмечу нашу бескомпромиссную позицию в вопросе будущего МАИ!

Сегодня академик М.А. Погосян – тот человек, который возглавил МАИ по праву. Как будет жить университет и Клуб дальше - зависит от всех нас.

Одно из основных направлений нашей деятельности – привлечение к «Маёвскому братству» новых людей – молодёжи! Не согласен со скептиками: «они не были в стройотрядах, не работали в комсомоле и профкоме студентов». Это правда, но студенческие годы, да ещё в МАИ – это лучшие годы для многих! И кто, как не выпускники легендарного вуза, примут активное участие в возрождении нашего МАИ.

«И где бы, товарищ, ты ни был,
Мы вместе учились в МАИ»...

Сергей Иванович ЕЛСУКОВ,
Президент Клуба выпускников МАИ



Авиация на форуме «Армия-2016»

Сергей Дмитриевич Комиссаров,
заместитель главного редактора журнала «КР»



Стратегический ракетоносец Ту-160 на показе в Кубинке

В период с 6 по 11 сентября на территории парка «Патриот» в Кубинке состоялся Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2016» - второе по счёту мероприятие такого рода. Те, кто побывал на предыдущем форуме в 2015 году, не могли не оценить произошедших перемен в оснащении территории выставки. Место прежних павильонов ангарного типа заняли капитально отстроенные сооружения. Развёрнутая в парке «Патриот» экспозиция вооружения поражала своими масштабами. Основная площадка была отдана в распоряжение, главным образом, сухопутных сил – бронетанковая техника, артиллерийские средства, системы залпового огня, транспортные машины, системы ПВО, разного рода спецтехника. Количество натурных экспонатов воистину производило впечатление. К этому нужно добавить экспозиции в упомянутых новых павильонах. В дополнение к статической экспозиции был организован динамический показ техники на полигоне в Алабино (сухопутный демонстрационный кластер и водный демонстрационный кластер) и на аэродроме Кубинка (авиационный демонстрационный кластер).

Читателей нашего журнала, конечно же, в первую очередь интересует авиационная составляющая этого форума. О ней в основном и пойдёт речь в этой статье.



Министр обороны Сергей Шойгу
открывает форум «Армия-2016»

Как и в прошлом году, статическая экспозиция авиационной техники была разделена на две части. Некоторое количество статических экспонатов размещалось на главной территории выставки. Это были вертолёты Ми-38-2, «Ансат», Ка-226.80 с медицинским модулем, Ка-27, Ка-29, Ми-8МТПР-1, Ми-17В-5, Ми-24В, Ми-8Т, экспериментальный вертолёт ЛЛ ПСВ, самолёт Ан-2. Преобладающая же часть

летательных аппаратов была сосредоточена на аэродроме Кубинка, куда для участия в динамическом и статическом показе было перебазировано более 50 современных и перспективных авиационных комплексов России. На стоянке аэродрома были представлены стратегические ракетоносцы Ту-160М, Ту-22М3 и Ту-95МС, многоцелевые истребители Су-35С, Су-30СМ, МиГ-29СМТ(Р), перехватчик МиГ-31БСМ, палубный истребитель МиГ-29КР, многофункциональный авиакомплекс Су-34, штурмовик Су-25, разведывательные самолёты – Су-24МР и БПЛА «Форпост», УТС Як-130, транспортные самолёты Ил-76МД, Ан-26, Ан-12, а также пассажирские Ан-140-100 и Ан-148Е, учебный самолёт Ту-134УБЛ, самолёт авиационного наблюдения Ту-214ОН, самолёт ДРЛО А-50У. С ними соседствовала вертолётная техника: ударные вертолёты Ка-52, Ми-28Н, Ми-24П, Ми-35М, транспортно-боевые вертолёты Ми-8АМТШ, тяжёлый транспортный вертолёт Ми-26, учебный вертолёт Ансат-У, вертолёт Ка-226.80.

В динамическом показе авиатехники были задействованы самолёты Су-34, Су-30СМ, Су-35С, а также вертолёты Ми-8МТВ-5, Ка-52 и Ми-35М. Программа показа включала имитацию боевого применения Ми-35М и Ка-52 с нанесением удара неуправляемыми ракетами С-8 по местам сосредоточения и замаскированной колонне условного

противника. Вертолёты Ми-8МТВ-5 демонстрировали высадку десанта на режиме висения.

Были продемонстрированы лётно-технические возможности многоцелевых сверхманёвренных истребителей Су-35С, Су-30СМ, многофункционального авиационного комплекса Су-34, лёгкого истребителя МиГ-29СМТ и учебно-боевого Як-130.

Своё мастерство показали пилотажные группы «Беркуты» (на Ми-28Н), «Стрижи» (на МиГ-29), «Русские Витязи» (на Су-27), «Соколы России» (на Су-30СМ), которые не только поражали зрителей искусством пилотажа, но и провели условный воздушный бой и атаку наземных целей.

Интересную новинку в области палубной авиации представил холдинг «Технодинамика» (входит в госкорпорацию «Ростех»). Был показан прототип **системы перемещения воздушного судна с электроприводом колеса шасси на самолётах палубного базирования**. Назначение системы – обеспечить перемещение самолёта по палубе авианосца без использования основных двигателей и без тягачей. На стенде система была представлена в виде инсталляции с тремя видеостенами, создающими эффект присутствия стойки на палубе авианосца, и реальным шасси, которое приводится в движение электроприводом, управляемым с сенсорного экрана.

Событием выставки стал открытый показ модели самолёта ДРЛО А-100 «Премьер», представленной предприятием «Бериев». Первоначально эта модель была в т. наз. «секретной» части форума. А-100 – это многофункциональный «борт» воздушной разведки, наблюдения, рекогносцировки, оповещения и управления боевыми действиями истребительной авиации. Он может выдавать целеуказание наземным и корабельным средствам ПВО, защищать дружественные самолёты системой РЭБ и ставить помехи авиации противника. Как отмечал в интервью для СМИ министр обороны С.Шойгу, по своим характеристикам авиационный комплекс А-100 превосходит зарубежные аналоги и, в частности, способен обнаруживать новые классы целей. А-100 должен прийти на смену нынешним самолётам ДРЛО А-50 и А-50У, созданным на базе транспортника Ил-76. Первый полёт новой машины запланирован на март 2017 года. Это будет летающая лаборатории А-100ЛЛ, на которой будет испытан радар для А-100. А первый полностью сконфигурированный А-100, сочетающий новую радиолокационную систему с планером Ил-476 (Ил-76МД-90А), взлетит в 2018 году.

Одной из новинок авиационной части форума стал учебно-тренировочный самолёт Як-152, который скромно был представлен моделью на стенде ОАК. В дни работы форума заканчивались приготовления к первому полёту этого самолёта, который состоялся 29 сентября в Иркутске. Самолёт запускается в серийное производство, на нём будут проходить первоначальную подготовку курсанты военных училищ.

Среди новинок отечественной вертолётной техники, представленных на выставке в парке «Патриот», был прототип **полицейского варианта вертолёта «Ансат»** Казанского вертолётного завода холдинга «Вертолёты России». По бортам вертолёта установлены платформы для транспортировки группы специального назначения от 4 до 6 человек. Имеется также ферма для десанти-



Бомбардировщик Су-34 на аэродроме Кубинка



Истребитель Су-30СМ на пробеге после приземления



Истребитель Су-35С на взлёте



Пара Су-27 из группы «Русские Витязи» выполняет фигуру «зеркало»



Имитация воздушного боя тройкой самолётов Су-30СМ



Ми-8 атакует ракетами наземную цель

рования с применением устройств скоростного спуска, которая может быть сброшена в случае экстренной необходимости. Вертолёт может быть легко переоборудован из полицейского в медицинский. Машина оснащена оптико-электронной системой СОН-730 производства Уральского оптико-механического завода (УОМЗ), которая обеспечивает круглосуточный обзор, обнаружение, распознавание предметов и объектов, позволяет производить измерение дальности до цели, её захват и автосопровождение. В комплект оснащения полицейского «Ансата» входят управляемый прожектор для подсветки цели в ночное время и внешнее громкоговорящее устройство.

В ходе форума холдинг «Вертолёты России» проинформировал общественность о том, что тяжёлый вертолёт Ми-26Т2 модернизируется в интересах Министерства обороны России. Новая машина получит название **Ми-26Т2В**. Он получит автопилот, а также новую авионику, позволяющую выполнять полёты в любое время суток, средства электронной индикации и новый навигационно-пилотажный комплекс. На вертолёте появится новый модернизированный цифровой комплекс средств связи и бортовой комплекс обороны для повышения выживаемости вертолёта.

Другое сообщение холдинга, обнародованное в эти дни, касалось вертолёта **Ми-8АМТШ-ВА «Арктика**, выпускаемого для Минобороны. Как отметили представители «Вертолётов России», вертолёты Ми-8АМТШ-ВА «Арктика», выпускаемые в Улан-Удэ, будут передаваться военным в 2016 и 2017 годах. «Вертолёты России» предложат потребителям гражданскую машину, в которой будут использованы технологии указанного выше военного варианта. Такая модификация знаменитой «восьмёрки» может представить интерес для компаний нефтегазового сектора, геологов и транспортников.

А вот в отношении вертолёта **Ми-38**, фигурировавшего в статической экспозиции форума, ситуация как раз обратная. Изначально этот вертолёт проектировался для гражданских задач. Однако, как отметил в ходе форума директор по госпоставкам и ВТС холдинга «Вертолёты России» Владислав Савельев, сейчас планируется, что его первым заказчиком станет Минобороны РФ. На стенде Управления МО РФ по выполнению гособоронзаказа можно было видеть модель с новым обозначением Ми-38Т, под которым машина, очевидно, и поступит на вооружение.

В ходе форума прозвучала в интервью для СМИ и тема работ по созданию **перспективного палубного вертолёта «Минога**. Этот вертолёт, призванный прийти на смену Ка-27, разрабатывается в нескольких вариантах, включая противолодочный и десантный. Ожидается, что его серийное производство начнётся примерно через десять лет. Длительность работ связана, в частности, с тем, что предстоит создать новый двигатель. Как сообщил корреспонденту ТАСС командующий морской авиацией ВМФ Игорь Кожин, уже в этом году «стартует технический проект».

В статической экспозиции в большом количестве были представлены беспилотные летательные аппараты, в основном малогабаритные, как самолётных, так и вертолётных схем. Среди них выделялся необычностью облика БЛА конвертопланного типа с четырьмя поворотными несущими винтами на концах тандемно расположенных крыльев, имевший обозначение **RHV-35**.

В павильонной экспозиции, отведённой авиадвигателям, обращал на себя внимание экспонат, связанный с перспективным транспортным самолётом Ил-112 – это его силовая установка, состоящая из ТВД типа ТВ7-117СТ (разработка АО «Климов») и воздушного винта АВ-112 (разработка ОАО НПП «Аэросила»).

Госкорпорация «Роскосмос» представила разработки ведущих предприятий ракетно-космической отрасли, в частности, показав впервые макет летательного аппарата на солнечной энергии ЛА-251 «Аист» производства НПО имени Лавочкина и натурный образец его фрагмента. Ракетно-космический центр «Прогресс» показал макеты ракеты-носителя «Союз-2.1в» и космических аппаратов «Ресурс-П», «Обзор-1» и «Аист-2Д». Центр им. Хруничева представил макеты ракет-носителей семейства «Ангара», в т.ч. «Ангара-1.2», «Ангара-А5», «Ангара-А5П» и «Ангара-А5В». «Ангара» – семейство новейших экологически чистых ракет-носителей различных классов, которые могут выводить на низкую околоземную орбиту космические аппараты научного, социально-экономического и коммерческого назначения массой до 37 тонн.

Новым элементом в организации форума «Армия-2016» стало то, что его участники и гости получили возможность познакомиться с недавно созданным в парке «Патриот» «Кластером Воздушно-космических сил», в рамках которого развертывается уникальная экспозиция российской авиационной, бронетанковой и специальной техники последних десятилетий. Расположенная на территории кластера экспозиция ВКС представляет собой по существу музей авиационной техники, где на открытом воздухе размещаются натурные экспонаты – отечественные боевые самолёты (преимущественно реактивные) и вертолёты. Ряд экспонатов (моделей) размещается вместе с бронетанковой техникой в павильонах ангарного типа, перемещённых сюда с территории прошлогоднего форума. На открытой площадке можно видеть истребители МиГ-17, МиГ-19П, МиГ-21УМ, МиГ-23МЛД, МиГ-23УБ, МиГ-25ПУ, МиГ-27, МиГ-29, МиГ-29УБ, МиГ-31, самолёты Су-9, Су-15, Су-24МП, Су-25ТМ, Су-27, Су-27УБ, Л-29, Л-39, вертолёты Ми-2У, Ми-8МТ, Ми-26, Ка-27, Ка-29. Имеются планы пополнения этой экспозиции. Ходят слухи о предстоящем переводе в парк «Патриот» части экспонатов Музея ВВС в Монино. Такие планы воспринимаются с тревогой всеми теми, кто озабочен сохранением этого уникального музея как средоточия истории отечественной авиации. Впрочем, это тема для отдельного разговора.

Хотя мы обещали сделать акцент на авиационную тематику, нельзя не сказать хотя бы несколько слов об экспонатах, относящихся к сухопутным и морским вооружениям, включая ракетную технику наземного и корабельного базирования. В числе наиболее интересных экспонатов – транспортно-пусковой контейнер межконтинентальной баллистической ядерной ракеты РС-18 «Стилет», а также находившаяся в статическом парке автономная пусковая установка подвижного грунтового ракетного комплекса (ПГРК) «Тополь» и стартовая батарея ПГРК, включая машину боевого управления. Посетители могли увидеть знаменитые ракеты «Калибр», отметившиеся в ходе нынешней операции в Сирии, ракетный комплекс «Искандер-М», зенитно-ракетные комплексы С-400, Тор-М2У, реактивные системы залпового огня «Торнадо-Г» и «Смерч».



В воздухе вертолёт Ка-52



В полёте Ми-26



УТС Як-130 на взлёте



Модель перспективного самолёта ДРЛО А-100



Министр обороны С.Шойгу выслушивает пояснения по экспонатам выставки



Вертолёт «Ансат» в варианте для полиции



Макеты ракет-носителей семейства «Ангара»



Пусковая установка ЗРК С-300 ПМУ-1

Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» (УВЗ) выставила более 50 образцов современной бронетехники, в том числе танки Т-90МС, Т-72Б3 и боевую машину поддержки танков БМПТ-72 («Терминатор-2»). В числе экспонатов УВЗ были также миномёт 2Б11 калибра 120 мм на шасси УАЗ Cargo 23602, 152-мм самоходная гаубица «Мста-С», 120-мм самоходное артиллерийское орудие «Флокс» и боевая машина ММ-1 огнемётной системы ТОС-1А, которые, вместе с системами залпового огня, были показаны в действии. Крупнейший в России производитель колёсных бронированных автомобилей «Военно-промышленная компания» представил свою новую разработку – роботизированный «Тигр» с 30-мм боевым модулем.

Огневые возможности современного российского вооружения были весьма эффектно продемонстрированы на полигоне Алабино, где было установлено более 150 стационарных и движущихся мишеней. Гости форума смогли увидеть в действии танки Т-72Б3, Т-80УУ-1, Т-90С, бронетранспортёры БТР-82А, БТР-МДМ «Ракушка», боевые машины пехоты БМП-3, боевые машины десанта БМД-4М, самоходные артиллерийские установки Мста-С и 2С25 «Спрут», а также тяжёлую огнемётную систему войск РХБ защиты ТОС-1А «Солнцепёк». На водном кластере полигона демонстрировалось, в частности, форсирование водной преграды с помощью плавающих транспортёров ПТС-2 и понтонно-мостовых машин ПММ-2; также были показаны в действии лёгкие аппараты на воздушной подушке петербургской фирмы «Кристи».

Должным образом было представлено на форуме российское стрелковое оружие. Концерн «Калашников» построил в парке «Патриот» трёхэтажный демонстрационный центр для своей статической экспозиции. «Калашников» впервые представил на форуме опытные образцы новейших снайперских винтовок СВК и ВСВ-338, модернизированных автоматов Калашникова «сотой серии» с комплектом модернизации «Обвес», прототип пистолета Лебедева под патрон 9х19 в новом исполнении, а также дистанционно управляемые оружейные платформы, в том числе боевой автоматизированный комплекс «Соратник».

Содержательной получилась военно-морская часть экспозиции форума. На стенде Объединённой судостроительной корпорации (ОСК) были представлены самые интересные и перспективные образцы техники, разработанные различными конструкторскими бюро судостроения.

Заслуживает внимания патрульный корабль **проекта 22160**, представленный в виде модели Зеленодольским заводом им. А.М. Горького (разработан Северным проектно-конструкторским бюро). Эти корабли впервые в России строятся по модульному принципу, что позволяет в зависимости от предстоящей задачи устанавливать на них разные типы вооружения и оборудования. Начата постройка головного корабля и трёх серийных образцов.

ЦКБ «Рубин» представило макеты атомных подводных лодок проекта 955 «Борей», 885 «Ясень», многоцелевые АПЛ проекта 971 «Барс». Интересен проект неатомной подлодки **«Амур-1650»** с воздухонезависимой энергетической установкой (ВНЭУ). Этим же КБ были представлены макеты надводных кораблей – фрегат **«Гепард 3.9»**, корвет проекта 20382 **«Тигр»**, малый ракетный корабль проекта

22800 семейства «Каракурт», патрульный корабль проекта 22160, стеклопластиковый тральщик «Александрит» и др.

Крыловский государственный научный центр (г. Санкт-Петербург) показал модель перспективного трёхпалубного универсального десантного корабля (УДК-Э; экспортный вариант) «Прибой». Корабль разработан как альтернатива французским УДК «Мистраль» и предназначен для базирования 16 вертолётов Ка-52К, Ка-27 и Ка-29 на верхней и средней палубах. На нижней палубе могут разместиться 50 БМП или 10 танков. Судно допускает эксплуатацию в ледовых условиях. Десантно-высадочные средства будут размещаться в док-камере особой конструкции или на кормовом слипе. Плавающие танки и бронетранспортеры могут осуществлять выход с носовой аппарели.

Составной частью форума стала его научно-деловая программа с участием ведущих российских экспертов. Было проведено большое число круглых столов, посвящённых различным аспектам национальной безопасности России. Одним из них был круглый стол «Россия в изменяющемся мире: вызовы, опасности, угрозы». Состоялись круглые столы по новым инструментам решения задач ВКС, вопросам совершенствования ракетно-артиллерийского вооружения, модернизации спецтехники железнодорожных войск, перспективам развития военной медицины и по многим другим вопросам. Обсуждались также перспективы развития гиперзвуковых ЛА, создания образцов вооружения на новых физических принципах, использование инновационных материалов в производстве и многое другое. Итоги более 100 мероприятий научно-деловой программы форума «Армия-2016» будут использованы для создания перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники.

Впечатляющим было иностранное участие в форуме «Армия-2016». В его работе участвовали свыше 80 иностранных делегаций, причём около 20 стран были представлены делегациями во главе с руководителями военных ведомств. На выставку прибыл король Бахрейна, чтобы лично ознакомиться с ЗРС С-300 и С-400.

Количество принявших участие в форуме иностранных предприятий по сравнению с прошлым годом увеличилось почти в два раза. Была представлена продукция порядка 60 зарубежных предприятий из 13 иностранных государств. Свои национальные экспозиции организовали предприятия из Армении, Белоруссии и Казахстана. В работе форума приняли участие также предприятия из Германии, Израиля, Индии, Ирландии, Китая, Малайзии, Пакистана, Таиланда, Франции и Швейцарии.

В национальной экспозиции Белоруссии обращали на себя внимание беспилотные летательные аппараты (БЛА). Выставил свою продукцию «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной Академии Наук Беларуси. Было, в частности, представлено семейство беспилотных авиационных комплексов «Бусел», «Бусел М» и «Бусел М50».

Заметным было участие предприятий и организаций из КНР. Ими была развернута экспозиция серии боевых ударных беспилотников, которые уже несколько лет показывают себя в деле в Сирии, Йемене и других странах.

Подводя итоги форума «Армия-2016», нельзя не отметить оценку, прозвучавшую из уст



Истребитель МиГ-29СМТ(Р) на взлёте



В кадре вертолёт Ми-8МТВ-5



Бомбардировщик Ту-22М3



Взлетает самолёт ДРЛО А-50У



Модель универсального десантного корабля «Прибой»



В воздухе пилотажная группа «Русские витязи»



Ракетоносец Ту-95МС



Вертолёт Ми-38-2



Стенд Объединённой двигателестроительной корпорации (ОДК)

Министра обороны РФ С.К. Шойгу. Ознакомившись с экспозицией форума и посетив выставочные площадки ряда крупнейших оборонно-промышленных предприятий, министр выразил удовлетворение продукцией, которую поставляют в вооружённые силы предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК).

Немаловажно и то, что форум «Армия-2016» стал площадкой для заключения контрактов и соглашений о сотрудничестве. Это касается в первую очередь внутрироссийских заказов на продукцию ОПК. Министерство обороны РФ заключило 17 долгосрочных госконтрактов на общую сумму 130 млрд. руб. Как отметил С.К. Шойгу, реализация этих контрактов позволит поставить в войска новейшие подводные лодки, малые ракетные корабли, более двухсот единиц современного ракетно-артиллерийского и бронетанкового вооружения, а также инженерной техники.

Назовём некоторые из контрактов. Так, у компании «Адмиралтейские верфи» заказано шесть подводных лодок проекта 636 «Варшавянка». Они войдут в Тихоокеанский флот до 2021 года. Лодки этого проекта хорошо известны, используются в Индии. С Зеленодольским заводом им. А.М. Горького МО договорилось о покупке за 27 млрд. руб. серии малых ракетных кораблей проекта 11631. Минобороны заключило с Уралвагонзаводом и входящими в его структуру предприятиями контракты на поставку новых и модернизации имеющихся самоходных артиллерийских орудий на общую сумму свыше 8 млрд. руб.

Были и сделки с иностранными партнёрами. Так, холдинг «Вертолёты России» (входит в Госкорпорацию Ростех) в рамках форума Армия-2016 заключил 7 сентября 2016 г. контракты на поставку авиационно-технического имущества для вертолётов, стоящих на вооружении ВВС Индонезии и Королевской Армии Таиланда.

В заключение отметим, что форум «Армия-2016» оправдал ставившиеся перед ним задачи: привлечь внимание иностранного покупателя к отечественным вооружениям и боевой технике, выявить и посмотреть в металле и макетах новые идеи и боевые конструкции, которые оборонная промышленность предлагает армии, содействовать повышению престижа Вооружённых сил, армейской и флотской службы, а также продемонстрировать всему миру нашу военную мощь как фактор, удерживающий вероятных противников от посягательств на безопасность России.

Снимки Игоря Егорова и Дмитрия Комиссарова

Точно в цель



АО
«Корпорация
«Тактическое
ракетное
вооружение»



www.ktrv.ru +7 (495) 542-57-09
141080, Московская область, г. Королёв, ул. Ильича, 7



ВЫСТАВКА СРЕДСТВ
И ТЕХНОЛОГИЙ НК

ОТРАСЛЕВЫЕ
КРУГЛЫЕ СТОЛЫ
«НК В ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

1 - 3 МАРТА 2017, МОСКВА

ЕЖЕГОДНЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ

ВЫСТАВКА СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ НК

Более 100 экспонентов

- Разработчики и поставщики оборудования
- Сервисные компании
- Учебные и сертификационные центры
- Специализированные издания
- Национальные общества НК

- Руководители и ведущие специалисты-эксперты компаний авиационной, атомной, химической, нефтехимической, нефтяной, газовой, металлургической отраслей

Более 3200 посетителей

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Круглые столы по вопросам применения НК в отраслях:

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| • Авиация и космос | • Атомная промышленность | • Железнодорожный транспорт |
| • Строительство | • Металлургия и машиностроение | • Нефтегазовый комплекс |
| • Промышленная безопасность | • Электроэнергетика | • НК в сварке |

Межотраслевые направления и специальные темы:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| • Антитеррористическая безопасность | • Медицинская диагностика | • Метрология и техническое регулирование |
| • Обучение | • Стандартизация | • Контроль покрытий |



МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

www.expo.ronktd.ru

ОРГАНИЗАТОР



НПЦ «МЕРА» провел техническую конференцию «Современные системы испытаний» для предприятий, входящих в кооперацию «МИТ»



6 октября 2016 года в Мытищах (Московская обл.) состоялась техническая конференция «Современные системы испытаний», посвящённая вопросам автоматизации и совершенствования систем испытаний ракетно-космической техники. Конференция организована и проведена Научно-производственным центром «МЕРА» совместно с АО «Корпорация «МИТ».

В работе конференции приняли участие специалисты 16-ти предприятий, входящих в кооперацию «МИТ», и других организаций, проводящих различные виды испытаний ракетно-космической техники.

С приветственным словом к участникам конференции обратился генеральный директор НПЦ «МЕРА» Игорь Анатольевич Потапов. В своём докладе И.А. Потапов кратко рассказал об опыте и возможностях предприятия в сфере разработки, производства и внедрения систем автоматизации испытаний РКТ.

Большое внимание в НПЦ «МЕРА» уделяется развитию, пополнению «портфеля» технических и инженерных наработок, продуктивному обмену опытом с коллегами и партнёрами. С этими целями НПЦ «МЕРА» и выступил инициатором НТК «Современные системы испытаний».

В ходе конференции были прочитаны следующие доклады:

- Комплексная автоматизированная система определения скорости горения твёрдых ракетных топлив.
Докладчик: **А.В. Чушкин**, ведущий инженер-электроник отделения автоматизации ФГУП ФЦДТ «Союз»;
- Комплекс средств измерений параметров полёта летательных аппаратов.
Докладчик: **С.А. Костин**, ведущий инженер-электроник РФЯЦ ВНИИ ЭФ;



Чушкин А.В.



Костин С.А.



Римский П.В.



Шведов С.С.



Застылов А.А.

- Комплексная автоматизация процесса испытаний техники из композиционных материалов.

Докладчик: **П.В. Римский**, ведущий инженер ОАО «ЦНИИСМ»;

- Программный комплекс отладки специального программного обеспечения испытаний.

Докладчик: **С.С. Шведов**, инженер-испытатель 1 категории ПАО «РКК «Энергия»;

- Программно-аппаратная система регистрации радиотелеметрической информации с возможностью получения данных на участках с нарушением структуры радиотелеметрического кадра.

Докладчик: **А.А. Застылов**, инженер-исследователь РФЯЦ ВНИИ ЭФ;

- Результаты разработки и внедрения бетатронного томографа для неразрушающего контроля в АО «ФНПЦ «Алтай».

Докладчик: **В.П. Карих**, начальник лаборатории АО «ФНПЦ «Алтай»;

- Программное обеспечение спектральной обработки доплеровской информации для определения параметров движения объекта.

Докладчик: **В.В. Страбыкин**, ведущий инженер-электроник РФЯЦ ВНИИ ЭФ;

- Современные средства построения систем телеметрических измерений.

Докладчик: **А.Н. Андрейко**, главный конструктор по направлению «Телеметрические системы» НПЦ «МЕРА»;





Карих В.П.

- Возможности и применение систем бортовых измерений при испытаниях РКТ.

Докладчик: **Д.С. Петров**, ведущий инженер по направлению бортовых систем НПЦ «МЕРА»;

- Опыт разработки системы измерений для КЦ «Восточный».

Докладчик: **О.А. Стржелинский**, руководитель группы специальных проектов НПЦ «МЕРА».

Конференция завершилась ознакомлением с инженерно-технической базой НПЦ «МЕРА».

Участниками было выражено общее мнение, характеризующее конференцию как интересный и полезный формат, позволяющий специалистам различных предприятий обменяться идеями, наработками и опытом, полнее представить направления и тенденции развития систем для испытаний РКТ.

Доклады, представленные инженерами НПЦ «МЕРА», продемонстрировали новый подход к решению задач испытаний РКТ. Что следует из возможности в рамках одного предприятия создавать измерительные и управляющие системы для всего спектра испытаний от огневых стендовых до ресурсных, статических и лётных.

В планах руководства предприятия создать на базе НПЦ «МЕРА» информационную площадку для обмена опытом и знаниями по различным направлениям испытаний авиационной и ракетно-космической техники. Предполагается, что специализированные семинары и конференции будут собираться в стенах НПЦ «МЕРА» 2 – 3 раза в год.



Страбыкин В.В.



Андрейко А.Н.



Петров Д.С.



XXI ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

1 - 3 МАРТА 2017

Всероссийская Конференция по неразрушающему контролю и технической диагностике – одно из крупнейших в России и наиболее значимых в Европе научных событий в сфере НК и ТД. Первая Конференция состоялась в 1956 году в Ленинграде. С этого времени Российское Общество по Неразрушающему Контролю и Технической Диагностике проводит ее раз в три года.

Планируется, что в 2017 году на Конференции будет представлено более 250 докладов о новейших достижениях и разработках в области техногенной, антитеррористической, экологической диагностики и безопасности.

Участие во Всероссийской конференции по НК и ТД – уникальная возможность обсудить насущные вопросы в среде профессионалов, обменяться новостями с коллегами, представить свою точку зрения на решение различных проблем в сфере неразрушающего контроля.

Только на Конференции вы можете поучаствовать в живой дискуссии с учеными, изобретателями, испытателями, производителями и специалистами, работающими с приборами и технологиями НК. Вы узнаете об особенностях использования различных методов, получите практические советы по работе от разработчика и производителя.

БОЛЕЕ 15 СЕКЦИЙ

БОЛЕЕ 200 ДОКЛАДЧИКОВ

БОЛЕЕ 1500 ПОСЕТИТЕЛЕЙ

БОЛЕЕ 15 СТРАН-УЧАСТНИЦ

РАЗДЕЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Неразрушающий
контроль

Техническая
диагностика

Промышленная
безопасность

Обучение
и сертификация

Стандартизация

РЕГИСТРАЦИЯ ТЕЗИСОВ ДО 15.10.2016

РЕГИСТРАЦИЯ ДОКЛАДОВ ДО 15.01.2017



www.conf.ronktd.ru



Стандарты безопасности «Внуково» – как всегда, на высоте

Андрей Юрьевич Самсонов,
редактор журнала «КР»



Организаторами V ежегодной Всероссийской конференции «Транспортная безопасность и технологии противодействия терроризму - 2016» стали Комитет Государственной Думы РФ по транспорту и Министерство транспорта Российской Федерации. Обсудить проблемы транспортной безопасности в рамках конференции в Москве собрались транспортники со всей России, всего более 350 делегатов: депутаты профильных комитетов Государственной Думы РФ, руководители и должностные лица Администрации Президента РФ и аппаратов полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах, Национального антитеррористического комитета, Минтранса России, ФСБ России, МВД России, ФСТ России, Ространснадзора, Росавиации, Росморречфлота, Росжелдора, Росавтодора и их территориальных органов, представители органов государственной власти субъектов РФ и администраций крупных городов. Конференция прошла под председательством заместителя министра транспорта РФ Николая Захряпина.

В рамках конференции состоялось подведение итогов и награждение лауреатов Национальной премии «Транспортная безопасность России», которая учреждена

Международный аэропорт Внуково стал победителем национальной премии «Транспортная безопасность России - 2016» и занял первое место в номинации «Лучший объект транспортной инфраструктуры на воздушном транспорте в области обеспечения транспортной безопасности».

Ассоциацией «Транспортная безопасность» и отраслевым специализированным журналом «Транспортная безопасность и технологии» при поддержке Государственной Думы Федерального Собрания и Министерства транспорта РФ.

Начальник управления транспортной безопасности Росавиации Дмитрий Ковалев вручил премию в номинации «Лучший объект транспортной инфраструктуры на воздушном транспорте в области обеспечения транспортной безопасности» врио заместителя генерального директора, директору по авиационной безопасности АО «Аэропорт Внуково» Владимиру Александровичу Холманскому. «Данная награда накладывает на нас еще большую ответственность, и мы продолжим соответствовать таким высоким наградам. Будем работать», - отметил Владимир Холманский.

Выступление В.А. Холманского с докладом «Анализ разногласий нормативных правовых актов в области обеспечения транспортной и авиационной безопасности» стало ключевым событием на секции «Воздушный транспорт».

Всего за день работы конференции было заслушано более 40 докладов по актуальным вопросам в сфере транспортной безопасности.



Основной целью вручения премии является поощрение и пропаганда достижений, передовых методов и решений в области обеспечения транспортной безопасности, оценка достижений предприятий и организаций, руководителей и специалистов транспортной отрасли, органов государственной власти, способствующих развитию и укреплению транспортной безопасности в Российской Федерации.

ОПРАВДЫВАЯ ДОВЕРИЕ ПАССАЖИРОВ

Тема безопасности, как всегда, актуальна для аэропорта, учитывая его внушительный пассажиропоток. Так, в августе в Международном аэропорту Внуково было обеспечено обслуживание 15 315 рейсов и 1 млн. 685 тыс. пассажиров, что позволило Внуково стать лидером перевозок в текущем году. При этом в период массовых перевозок внутренний пассажиропоток вырос до 1 млн. 192 тыс. пассажиров, обеспечив 69% от общего объема перевозок аэропорта, что подтверждает продолжающийся рост спроса на отдых в России. Стоит также упомянуть о небольшом, но важном юбилее аэропорта Внуково - в сентябре услугами аэропорта воспользовался 10-миллионный с начала года пассажир. Всего же за год на внутренних воздушных линиях было обслужено 7 млн 580 тыс. пассажиров, а на международных воздушных линиях 2 млн 420 тыс. пассажиров.

Большинство авиакомпаний-партнеров аэропорта продолжили активно развивать маршрутную сеть и постепенно замещать выбывшие в прошедшем периоде объемы авиакомпании «Трансаэро».

Так, авиакомпания «Россия» в августе открыла полеты в Бангкок и Бургас, продолжила успешное развитие перевозок на Дальний Восток (Владивосток, Магадан, Петропавловск-Камчатский, Хабаровск, Южно-Сахалинск), а также существенно нарастила объемы на направлениях Сочи и Симферополь.

Авиакомпания «ЮТэйр» увеличила пассажирские перевозки по сравнению с августом прошлого года на 52,2 тыс. пассажиров – до 562,4 тыс. пассажиров. Маршрутная сеть была представлена более чем шестьюдесятью направлениями, при этом наибольшие пассажиропотоки формировались на российских направлениях (Краснодар, Сочи, Сургут, Тюмень, Уфа).

Авиакомпания «Победа» увеличила пассажиропоток на 17,4%, расширила маршрутную сеть до 29 направлений и улучшила качество загрузки рейсов почти на 10 процентных пунктов. Приоритетными направлениями в августе стали Сочи, Анапа, Екатеринбург, Махачкала, Геленджик.

Ведущий иностранный перевозчик аэропорта – авиакомпания Turkish Airlines – в связи с возобновившимся туристическим спросом оперативно увеличила частоты до 11-ти ежедневных рейсов из Антальи, Стамбула и Анкары во Внуково.

Заметный вклад в формирование дополнительного пассажиропотока Внуково внесли иностранные авиакомпании Ellinair, Azal, Mahan Airlines, Qeshm Air, а также авиакомпания Armenia, которая начала выполнять регулярные рейсы между Ереваном (Звартноц) и Москвой с первого августа текущего года.

За отчетный период в аэропорту Внуково было обработано 4 363 тонн груза и почты, что на 630,9 тонн или 16,9% выше прошлогоднего показателя.

АМУРСКИЙ ТИГР ВО ВНУКОВО

Доброй традицией Международного аэропорта Внуково стало активное участие в различных деловых мероприятиях. И этот месяц не стал исключением: с 8 по 10 сентября в Центре Бизнес-Авиации Внуково-3 прошла 11-ая Международная выставка деловой авиации JetExpo-2016.

На торжественной церемонии открытия выставки с приветственным словом выступили генеральный директор Международного аэропорта Внуково Василий Егорович Александров, управляющий директор Центра Бизнес-Авиации Внуково-3 Георгий Владимирович Шаров и генеральный директор «Jet Transfer» Александр Юрьевич Евдокимов.

Кроме того, в рамках открытия выставки управляющий директор Lufthansa Bombardier Aviation Services Кристофф Майерозе и генеральный директор Vostok Technical Service Jets Андрей Акопов подписали договор о сотрудничестве для создания центра по техническому обслуживанию во Внуково-3. В рамках договора спектр предоставляемых услуг будет варьироваться от планового и внепланового линейного технического обслуживания, поиска и устранения дефектов и неисправностей авиационной техники до оказания услуг по ТО воздушных судов в ситуации Aircraft-on-Ground (AOG).

На выставке было представлено более 27 единиц техники, в том числе Airbus, Boeing, Cessna Aircraft, Bell Helicopter, Dassault Aviation и другие.

Поскольку деловая авиация является одной из самых быстрорастущих и перспективных отраслей российского рынка, выставка деловой авиации JetExpo-2016 не только повышает престиж Российской Федерации на мировой арене, но и открывает новые горизонты для зарубежных компаний на российском рынке.

В рамках выставки JetExpo-2016 авиакомпания «Россия» и Центр «Амурский тигр» представили самолет Boeing 747-400 («Южно-Сахалинск») в тигриной раскраске. Летать самолет с оригинальной ливреей будет по наиболее востребованным маршрутам из Международного аэропорта Внуково в города Дальнего Востока и популярные курортные направления внутри России. Первый рейс из Внуково на Дальний Восток лайнер в новой раскраске совершил 11 сентября во Владивосток.

Тигриная раскраска была нанесена на лайнер в целях привлечения широкого общественного внимания к делу сохранения популяции редких видов диких животных, в частности, амурских тигров.

Внуково-3 является крупнейшим центром бизнес авиации в России и восточной Европе с собственной развитой инфраструктурой, двумя VIP терминалами, автопарковками и благоустроенной охраняемой территорией. Перронный и ангарный комплексы позволяют производить обслуживание и размещать одновременно более 250 воздушных судов различных типов и модификаций.

Фото по выставке JetExpo-2016
И.Н. Егорова, фотокорреспондента журнала «КР»



Памяти выдающегося американского конструктора Джо Саттера (Joseph Frederick Sutter)

В возрасте 95 лет ушел из жизни выдающийся американский конструктор Джо Саттер. Под его руководством был создан лучший в мире пассажирский самолет – Боинг-747, положивший начало эре широкофюзеляжных самолетов.

В обращении к служащим во вторник руководитель компании «Боинг Коммершл Эйрплэйнс» Рей Коннер характеризовал его как «одного из гигантов авиакосмической промышленности и любимого члена компании «Боинг».

Джо родился 21 марта 1921 года в Сиэтле в многодетной католической семье восточноевропейских иммигрантов. Его отец приехал в США из Словении в возрасте 17 лет. Он носил фамилию Сухадолк, но на острове Эллис (расположен в гавани Нью-Йорка), где с 1892 по 1954 гг. находился основной пункт приема прибывающих в США иммигрантов, получил более простую – Саттер.

Саттер рос в Бикон-Хилл, откуда открывался вид на Боинг Филд. Там были расположены авиационные мастерские, которые основал и где создал в 1916 году свой первый самолет Уильям Ф. Боинг. Джо мог наблюдать за полетами самолетов.

Любовь к авиации пришла в детстве и осталась навсегда.

«...20 мая 1927 года Линдберг из Нью-Йорка без посадки совершил полет через Атлантический океан в Париж».

Джо было 6 лет.

«...Я следил за этим событием. К концу двадцатых годов практически жил и дышал авиацией.

...Я зарабатывал деньги, разнося газеты. Мне было 11 лет, когда начал этим заниматься, и закончил летом перед поступлением в университет.

...Маршрут доставки газет заканчивался у аэродрома Боинг, я оставлял свой велосипед у забора и смотрел, как разворачивается история авиации.

...Читал все, что попадалось под руку, но если на обложке Popular Mechanics был изображен самолет, не задумываясь выкладывал 25 центов, заработанных на доставке газет, и покупал журнал.



...Авиаторы для нас были не просто смертными людьми, они были людьми другой породы, в кожаных шлемах и летных очках.

...Мои друзья стремились стать летчиками, но хотя профессия летчика казалась верхом совершенства, я хотел заниматься чем-то другим, но не мог понять, чем именно...

...Все встало на свои места, когда я наблюдал, как очередная созданная в Сиэтле модель 247 взлетела с аэродрома «Боинг». Был февраль 1933 года, а мне было одиннадцать. Боинг-247 стал первым в мире современным пассажирским самолетом на 10 мест...

...Наконец, понял, чем хочу заниматься в жизни. Я хотел проектировать самолеты...

...Мое юное воображение порождало летающие аппараты, которые рисовал по несколько часов и иногда строил модели. Потолок уже весь был увешан созданными мной моделями.

...Благодарен маме, она открыла для меня мир авиамоделирования, покупая один или два набора».

Так пишет Джо Саттер о своем детстве в книге «Боинг-747».

Он закончил Квинслендскую среднюю школу. В Вашингтонском университете получил степень бакалавра в области авиационного машиностроения. Во время Второй мировой войны служил на боевом корабле. Закончив морскую службу, Джо возвращается в Сиэтл в 1946 году и скоро принимает предложение работать на фирме «Дуглас – Эркрафт» в Калифорнии. К счастью, его жена Нэнси, очень симпатичная женщина, которую я имел честь знать, родила первенца. По этой причине он отсрочил принятие предложения «Дуглас» и поступил на «временную работу» на фирму «Боинг». Там Саттер попал под влияние вдохновенных инженеров, таких как Джорд Шэрер, который привел фирму «Боинг» к новаторской разработке реактивных самолетов. Ничего не бывает так постоянно, как временное. Всю свою жизнь конструктора Джо провел на «Боинге».

Его первой работой была система управления на турбовинтовом самолете «Стратокрузер».

Господин Саттер работал над первым реактивным самолетом фирмы «Боинг»-707, принимая участие в ранних показательных полетах с участием представителей заказчика и служащих авиакомпаний.

Позже он возглавил технический штаб первого самолета для ближних перевозок – 727 компании «Боинг». Во время разработки 737 г-н Саттер получил патент на способ размещения двигателей плотно под крыльями.

В 1965 году г-н Саттер начал исследование нового дальнего самолета – 747, с которым будет навсегда ассоциироваться его имя.

В своей книге «747» он написал об этой программе реактивного самолета: «Это было большим, чем просто звездный час моей карьеры, это было тем, о чем я мечтал, когда я был мальчиком».

Саттер должен был обыграть и убедить в своей идее такого влиятельного человека, как Хуан Триппе – глава компании «Пан американ уорлд эйруэйз», или просто «ПАНАМ». В итоге именно он и стал первым заказчиком самолета 747.

Чтобы Триппе отступил от своего желания иметь самолет с двухэтажным салоном в пользу концепции Саттера, предложившего увеличить салон в ширину, фирма «Боинг» построила макет из фанеры, который произвел на руководителя авиакомпании впечатление; и так родился первый широкофюзеляжный самолет.

Беспрецедентная по размеру начальная модель несла в два с половиной раза больше пассажиров, чем 707.

Саттер и его инженеры первоначально занимали второстепенное положение на фоне более чарующего рабочего проекта фирмы «Боинг» тех времен – сверхзвукового транспортного самолета (SST). Но американское правительство, в конечном счете, зарубило финансирование SST, и 747 превратился в икону самолетов для дальних международных перевозок, что установило превосходство фирмы «Боинг» в гражданской авиации на ближайшие два десятилетия после того, как самолет поступил в эксплуатацию в январе 1970 года.

Команда Саттера стала известна как «Неподражаемые» благодаря созданию самого большого в мире самолета в рекордное время – 29 месяцев, считая от концепции до воплощения в натурном образце. Г-н Коннер отметил, что это «остается ошеломляющим достижением и свидетельством невероятной решимости Джо».

Саттер был также целеустремленным лидером.

Его сын, который работал на фирме «Боинг» в течение 20 лет в то время, как его отец был там, вспоминает его жесткую репутацию в работе по отстаиванию того, что он думал и что считал правильным.

«Папа слушал всех, а затем он принимал решение, и это был тот путь, которым он шел до конца», – говорил Джонатан. «С нами, детьми, он был слишком мягок. Но он был жестким на фирме «Боинг», действительно жестким».

Борясь за своих технических специалистов, Саттер иногда бодался с корпоративными руководителями фирмы «Боинг». Он успешно приводил доводы против идеи базирования его технической команды в Уолнэт-Крике, штат Калифорния, вместо Эверетта, где самолет должен был собираться. «Инженеры должны быть с производственниками», – говорил он руководителям, обсуждающим возможное перемещение.

Когда возникали трудности с финансированием новых разработок и председатель фирмы «Боинг» Билл Аллен просил сокращения расходов, Саттер отстаивал перед всем начальством свое мнение, что сокращение его команды с 4500 инженеров до 1000 человек уничтожит программу.

В интервью этой весной, перед столетними праздниками фирмы «Боинг», Саттер сказал, что после этой встречи он был уверен, что его уволят. Но он сохранил свою работу, как и все его инженеры.



Главной заботой Джо было обеспечение безопасности полета. «Ничего не должно быть сделано в ущерб этой главной задаче». Не меньшее внимание он уделял комфорту для пассажиров и особенное значение придавал выполнению всех требований заказчика.

Немало сделал он и для других самолетов, в том числе Боинг-767. В творческой созидательной работе шло время.

По законам фирмы по достижении 65 лет Президент «Боинга» предложил ему стать консультантом. «Ты можешь сам определить свои обязанности. Мы время от времени будем обсуждать твою работу». Предложение было принято.

Как-то при разговоре я спросил его о работе консультанта, поскольку предполагал, что мне предстоит нечто подобное. Длинный ответ приводить не буду, а закончив, он сказал: «...а иногда лучше сыграть в гольф» – игру, которую он очень любил.

В 1986 году, в возрасте 65 лет, Саттер был назначен Президентом США Рейганом на работу в комитете высшего уровня, расследующем взрыв шаттла «Челленджер».

Потрясенный, что требования безопасности НАСА были ниже, чем те, которые были в его мире коммерческих самолетов, Саттер был как обычно красноречив в своей критике и выдвинул ключевую рекомендацию комитета внедрить новую систему управления безопасностью.

Еще в июне Саттер посещал свой офис в штабе фирмы «Боинг Коммершл Эйрплэйнс» в Лонгакрессе раз в неделю. Отвечая на электронные письма и принимая звонки, он оставался действующим промоутером гигантского самолета, который создал.

Я познакомился с Джо Саттером в Ле Бурже в Париже, где мы демонстрировали самолет Ил-62. На авиационных выставках встречи продолжались. Особенно запомнились пресс-конференции, которые проводил Джо. На них было чему поучиться.

Джо обладал удивительным чувством юмора, что представляло определенные трудности в разговоре, поскольку моего английского не всегда хватало для понимания. В таких случаях он другими, более простыми словами объяснял сказанное.

Вскоре, в конце шестидесятых, состоялась встреча представителей «Боинга» и «Авиапром СССР» для обсуждения технических вопросов. У «Боинга» появилось желание получить информацию о технологии обработки титана. «Советская авиационно-космическая промышленность сильно обогнала Запад в этом отношении». Такой интерес сделал возможным организовать встречу в одном из парижских ресторанов. В ней приняли участие наши специалисты по титану. Старший инженер Боб Уитингтон, занимавшийся сверхзвуковым пассажирским самолетом, который «Боинг» собирался выполнить из титана, ссыпал вопросами, происходил интенсивный обмен знаниями. После часа обсуждений он сказал: «Джо, о'кей. Я доволен».

После этого у меня появилась возможность задать Джо вопросы. Они касались установки двигателей под крылом, поскольку сочетание мотогондолы, пилона и крыла имеет много нюансов, основательно влияющих на аэродинамическое качество самолета.

При обсуждении в ход пошли салфетки, на которых изображались некоторые варианты решения вопросов. К сожалению, я их не сохранил.



После демонстрации в Ле Бурже самолета Ил-76 в 1971 году специалисты «Боинга» убедились, что шасси, каркас пилона и рельсы закрылок нашего самолета сделаны из титана.

В начале 70-х годов Генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Ильич Брежnev сделал предложение заключить соглашение о ненападении между странами Варшавского Договора и НАТО. Наступила кратковременная оттепель в холодной войне. Это дало возможность первой советской авиационной делегации посетить столицу «Боинга» Сиэтл.

Джо Саттер подробно познакомил нас со всей историей создания самолета Боинг-747 и построенным для его серийного производства новым гигантским заводом в Эверетте. Боинг-747 выкатили из цеха 30 сентября 1968 года.

После этого посещения фирмы «Боинг» укрепились и продолжились наши товарищеские отношения. На «Боинге» я бывал много раз. В 1996 году делегация «Боинга» посетила ОКБ.

В короткой статье трудно все рассказать.

Джо поздравил меня с 90-летием.

С грустью еще раз перечитал его послание.

Последняя наша встреча состоялась в июле 2016 года. Генеральный директор авиакомпании «Волга-Днепр» Алексей Иванович Исаев организовал во время выставки в Фарнборо телемост США-Англия-Москва. Поговорили о транспортных самолетах.

Неожиданно вечером в воскресенье 4 сентября мне позвонили из Америки мои коллеги с фирмы «Коллинз», с которыми мы создали российско-американские самолеты Ил-96МО и Ил-96Т.

Замечу, вся авионика «Коллинз» была взята с Боинга 747.

Они сообщили мне печальную весть о смерти Джо Саттера.

На следующий день я получил от них материалы из американских газет, которые использовал для написания этой статьи.

Немедленно было направлено Президенту фирмы «Боинг» Денису Мюиленбургу соболезнование, где в том числе было написано:

«Авиационный комплекс имени С.В. Ильюшина выражает глубокое соболезнование Вашей фирме, родным и близким покойного.

Ушел из жизни мой дорогой товарищ и коллега, но навсегда в памяти останется 50 лет наших добрых отношений.

Трудно выразить искреннюю скорбь.

Вечная память выдающему творцу самолетов Джо Саттеру».

Что же, как говорил один уважаемый академик: «Ничто и никто не могут отнять хорошие воспоминания!».

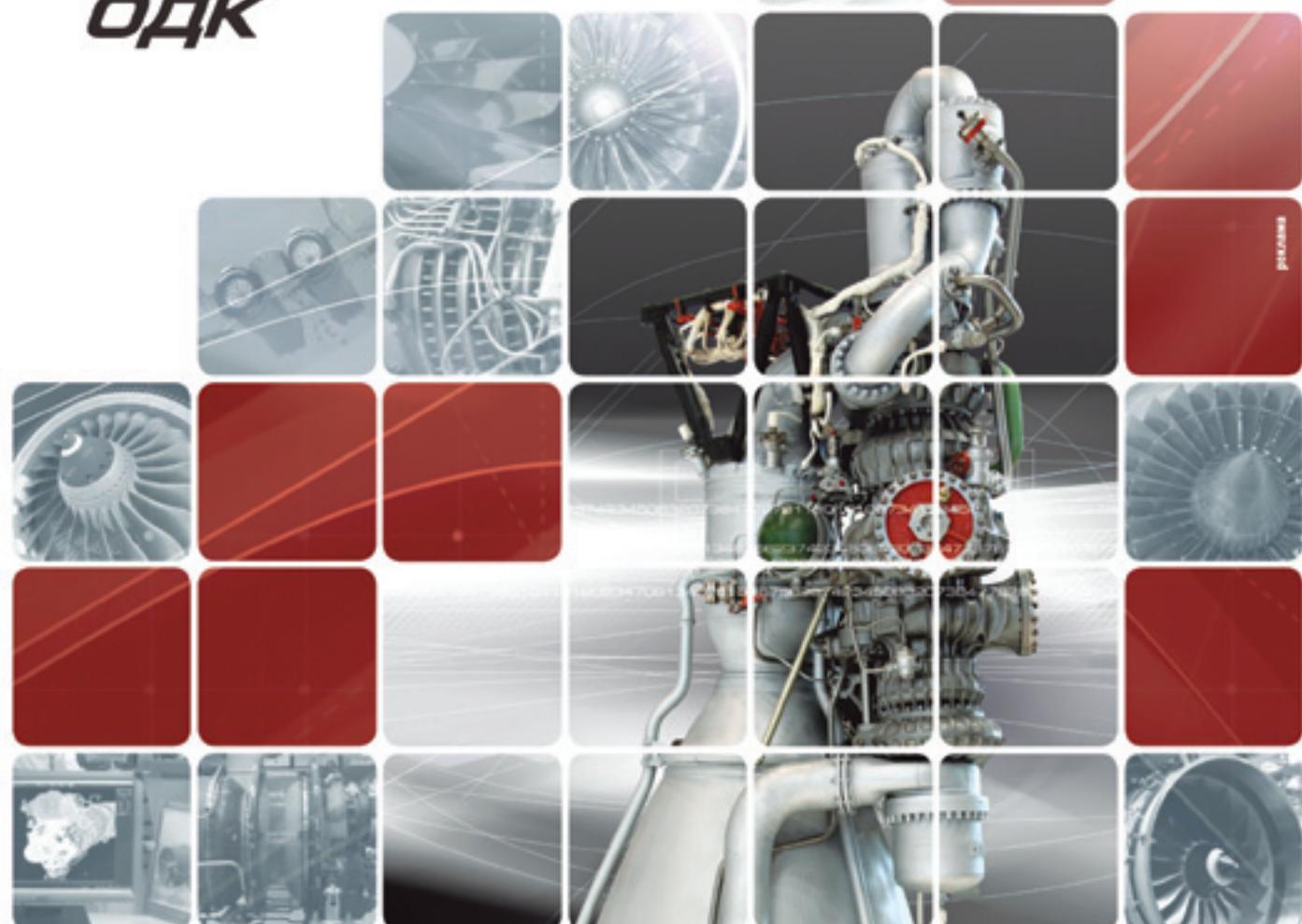
Статья написана по материалам американских газет, в том числе «Нью-Йорк таймс», и книге Джо Саттера «Непревзойденный Боинг-747»

Почетный Генеральный конструктор,
Академик РАН

Новожилов Г.В.



ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ



НК-33

Российский двигатель для ракетоносителей
легкого и среднего класса

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



90 лет шведским ВВС: авиашоу на авиабазе Мальмен

Игорь Евгеньевич Михелевич



SAAB AJS-37 Viggen
в демонстрационном полете

27-28 августа на авиабазе Мальмен, рядом с авиационной столицей Швеции – г. Линчёпинг (Linköping), состоялось празднование 90-летия Королевских ВВС. Главным праздничным мероприятием стало, конечно, большое авиашоу с обширной статической экспозицией, великолепной летной программой и большим количеством гостей. По оценкам устроителей мероприятия, за два дня авиационный праздник посетили около 130 тыс. зрителей.



На посадке F-16AM ВВС Бельгии



P-51D «Мустанг» заходит на посадку в условиях сильного бокового ветра

В отличие от большинства европейских авиашоу, где сформировался уже почти постоянный состав участников, кочующих с одного мероприятия на другое, в программе шведского авиашоу был сделан упор именно на собственные силы и средства. Нет, гости, конечно, были, и немало, но все же первую скрипку здесь играла авиация страны трех корон.

Первоначально заявленной программе в субботу помешал сильнейший боковой ветер. Из-за него зрители не увидели в воздухе довоенный биплан де Хэвилленд DH82 «Тайгер Мос», пикирующий бомбардировщик – разведчик СААБ B17 времен Второй Мировой войны, другие исторические машины. Но и без них раритетов в воздухе хватило. В Швеции к истории собственного авиастроения, равно как и к истории BBC, относятся очень бережно. Поддержанием в состоянии летной годности самолетов, снятых с вооружения, занимается общественная организация Swedish Air Force Historic Flight (SwAFHF). В авиапарке энтузиастов, тесно сотрудничающих с Королевскими BBC Швеции, около дюжины летающих раритетов, большая часть из которых была представлена на авиационном празднике на земле и в воздухе. Летная программа ассоциации SwAFHF стала, если хотите, душой этого авиашоу. Благодаря ей зрители смогли совершить своеобразное путешествие во времени: от



SAAB-105 Sk60 в яркой окраске Королевского летного училища



Красивый пилотаж продемонстрировал чешский пилот на Ми-24В. Замечу, что советская авиатехника, состоящая на вооружении стран НАТО, вызывает неизменный восторг у зрителей на всех авиашоу, где она участвует



SAAB AJS-37 Viggen на посадочном курсе

Гость из Швейцарии – F-18C – готовится к сольному выступлению





Новая окраска Ми-24В выглядит устрашающе



Имитация тушения пожара вертолетом NHIndustries NH90 (Tp14)



Один из моментов десантной операции

первого европейского истребителя со стреловидным крылом SAAB J29 «Туннан» (1948 г.) до снятого с вооружения относительно недавно (в 2005 г.) многоцелевого SAAB AJS37 «Вигген». «Историческая часть» была дополнена полетами американского истребителя Норт Америкэн Р-51Д «Мустанг», а также учебно-тренировочных СААБ-91 «Сафир» (в шведских BBC – Sk50), СААБ-105 (Sk60) и Скоттиш Авиэйшн «Буллдог» (Sk61) из других коллекций.

Но не только ярким историческим экскурсом было интересно это авиашоу. Эффектным зрелищем стала высадка и последующая эвакуация экспедиционных сил восьмеркой вертолетов UH-60 «Блэк Хок» (шведское обозначение – Hkp16) с имитацией огневой поддержки из крупнокалиберных пулеметов парой легких Аугуста A-109A (Hkp15).

Впервые была продемонстрирована пилотажная группа из четырех самолетов JAS-39 «Грипен». Высокая маневренность этого легкого истребителя вкупе с хорошей слетанностью пилотов позволили показать безупречный групповой пилотаж и выполнение различных фигур с минимальными интервалами и дистанциями. В то же время, программа группы была спокойной и выдержанной, без особых изысков и каких-то особо ярких моментов. К тому же, выполнение фигур происходило на приличной высоте и удалении. Возможной причиной такой осторожности стал, как я уже упоминал, сильный ветер. Завершающим аккордом выступления группы стал проход четверки вместе с заправщиком «Геркулес» Trp84 над аэродромом.

Вообще, «Грипенов» на празднике было много – и в воздухе, и на стоянке. Это и понятно: предмет национальной гордости, имеющий, к тому же, определенный коммерческий успех. В развитие темы производитель самолета – концерн SAAB – демонстрировал в своей экспозиции полноразмерный макет «Грипена»Е, следующего поколения этого легкого истребителя (прежнее наименование – Gripen NG).

Настоящим подарком всем зрителям стало выступление пилотажно-акробатического дуэта «Брейтлинг Вингвокерс» (Breitling Wingwalkers). Эта базирующаяся в Великобритании пилотажная группа



Один из моментов десантной операции



Десант высажен, вертолеты уходят



«Дракен» на посадке



Первое и последнее (на сегодня) поколения реактивных СААБов встретились буквально «нос к носу»

– частые гости на авиашоу в Европе. Асы на довоенных Боинг «Стиармэн»75 и красотки – каскадерши над верхними крыльями бипланов, выполняющие акробатические трюки прямо во время фигур пилотажа – это надо видеть!

Были и другие гости на этом празднике: швейцарский и финский солисты на истребителях F-18C «Хорнет», бельгийский ас на F-16АМ. Представительная делегация Чехии: пара L-159ALCA, а также Ми-24В в новой схеме окраски, напоминающей жуткие персонажи кинофильма «Чужие». Так 221-я вертолетная эскадрилья чешских ВВС подготовила свой вертолет к ежегодным НАТОвским маневрам «Тайгер Мит».

Необычным элементом шоу стало выступление водителей аэродромной техники. Мощные тягачи с универсальными уборочными платформами-прицепами продемонстрировали на полосе своеобразный танец, выписывая восьмерки. Автор увидел в этом пункте программы дань уважения всем специалистам наземных служб, без работы которых выполнение любой боевой или учебной задачи просто немыслимо.

Апофеозом летной программы праздника стал пролет над зрителями в едином строю с последующим эффектным роспуском пятерки боевых машин Swedish Air Force Historic Flight. И замечтался автор: на 110-летие российских ВВС в небе над Жуковским



После очередного демполета на стоянку рулит SAAB JAS-39 Gripen



Концерн СААБ демонстрирует полноразмерный макет «Грипена» следующего поколения

**Линейка реактивных самолетов Swedish Air Force Historic Flight на стоянке.
На заднем плане – частный Дуглас DC-3 в ливрее национальной авиакомпании SAS**





Летная программа праздника довольно интенсивная, и ее участники то и дело «пересекаются» в объективе фотоаппарата



Самолет радиоэлектронной разведки S-102B Королевских американского бизнес-джета «Гольфстрим» IVSP. BBC Швеции располагают парой таких машин

проходят МиГ-17, - 19, -21, - 23, - 25! Или «Сухие», начиная с Су-7Б...

Статическая экспозиция также была весьма разнообразна: от целого ряда раритетных бипланов до почти всей линейки современной техники, состоящей на вооружении Королевских BBC Швеции. Интересную экспозицию представил и музей BBC, находящийся, к слову, на этой же авиабазе. По традиции, в «статику» были включены также военно-транспортные машины гостей авиашоу. В статическом показе участвовали также венгерский «Грипен», Дуглас DC-3 из Дании. Так что техники на стоянках было больше, чем времени, которое автор отвел себе на ее осмотр...

В целом, даже несмотря на некоторые погодные ограничения из-за ветра, праздник явно удался. Образовавшиеся из-за отмены некоторых выступлений «окна» широкой публике остались незаметными, т.к. компенсировались повторными выступлениями солиста на истребителе «Грипен» и вертолетчиков на «Блэк Хок». Высочайший уровень организации мероприятия позволил учесть интересы и прессы, и зрителей, и фотографов – спottеров (а их было аккредитовано более 300 человек), обеспечив каждому максимум комфорта, удовольствия и положительных эмоций. Молодцы, что и говорить!



Каскадерша Breitling Wingwalkers приветствует зрителей



30 НОЯБРЯ

КЕРОСИНЫ И АВИАТОПЛИВО- ОБЕСПЕЧЕНИЕ 2016

ОТЕЛЬ «БАЛЧУГ КЕМПИНСКИ МОСКВА»

На конференции планируется обсудить следующие темы:

- Текущее состояние и баланс спроса и предложения авиатоплива.
- Формульное и спотовое ценообразование: преимущества и недостатки.
- Госрегулирование естественных монополий и тарифов в аэропортах.
- Программы производства и сертификации авиатоплива на НПЗ.
- Влияние на производителей и потребителей вступления в силу новых нормативных документов.
- Состояние и перспективы развития услуг по авиатопливообеспечению.
- Логистика поставок: трубопроводный транспорт, доставка ж/д или автотранспортом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ПРЕДСТОЯЩЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ
В ОРГКОМИТЕТЕ ПО ТЕЛ. +7 (495) 276-77-88 ИЛИ E-MAIL ORG@CREONENERGY.RU

**К 70-летию со дня рождения Героя Советского Союза,
заслуженного лётчика-испытателя СССР
Николая Фёдоровича Садовникова**

Андрей Анатольевич Симонов



Николай Фёдорович Садовников

Всякий раз, наблюдая на авиасалонах пилотаж самолётов ОКБ имени П.О.Сухого, мы слышим фамилии испытателей, давших путёвку в небо этим машинам – В.С.Ильюшин, В.Г.Пугачёв, И.В.Вотинцев, В.Ю.Аверьянов. И забываем ещё одного испытателя, вклад которого в эти самолёты тоже очень велик. Это – Герой Советского Союза, заслуженный лётчик-испытатель СССР Николай Фёдорович Садовников. Попытаемся этим очерком воскресить светлый образ этого прекрасного человека и выдающегося лётчика.

Николай Фёдорович Садовников родился 25 октября 1946 года в посёлке Лиховской Ростовской области. Рано остался без отца, воспитывался матерью. Учился хорошо, даже через многие годы одноклассники отмечали его принципиальность и справедливость, среднюю школу окончил с серебряной медалью. Ещё в школе “заболел” авиацией и в 1964 году, ничего не сказав матери, уехал сдавать экзамены в Ейское лётное училище. Конкурс был большой – 15 человек на место. Но Николай поступил и в августе 1964 года стал курсантом Ейского ВВАУЛ.

В 1966 году совершил свой первый самостоятельный полёт на Л-29, затем освоил МиГ-15, МиГ-17, Су-7Б. Всё время учёбы активно занимался спортом: занимал первые места по ручному мячу и футболу. На третьем курсе, на танцах, познакомился с преподавательницей музыкальной школы Ларисой. 30 декабря 1967 года сыграли свадьбу, в 1968-м родился первенец – сын Андрей. В том же 1968-м Н.Ф.Садовников окончил Ейское училище и был направлен в Южную группу войск, в Венгрию. Там он прослужил до 1973 года, когда в звании капитана уволился из армии и поступил в Школу лётчиков-испытателей.

В ШЛИ инструктором Н.Ф.Садовникова был замечательный человек и лётчик-испытатель, будущий космонавт Анатолий Семёнович Левченко. Он щедро делился с учеником своими знаниями и лётными навыками. В мае 1975-го Николай Фёдорович успешно окончил Школу Лётчиков-испытателей и получил направление в Лётно-исследовательский институт. С этого времени его жизнь была связана с подмосковным городом Жуковский. Здесь в 1978-м родилась дочь Ирина. В ЛИИ Н.Ф.Садовников провёл ряд сложных испытательных работ на истребителях МиГ-21, МиГ-23, Су-7, Су-9. По воспоминаниям его командира отряда А.А.Муравьёва, Николай Фёдорович отличался исключительной аккуратностью и педантичностью в выполнении лётных заданий. Через много лет сам Н.Ф.Садовников в одном из интервью сказал: «... самое трудное не то, что эффектнее и сложнее, а то, где нужно всё выдержать, до миллиметра, когда сидишь, а с тебя течёт. Понимаешь: надо режим выдержать! Тут уж твоё профессиональное мастерство задевается. И



Коля Садовников с мамой



В Школе лётчиков-испытателей. Слева направо: В.А.Шляхов, Б.Н.Швалёв, инструктор А.С.Левченко, Н.Ф.Садовников. 1975 год

нужно выложиться, хотя в принципе ничего сложного вроде бы нет...»

В январе 1979-го молодого лётчика приглашают в прославленное ОКБ имени П.О.Сухого. Именно здесь в полной мере раскрылся его лётный талант. Уже через год, весной 1980-го, Н.Ф.Садовников направляется в сложнейшую командировку – в Афганистан.

В это время командование ВВС приняло решение провести специальные испытания опытной авиационной техники в условиях высокогорья в боевой обстановке. Испытания получили условное наименование «Ромб». Сводная группа ВВС и МАП состояла из двух частей: исследовательской группы и отдельной опытной авиаэскадрильи (АЭ). Исследовательскую группу возглавлял генерал-майор авиации В.В.Алфёров, его заместителем по лётной части был полковник Е.С.Коваленко, опытную АЭ возглавлял подполковник В.В.Васенков. В состав опытной АЭ входили 2 опытных самолёта Т-8 (Су-25), в то время единственные в стране самолёты этого типа, и 6 опытных самолётов вертикального взлёта и посадки Як-38М. В опытной АЭ были лётчики-испытатели – В.В.Васенков, В.В.Соловьёв, В.Н.Музыка (от ГК НИИ ВВС), А.А.Иванов и Н.Ф.Садовников (от ОКБ имени П.О.Сухого), Ю.И.Митиков (от ОКБ А.С.Яковлева), а также б лётчиков авиации ВМФ во главе с полковником Ю.Н.Козловым. 18 апреля 1980 года группа «Ромб» прибыла в Шинданд. 21 апреля начались полёты. Условия были крайне сложными. Высота над уровнем моря составляла 1.140 метров. Эскадрилью прикрывали лётчики из полка Су-17, которым командовал «однокашник» Николая Фёдоровича по Ейску – Валерий Горбенко (ныне – Герой Российской Федерации). С 30 апреля 1980 года начались боевые вылеты. По воспоминаниям В.В.Васенкова (ныне – Героя Российской Федерации, жителя нашего города), Н.Ф.Садовников принимал участие в штурмовках городов Фарах и Джелалабад, в уничтожении дотов, сооружённых в ущельях на скалах. А в свободное от боевой работы время Николай Фёдорович преуспел в... ловле мух. Их в домиках

лётчиков развелось большое количество, и Н.Ф.Садовников, обладая хорошей реакцией и глазомером, за один удар иногда уничтожал до трёх насекомых. К 16 мая программа испытаний самолёта Т-8 была завершена. Потом было выполнено ещё несколько боевых вылетов. 5 июня 1980 года группа «Ромб» вернулась домой. За время пребывания в Афганистане на самолётах Т-8 было выполнено около 100 полётов, из них примерно 50% – на боевое применение. Лично Н.Ф.Садовников выполнил 15 боевых вылетов. Акт специальных испытаний самолёта Т-8 позволил запустить самолёт в серийное производство задолго до его принятия на вооружение ВВС (1987 год), и уже в 1981 году в Афганистане действовала эскадрилья Су-25 в составе 12 самолётов.

После возвращения из Афганистана вновь продолжилась повседневная испытательская работа – полёты на Су-15, Су-17, Су-24, Су-25, Су-27. В 1982 году начались испытания Су-27 на комплексе «Нитка» в Саках (в Крыму), предназначенном для отработки взлёта и посадки самолётов на авианесущий крейсер. Н.Ф.Садовников стал ведущим лётчиком от ОКБ имени П.О.Сухого по этой теме. 24 июля 1982 года он выполнил первую пробежку Су-27 (Т-10-3) с задержниками, а 28 августа – первый взлёт Су-27 с трамплина Т-1. До 17 сентября 1982 года совместно с В.Г.Пугачёвым Н.Ф.Садовников выполнил 17 взлётов с трамплина, несколько взлётов выполнили лётчики-испытатели А.Н.Исаков (ОКБ имени П.О.Сухого) и В.Г.Гордиенко (ЛИИ).

17 декабря 1982 года Николай Фёдорович был награждён орденом Трудового Красного Знамени. Это было его первой наградой за испытания. Полёты продолжались.



В.В.Соловьёв и Н.Ф.Садовников в Афганистане. 1980 год

ПРОФЕССИЯ – ЛЕТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ

16 июля 1983 года при выполнении «площадки» на высоте 1.000 метров и сверхзвуковой скорости на Су-27 разрушилась часть консоли левого крыла, при этом обломки конструкции повредили вертикальное оперение. Только благодаря большому мастерству и мужеству испытателя полёт завершился благополучно. Н.Ф.Садовников посадил на аэродром повреждённый самолёт – без большей части консоли крыла, с обрубленным килем и тем самым представил бесценный материал конструкторам. Впоследствии было установлено, что причиной разрушения стал неверно рассчитанный шарнирный момент, возникающий при отклонении поворотного носка крыла на некоторых режимах полёта. В срочном порядке были проведены мероприятия по доработке самолёта: усиlena конструкция крыла и планера в целом.

А Н.Ф.Садовников в это время вновь занимался «корабельной» темой. Т.к. лётный ресурс Т-10-3 к этому времени был исчерпан, самолёт решили использовать для отработки торможения на аэрофинишёре без выполнения полётов – так называемых наездов на аэрофинишёр. Первые такие наезды были выполнены Николаем Фёдоровичем 11 августа 1983 года. Испытания продолжались до октября 1983 года, в них также участвовали В.Г.Пугачёв и И.В.Вотинцев. Проведенные в 1982-1983 гг. испытания на комплексе «Нитка» подтвердили принципиальную возможность создания серийных корабельных истребителей трамплинного взлёта и аэрофинишёрной посадки. Тема получила «зелёную улицу». И в этом огромная заслуга Н.Ф.Садовникова.

В 1984 году начался следующий этап испытаний на комплексе «Нитка». На одном из первых Су-27 усилили шасси и установили выпускаемый посадочный гак. 30 августа 1984 года В.Г.Пугачёв впервые выполнил на этом Су-27 посадку на блок аэрофинишёра. В тот же день аналогичную посадку совершил и Н.Ф.Садовников. Летом того же года на «Нитке» завершился монтаж нового трамплина Т-2, в точности повторявшего форму носовой части палубы



Н.Ф.Садовников, Е.И.Фролов и О.Г.Цой после выполнения рекордных полётов на самолёте П-42. 1988 год

строившегося авианесущего крейсера. Первый взлёт с Т-2 на Су-27 выполнил 25 сентября 1984 года Н.Ф.Садовников.

Параллельно с «корабельной» тематикой Николай Фёдорович провёл большой объём испытаний Су-27. 7 марта 1985 года он поднял в небо двухместный Су-27УБ, в том же 1985-м – модифицированный Су-27 с передним горизонтальным оперением (ПГО). В 1986 году выполнил первую дозаправку Су-27 топливом в воздухе. К сожалению, не всё шло гладко. 11 ноября 1984 года в Ахтубинске, из-за разрушения трубопровода гидросистемы управления рулями направления, Николаю Фёдоровичу пришлось катапультироваться из неуправляемого самолёта в перевёрнутом положении на высоте 1.000 метров.

В марте 1987 года Н.Ф.Садовников на Су-27 приступил к штурму мировых авиационных рекордов. Для рекордных полётов с самолёта сняли «лишнюю» для его новой роли систему управления вооружением, включая РЛС и оптико-электронную прицельную систему. При подготовке к зачётным полётам в баки самолёта заливали строго ограниченное количество топлива, которого хватало только для выхода на режим и выполнения посадки. Двигатели истребителя форсировали. Всё это позволило добиться уникальной тяговооружённости самолёта на старте, равной почти двум единицам. Благодаря этому рекордный Су-27 (его называли П-42) получил возможность разгоняться и даже переходить звуковой барьер в режиме вертикального набора высоты.

Большая тяговооружённость, однако, породила одну очень своеобразную проблему: тормоза не удерживали П-42 на старте, когда двигатели выводились на форсаж. Но выход был найден: самолёт с помощью троса и электронного замка подцеплялся к мощному гусеничному тягачу, защищённому от воздействия раскалённых газов самолётных двигателей массивной бронеплитой. Тягач выезжал на ВПП и своим многотонным весом сдерживал ревущую машину от преждевременного страгивания. В нужный момент замок отцеплял трос, освобождая самолёт, включалась регистрирующая аппаратура, и П-42 совершал стремительный бросок на штурм мировых рекордов.

Н.Ф.Садовников на П-42 достиг высот 9, 12 и 15 км за время 44, 55 и 70 секунд соответственно. В одном из интервью Николай Фёдорович сказал: «Кто видел такое: светит яркое солнце, взлетаешь, и тут – тёмно-фиолетовое небо и звёзды на нём: И всё это буквально за две-три минуты!..» Всего в 1987-1988 гг. Н.Ф.Садовниковым на самолёте Су-27 были установлены 10 мировых авиационных рекордов скороподъёмности и высоты полёта. Все они не превышены до сих пор. В январе 1990 года Николаю Фёдоровичу было присвоено звание «Мастер спорта СССР международного класса».

Но рекорды рекордами, а основная задача лётчика-испытателя – испытания. В марте-мае 1987 года Н.Ф.Садовников, В.Г.Пугачёв, И.В.Вотинцев, Е.В.Липилин и А.А.Иванов на Су-27УБ, дооборудованном системой дозаправки в полёте и посадочным гаком,



отработали процесс захода на посадку ночью по системе «Глиссада-Н». В июне 1987 года Н.Ф.Садовников и И.В.Вотинцев выполнили на Су-27УБ несколько дальних беспосадочных перелётов с дозаправками в воздухе. 16 июня 1987 года они перелетели из Жуковского в Комсомольск-на-Амуре, а 19 июня 1987 года – обратно. 23 июня 1987 года Н.Ф.Садовниковым и И.В.Вотинцевым на Су-27УБ был выполнен уникальный беспосадочный перелёт по маршруту Жуковский – Комсомольск-на-Амуре – Жуковский. Расстояние 13.440 км было пройдено за 15 ч 42 мин с 4 дозаправками в воздухе. Отработанная на Су-27УБ система дозаправки топливом в полёте нашла применение на последующих модификациях Су-27.

И вновь возвращение к «корабельной» тематике. 22 декабря 1987 года Н.Ф.Садовников поднял в небо второй экземпляр Су-27К, имевший (в отличие от первого экземпляра Су-27К) складывающиеся крыло и оперение. Летом 1988 года комплектом складывающихся

крыльев оснастили и первый Су-27К. Облёт его в таком виде был выполнен 25 августа 1988 года Н.Ф.Садовниковым. К сожалению, 28 сентября 1988 года этот самолёт потерпел аварию, и Николай Фёдорович второй раз за свою лётную карьеру был вынужден катапультироваться на высоте 150 метров. О том, что привело к аварии, подробно рассказывает в своей книге «Взлётная полоса длиною в жизнь» Герой Советского Союза, заслуженный лётчик-испытатель СССР В.Н.Кондауров:

«...первый опытный экземпляр Су-27К был «покинут» в воздухе Николаем Садовниковым прямо над аэродромом, когда тот неожиданно свалился. В первый же день расследования со стороны фирмы, стремящейся в этой ситуации сохранить своё «лицо», прошла информация, что виноват лётчик. Поскольку вся спешка в организации испытаний Су-27К перед этим событием происходила на моих глазах, я в докладе командиру высказал мнение, что лётчик тут не причём, и что я не удивлюсь, если вскоре узнаю о присвоении Садовникову звания Героя. В нарушение действующих Методик полётное задание включало в себя и определение прочности конструкции на сверхзвуковой скорости, и режимы устойчивости и управляемости на больших углах атаки, и имитацию отказа двигателя. Последнее и привело к нарушению управления передним горизонтальным оперением, послужившему причиной сваливания самолёта. Недостаток был заложен в системе, о нём знали, но в спешке забыли».

31 октября 1988 года Николаю Фёдоровичу Садовникову за мужество и геройизм, проявленные при испытании новой авиационной техники, было присвоено звание Героя Советского Союза, а 4 октября 1989 года – звание «Заслуженный лётчик-испытатель СССР». Это было признанием его заслуг перед отечественной авиацией. Но это было потом. А пока он, получив при втором катапультировании тяжёлые травмы позвоночника и головы, лечился в ЦИТО. Буквально на следующий день после аварии в три часа ночи Ларисе Садовниковой позвонил прилетевший из командировки



В.Г.Пугачёв и Н.Ф.Садовников после присвоения звания Героев Советского Союза. В центре – М.П.Симонов. 1988 год

«однокашник» Николая Фёдоровича по ШЛИ Римас Станкевичюс. Первый вопрос, который он задал: «Где Колька?», второй: «Где его можно найти?» и третий: «Нужна ли помощь?» И когда Лариса сквозь слёзы спросила: «Римас, ну почему ему так не везёт?», он ответил: «Не реви, а подумай – может, наоборот, везёт?»...

Да, ему повезло, он остался жив, но больше никогда не смог подняться в небо. Его соратники В.Г.Пугачёв и И.В.Вотинцев 1 ноября 1989 года на самолётах Су-27К и Су-25УБ выполнили посадку, а затем и взлёт с палубы авианесущего крейсера. Н.Ф.Садовников отдал своё здоровье и сделал всё, что мог, для этого события, но сам уже не принимал участие в полётах. В это время он работал на наземной должности – заместителем начальника лётной службы ОКБ имени П.О.Сухого. Помогал «вставать на крыло» молодым лётчикам-испытателям – С.Н.Мельникову, В.Ю.Аверьянову, И.Е.Соловьёву, Ю.М.Ващуку.

Летом 1994-го Н.Ф.Садовников с женой поехал отдохнуть в любимый ими Железнодорожный, где они уже неоднократно бывали. В этот раз отдыха не получилось. 22 июля 1994 года Николай Фёдорович скончался от острой сердечной недостаточности. Сказались многолетние нервные перегрузки...

А дальше началось необъяснимое. Местные власти во главе с тогдашним Главой города Р.Н.Овсянниковым отказали в захоронении на Быковском кладбище. Тремя месяцами ранее Н.Ф.Садовников приложил всю свою энергию и добился разрешения на захоронение умершего лётчика-испытателя Е.В.Липилина на мемориальном Быковском кладбище. А вот хлопоты друзей Николая Фёдоровича оказались безрезультатными... В итоге Героя Советского Союза, заслуженного лётчика-испытателя СССР Н.Ф.Садовникова похоронили на кладбище в селе Островцы Раменского района.

Память Николая Фёдоровича увековечена в Жуковском. Его имя присвоено средней школе №8, во дворе которой сооружён его бюст; а на доме, где он жил (улица Дзержинского, 6/1), установлена мемориальная доска.

ТРЕВОЖНОЕ НЕБО ЧЕРНОБЫЛЯ

Сергей Валерьевич Дроздов

ЧАСТЬ 4

При дезактивации промышленных площадок ЧАЭС было использовано 1600 тонн специальных растворов. При этом пол Ми-2, работавших по пылеподавлению в районе 4-го ЭБ, устипался свинцовыми пластинами. Например, решением подобного рода задач занимались экипажи П.Бухало и Ю.Урсул из Ужгородского ОАО, которые осуществляли распыление специальных жидкостей для «связывания» радиационной пыли. Первый из них с 21 по 26 мая выполнил 55 полётов на дезактивацию 4-го ЭБ.

Для составления карт радиационного заражения был выполнен большой объём по забору проб воздуха, грунта, растительности, представителей животного мира (зверей и рыб) и птиц, пепла массовых пожарищ. Специалистами, доставляемыми экипажами Ми-2 и Ка-26, осуществлялся забор проб воды и донных отложений из бассейнов рек Припять, Тетерев, Уж, Днепр, Киевского водохранилища, мелких водоёмов. Эти работы велись даже после распада СССР – до конца 1994 года.

Вот содержание одного из полётных заданий: собрать 12 проб воды в р.Рось, Сула, Ворскла, Унава, Псёл, Хорол, Удай, Тясмин, Трубеж. Для этого экипаж брал с собой эмалированное ведро и 12 литровых стеклянных бутылок с крышками. Также для забора проб воды использовалась и пластмассовая тара. А для того, чтобы взять пробу с определённой глубины, тару привязывали к концу длинной палки, затем, дёргая за верёвку, прикреплённую к пробке, наполняли её уже под водой. После выполнения задания пробы доставлялись в Жуляны, где сдавались специалистам по радиологии.

Что касается сбора проб грунта, то, как вспоминает Ю.Киянченко, находящиеся на борту Ка-26 специалисты

указывали ему необходимое место посадки, покидали вертолёт, клали на землю металлический цилиндр, били по нему молотком, а затем доставали его уже наполненным грунтом. Потом снова возвращались в вертолёт и летели к новой точке приземления. И так по несколько десятков раз за один вылет.

По воспоминаниям А.Куцука, в процессе ЛПК учёными на карте была нарисована азимутально-дальномерная сетка с центром над 4-м ЭБ. В точках пересечения определённых азимутов и дальностей на земной поверхности устанавливались деревянные щиты, на которых крепилась марля. Как и в случае с забором грунта, вертолёт подсаживался в районе щита, старая марля снималась, а вывешивалась новая. Первую упаковывали и везли учёным, которые затем изучали по ней степень и вид загрязнений, состав выпавших осадков на данном участке. А через определённый период времени полёт «по сбору марль» по заданным точкам снова повторялся.

Только к 17.04.90 количество проб, отобранных в зоне катастрофы, составило 100000.

Преимуществом использования Ка-26 перед Ми-2 и Ми-8 были его малые размеры из-за отсутствия хвостового винта, что позволяло подсаживаться на площадки малых размеров, а иногда просто висеть, лишь немногого касаясь шасси земной поверхности.



Ка-26 привёз дозиметристов в район ЛПК

Летательными аппаратами сводного отряда выполнялись перевозки пассажиров, начиная с различного рода комиссий, включая президента МАГАТЭ Г.Брикса (облёт ЧАЭС на Ка-26 с посадками в указываемых им с борта местах) и представителей Правительственной комиссии, и заканчивая группами учёных, специалистов и экспертов, а также государственных и партийных руководителей различного ранга.

При необходимости, ими выполнялась эвакуация местного населения, а также тяжелораненых и больных.



В первые дни ликвидации...



Архив А.П.Кучук

Кроме того, экипажами МГА было также вывезено 299 чел., пораженных радиацией, и тяжелобольных специалистов.

Также в заданные районы доставлялись различного рода оборудование и приборы.

С бортов самолётов и вертолётов велась аэрофотосъёмка промышленной площадки ЧАЭС, выполнялась геодезическая съёмка предполагаемых районов отселения местного населения и строительства жилья и рекогносцировка местности при прокладке дорог, ЛЭП и газопроводов.

Также были обнаружены с воздуха и ликвидированы 40 лесных пожаров. С Ми-8, несущих ВСУ (выносное сливное устройство), осуществлялся облив водой лесных массивов и отдельных населённых пунктов с целью предупреждения пожаров. Они же, при необходимости, доставляли по воздуху к очагам возгорания пожарных. Кроме того, экипажи гражданских Ми-8 обучали своих военных коллег полётам с ВСУ, в т.ч. заборам воды с висения и его транспортировке. Так, первоначально в мае 1986 г. в район катастрофы были отправлены 38 человек из состава Ухтинского оао и 19 – из Сыктывкарской базы авиационной охраны лесов Минлесхоза РСФСР (летом они тушили пожары в 30 и 50-километровых зонах от реактора, в среднем, до пяти за день).

Ми-8 привлеклись и к различного рода строительно-монтажным работам.

Совместно с сотрудниками ГАИ на Ми-2 и Ка-26 выполнялось патрулирование дорог с целью обеспечения безаварийного перемещения техники в район

ЛПК. Также вместе с ними осуществлялось патрулирование 30-км зоны вокруг ЧАЭС с целью недопущения проникновения посторонних лиц на её территорию.

Наземным персоналом было осуществлено 5300 обследований самолётов и вертолётов на предмет радиации, при этом в 293 случаях выполнялась их дезактивация. Так, на аэродроме Киев (Жуляны) существовала специальная площадка для помывки ЛА специ растворами.

На базе медицинских учреждений ОАО разворачивались посты медико-дозиметрического контроля лётного состава, всего его прошли 4565 экипажей. Однако, как вспоминают сами лётчики-ликвидаторы, первоначально отечественная медицина даже не могла дать ответ, а какая же максимально возможная доза облучения должна быть установлена для лётного состава ГА? В конечном итоге, остановились на 5 рентгенах, а дальнейшие полёты предписывалось выполнять под личную ответственность командиров ЛО и ОАО. Личный состав, конечно, снабжался дозиметрами, однако диапазон их измерений был крайне мал, поэтому практически после каждого полёта он зашкаливал, а значит, не давал возможности точно определить дозу, полученную человеком. Да и подписи в карточках доз радиоактивного облучения высшие чины ставили очень неохотно, так что кто и сколько получил радиации, уже не установить. Пока наверху решали и спорили, командиры ЛО и аэ предписали после каждого возвращения с задания в Жуляны сдавать кровь на анализ. Но вот куда потом ушли результаты, и какими они были, неизвестно. А лётный состав, в основном, молодые люди, предпочитали не обращаться лишний раз к помощи медиков, даже если чувствовали себя неважно, т.к. могли быть отстранены и даже списаны с лётной работы. После выполнения задач в зоне катастрофы личный состав ГА ни в какие медучреждения для обследования так и не отправлялся.

Летом 1986 года самолётов «Аэрофлота», летавших по маршруту Киев-Москва, было гораздо больше. Но самое интересное, что их не было в расписании: это были, если называть современным языком, чартеры для перевозки пострадавших при ЛПК на ЧАЭС в центральные медицинские учреждения страны.

Как вспоминали участники тех событий, первое время даже самолёты, привозившие их в московские аэропорты, отгоняли подальше от других и ограждали специальными флагами. Первый такой рейс состоялся уже 27 апреля из аэропорта Борисполь, когда на Ту-154 экипаж во главе с В.Налётовым в столицу доставил 19 пожарных, тушивших огонь на четвёртом энергоблоке. К сожалению, 6 из них вскоре скончались, т.к. работали на пожаре практически безо всяких специальных средств индивидуальной защиты. В последующем пострадавших в районе ЧАЭС



Обслуживание Ка-26 в аэропорту Жуляны

Архив А.П.Кучук

ТРЕВОЖНОЕ НЕБО ЧЕРНОБЫЛЯ

вывозили экипажи Б.Кругляка, Н.Рудыка, другие экипажи из Украинского и Северо-Кавказского УГА, а также из Московского территориального управления (МТУ).

В аэропортах Киев (Борисполь) и Киев (Жуляны) установили дозиметрический контроль радиационной обстановки и ввели спецконтроль для пассажиров, перевозимых после пребывания в зоне радиоактивного заражения. Таких было зарегистрировано 406, 18 из них имели уровень заражения, превышающий допустимый. Они были допущены на борт ЛА после прохождения санитарной обработки в городских пунктах санобработки.

Для дезактивации ЛА в обоих аэропортах выделили, в числе прочего, и 8 поливочных машин. В самолётах и вертолётах, кроме обработки внешней обшивки, производили влажную уборку салонов и кабин.

Кроме того, Ан-12, Ан-30, Як-40 и Ил-14 Госкомгидромета вели радиационную разведку по всей зараженной территории СССР. Всего для решения этой задачи привлекалось 5 самолётов и 3 вертолёта. Также с их борта осуществлялось активное влияние на дождевые облака с целью недопущения выпадения осадков в районах, наиболее сильно подвергшихся радиационному заражению. Первые три самолёта (2 Ан-12 и Ил-18) вылетели в Борисполь 11 мая 1986 года, а уже на следующий день экипажу Ил-18 пришлось провести в воздухе более 11 часов.

Также представителями МГА на гражданских ВС выполнялись полёты для испытаний различного рода оборудования, приборов. Так, экипажи Л.Павлюк и И.Лесных на самолёте Ан-2 самыми первыми опробовали оборудование и отработали методику полива местности с помощью жидких пыле связывающих растворов. В последующем эти результаты легли в методику их применения с Ми-8 и Ми-26. Ан-2 интенсивно привлекались для обработки «рыжего леса» различными жидкостями, которые проводились в рамках разного рода экспериментов.

Авиаторам удалось близко познакомиться и с известными советскими певцами. Так, Ю.Киянченко вспоминает, что в 1987 году ему поставили задачу перевезти известного исполнителя А.Розенбаума прямо



Архив А.П.Кучок

Даже рядом со смертельной опасностью всегда находилось место хорошей шутке...

на стадион г.Чернобыля, где он дал концерт и пообщался с ликвидаторами.

Кроме ЛА сводных авиационного отряда и эскадрильи, Ан-26, Ан-12, Ил-76 МГА привлекались для доставки грузов, в т.ч. различного рода оборудования, в аэропорт Киев (Борисполь). А в районе н.п. Буда-Варовичи (недалеко от н.п. Вильча) периодически базировались гражданские Ми-6 и Ми-26, очевидно, принадлежавшие испытательным структурам и ОКБ Миля.

Вот только ещё несколько примеров работы гражданских авиаторов.

До 10 декабря 1986 года П.Вороновский, первым из гражданских авиаторов приземлившийся в районе катастрофы, выполнил более 100 вылетов в зону ЧАЭС. 26 декабря того же года его наградили орденом Ленина, а 25 февраля 1988 года занесли в Книгу почёта Аэрофлота.

Пилот Ка-26 Одесского авиационного предприятия В.Ищенко дважды принимал участие в ЛПК: 31.07-18.08.86 и 01.09-19.09.86. Свои полёты в 30-километровой зоне и непосредственно в районе ЧАЭС он выполнял в интересах службы радиационного контроля министерства водного хозяйства УССР, беря пробы воды и донных отложений из рек и водоёмов (в том числе и из пруда-охладителя ЧАЭС). Кроме того, он принимал участие в корректировке действий строителей во время строительно-монтажных работ.

Экипаж 86-го ЛО (Киевский ОАО) выполнял на Ан-30 аэрофотосъёмку ЧАЭС в июле-августе 1986 года. А в декабре командир экипажа уже был списан с лётной работы по состоянию здоровья. А затем ему понадобилось почти 2 года, что доказать «чernobylskую причину» своего заболевания.

Экипаж А.Волкова (Мячковский ОАО) осуществлял на Ил-14 полёты на радиационную разведку. При этом полёты выполнялись галсами по всей 30-километровой зоне на высоте около 100 м, а на борту находились специалисты ВНИИ сельскохозяйственной метеорологии.

Пилот В.Лялин (Мячковский ОАО) налетал на Ми-8 в районе ЛПК более 300 часов, в основном на дезактивацию местности с помощью плёнкообразующих реагентов. В последующем списан с лётной работы, однако причинной связи заболевания с полётами в зоне ЧАЭС медиками почему-то не установлено. Причиной этого являлось то, что негласно кем-то сверху медикам было приказано ставить как можно меньше диагнозов, связанных с нахождением в зоне ЛПК, т.к. в последующем этим людям государство должно было выплачивать различного рода страховки и регрессы.



Так выглядела благодарность ликвидатору аварии на ЧАЭС

Силами лётчиков-испытателей из ЛИИ МАП предполагалось решить задачу по смыву кусков радиоактивного графита с семи площадок 140-метровой трубы АЭС. Для этого 16 августа в район ЛПК прибыл противопожарный Ми-6, экипаж выполнил ознакомительный полёт, однако задачу решили не выполнять из-за того, что в результате смыва радиоактивных отходов они бы упали на землю и крышу третьего энергоблока, к тому времени уже очищенных. Так что трубу потом почистили... опять вручную.

Несмотря на высокую интенсивность полётов, за весь период существования сводных отряда и эскадрильи удалось избежать авиационных происшествий. Исключение составил лишь Ми-2, который совершил вынужденную посадку в труднодоступной местности из-за проскальзывания муфты несущего винта. В конечном итоге, силами прибывшего из управления Украинского УГА экипажа В.Пашенко неисправность удалось устранить на месте и, под его личную ответственность, перегнать машину для ремонта на более подходящую площадку.

По результатам операции по ЛПК на ЧАЭС орденом Ленина, кроме П.Вороновского, также были награждены И.Макаров и А.Куцюк, много авиаторов получили и другие правительственные награды, в т.ч. Ордена Октябрьской революции и Ордена Дружбы народов.

И пусть не складывается мнение, что гражданские авиаторы работали при ЛПК «вторым эшелоном»: вместе со своими военными коллегами они выполняли задачи и над разрушенным реактором, и в районе ЧАЭС, а также, в дополнение, решали и много других, которые по тем или иным причинам не могли выполнить военные. И пусть они не носили погоны, но храбрости, твёрдости характера и самоотдачи им было не занимать. И это не пустые слова...

Вот вам такой пример. Пилоты Ан-2 Б.Слепчук и Н.Кириченко 5 июня должны были вылететь из Жулян в Полесское в составе группы Ан-2 для дезактивации берегов р.Припять и р.Уж. Электричка, на которой они планировали добраться, по расписанию не прибыла, в результате чего они оба на полчаса опоздали на предполётную подготовку. И, естественно, были отстранены от полётов. Конечно, можно было подождать, когда группа Ан-2 улетит, взять справку с железной дороги об опоздании электрички и спокойно остаться в Киеве. Но «не из того теста были сделаны» тогда люди: пилоты стали ходить буквально по пятам за своим непосред-



Ан-12 «Циклон»

ственным командиром, В.Кравченко, прося допустить их к полётам. А когда это не помогло, пошли дальше «по инстанции» – к А.Куцюк. Тот потребовал от них объяснительную, а когда её прочёл, то немедленно пошёл к своему руководству. Ему оказалось достаточно одного абзаца в этом документе: *«Наше опоздание на предполётную подготовку – не трусость, связано оно с нарушением расписания железнодорожного транспорта. Поэтому очень просим отправить нас в Полесское вместе с нашими товарищами»*. Через час они уже улетели в составе группы Ан-2 в Полесское...

Сказать, что им не было страшно в этой борьбе с невидимым врагом, значит, склоняться. На кону было их здоровье и, может быть, жизнь. И каждый из них, прежде чем сказать: «Да, я полечу в Чернобыль», должен был внутренне побороть себя. Безусловно, все переживали, но не столько за себя, сколько за своих близких: как они будут без меня, если что? Но долг перед Родиной тогда был выше личных, пусть и таких близких, интересов...

А гражданские авиаторы продолжали летать в район катастрофы, даже тогда, когда туда практически не летала авиация военная: и в 1987 году, и в 1990-м. А крайние полёты в зону на забор проб грунта и снега выполнялись даже в декабре 1994 года.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТЕОСАМОЛЁТОВ

Ещё одним из мероприятий, проводимых в рамках ликвидации катастрофы на Чернобыльской АЭС, было недопущение выпадение осадков над ЧАЭС и прилегающими к ней сильно загрязнёнными территориями, т.к. существовала опасность, что дожди могли смыть радиоактивные вещества в Припять, а далее – в Киевское водохранилище. Эта задача решалась с помощью активного влияния (АВ) на облака, для её выполнения был сформирован специальный отряд самолётов, а к работе привлечены специалисты Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института (УкрНИГМИ). Общее руководство ими осуществляли специалисты Центральной аэрологической лаборатории.

В состав специального отряда входили самолёты Ан-12 «Циклон» и один Ту-16 «Циклон-Н» (СССР-42484). Однако даже по прошествии почти 25 лет после катастрофы на ЧАЭС точных данных о сфере применения этих летательных аппаратов в 1986-87 гг. так и не опубликовано по причине закрытости информации. В открытые источники просачиваются только отдельные данные. Известно, что при этом Ан-12 применялись для борьбы с кучево-дождовыми облаками в районе 30-км зоны, а Ту-16 работали «на дальних подступах», а также из стратосферы. Также



Ан-12 «Циклон»

ТРЕВОЖНОЕ НЕБО ЧЕРНОБЫЛЯ



www.airwar.ru

Ан-26Б «Циклон»



Ан-30М СССР-30027. 1985 год



www.caio-rhms.ru



engineering-ru.livejournal.com

Ил-18 «Циклон»

известно, что основной объём работы выполнялся с 10 мая по 9 июня 1986 года (обработано 131 облако), а Ан-12 летали на ЧАЭС по 30 декабря. Также имеются данные, что для АВ привлекались и Ил-18 «Циклон», Ан-30М, Як-40, а с 1987 г. – и Ан-26Б «Циклон».

Также известно, что с 11 мая 1986 года по поручению председателя Совета министров СССР Н. И. Рыжкова специалисты ЦАО и УкрНИГМИ СССР осуществляли АВ с четырех самолетов с западной стороны относительно ЧАЭС – то есть, на чистые облака, не дошедшие до центра Чернобыльской катастрофы. В конечном итоге, удалось практически полностью предотвратить выпадение осадков в период с 11 мая по 9 июня, что позволило предотвратить смыв радиоактивных загрязнений дождевыми стоками в реку Припять, а оттуда – в Киевское водохранилище. Аналогичные работы проводились и в период с 15 сентября по 20 декабря 1986 года.

При АВ на облака в районе Чернобыльской АЭС применяли, в основном, твёрдые гигроскопические вещества (довольно часто цемент марки 600), которые распыляли внутри облаков или на высоте 50-100 м над их верхним краем. При этом цемент выбрасывали из открытого люка Ан-12 лопатой или в 30-кг упаковках. За весь период проведения АВ в 1986 г. его израсходовали около 9 тонн. В холодное время применяли твёрдую углекислоту и йодистое серебро. Ан-12 «Циклон» в 1986 году базировались в бориспольском аэропорту, всего ими было обработано около 150 дождевых облаков.

Исходя из информации командира одного из Ту-16 «Циклон» А.Грушин¹, самолётам данного типа отводилась несколько другая роль: осенью 1986 года возникла новая проблема. Сезонные ветры начали переносить радиоактивную пыль с загрязнённых территорий, что могло вызвать их расширение. При этом роль Ту-16 сводилась к подавлению мощных конвективных облаков, что препятствовало вовлечению радиоактивной пыли в приземный слой атмосферы и не позволяло образовываться облакам, содержащим её большое количество. При АВ использовался грубодисперсный порошок (цемент), который распылялся из контейнеров, установленных на балочных держателях, и специальные пиропатроны с йодистым серебром (на Ту-16 «Циклон» установлен комплекс, включающий 940 стволов калибра 50 мм).

30 сентября 1986 года был выполнен первый полёт с целью анализа метеорологических и радиационных параметров. «Первый раз я увидел разрушенный реактор 30 сентября 1986 года, – вспоминает А.Е.Грушин, – От нашего подмосковного аэродрома до Чернобыля около часа лету. Над АЭС снизился до 200 метров, отлично видел и знаменитую трубу, и блоки реакторов. Тогда это был просто разведывательный полёт: замеряли температуру забортного воздуха и некоторые другие параметры. Ненадолго приземлились в аэропорту Борисполь и – назад, домой, на Чкаловский...»

Каждый из 12 выполненных полётов, как правило, выполнялся в стратосфере и длился около 6 часов. При этом 8 из них выполнил экипаж А.Е.Грушина. Работы по

¹ Российская газета №4049 от 21 апреля 2006 г., <http://www.rg.ru/2006/04/21/ciklon.html>

АВ продолжались до декабря 1986 года, что позволило сдержать распространение радиоактивной пыли до формирования устойчивого снежного покрова. Впрочем, эпизодические полёты выполнялись и в последующие годы.

Апрель 1987 года, аэродром Белая Церковь, Ту-16 «Циклон» завершил свой очередной полёт на АВ. Самолёт перерулил на спецстоянку, экипажу приказано оставаться на местах. Далее – воспоминания А.Е.Грушина. «*К нашему самолету приближается машина, выходят люди в костюмах химической защиты... В руках у «химиков» дозиметры. Они делают замеры, после чего, как по команде, резко разворачиваются и... разбегаются от самолета! Костюмы мешковатые, неудобные, в них даже ходить трудно. Но я никогда еще не видел, чтобы люди так быстро бегали... Что показали их приборы – я не знаю, но принимать у нас пистолеты и парашюты на этом аэродроме наотрез откаzzались. Сначала даже не хотели селить экипаж в гостиницу. Потом все-таки поселили, но выделили отдельное крыло, откуда все тут же ушли. Самолет мыли с утра до вечера недели две. Вроде бы отмыли. Вроде бы...*»

Ради справедливости стоит отметить, что впервые вопрос об искусственных радиоактивных осадках прозвучал на сессии Верховного Совета СССР ещё 12 июля 1990 года. Его также поднимали в своих публикациях белорусский писатель Алекс Адамович в «Комсомольской правде» и Е. Петряев в «Вестнике Чернобыля».

Впрочем, здесь есть официальный ответ: «...Писателя (А.Адамовича – С.Д.) не интересовала истина; ни он, ни другие журналисты не поинтересовались у лиц, планировавших и проводивших работы по уменьшению осадков над 30-ти км зоной вокруг Чернобыля, о целях и результатах этих работ. Если бы эти журналисты и писатели проявили бы хоть малейший интерес к фактам, то они легко установили бы, что активные воздействия с целью уменьшения осадков были начаты только после прекращения существенных выбросов из реактора, что воздействия велись на облака и облачные системы, натекавшие на 30-ти км зону с наветренной стороны и свободные от радиоактивных загрязнений, жизненный цикл облаков составлял не более 1,5-2 часов и, следовательно, все изменения в облачных процессах происходили на расстояниях не более 100 км».

Но западные исследователи (в том числе, и «невъездной» белорусский политик и общественный деятель З.Позняк, эмигрировавший в 1996 году в США) придерживаются несколько иного взгляда на происходившее. По их мнению то, что делал Ту-16 – преступление перед белорусским народом, т.к. в условиях, когда ветровой режим сложился таким образом, что радиоактивные осадки могли попасть в район Москвы и других центральных областей РСФСР, где-то наверху было принято решение онейтрализации этих облаков на территории братской республики. По данным создателей фильма «The Science of Superstorms», показанного на канале BBC2 в апреле 2007 года, это и было сделано: в первые дни после катастрофы около 2/3 осадков выпали именно над Беларусью. А последствиями работы экипажа



Ту-16 «Циклон». Постановка задачи на вылет. Обратите внимание на название типа самолёта по правому борту

blacktrue.pavloskyposad.ru



Ту-16 «Циклон». Сброс цемента

zagopod.com



Ту-16 «Циклон» на стоянке

defence.ru

Ту-16 стало загрязнение северо-восточнее Гомеля на площади около 4000 кв.миль. В фильме А.Е.Грушин вспоминал: «*Ветер дул с запада на восток, и радиоактивные облака грозили дойти до густонаселенных районов – Москвы, Воронежа, Нижнего Новгорода, Ярославля... Если бы дождь выпал над этими городами, это была бы катастрофа для миллионов...*»



Як-40 «Метео»

Однако со страниц белорусских газет ему оппонирует профессор И. Никитченко, который в 1986 году был замминистра сельского хозяйства БССР: власти, наоборот, «...сдерживали образование дождевых туч в течение месяца, может быть, даже больше. Для этого самолеты действительно распыляли в воздухе азотно-кислотное серебро. Утверждение майора соответствует действительности, только назначение этого распыления он не понял... Все это делалось для того, чтобы как раз не дать собраться дождевым тучам». «...Тогда жарыща стояла дикая. Вся радиоактивная пыль поднялась высоко в стратосферу. Когда уже вроде решили вопрос с водоснабжением Киева, сняли эту блокаду, но еще неделю, а то и больше, над Чернобылем вообще не собирались дождевые тучи».

Однако авторы фильма менее категоричны в своих выводах: безусловно, что последствия АВ на облака в 1986-87 гг. крайне негативно сказались на здоровье людей и степени загрязненности территорий, над которыми они выполнялись. Однако такой дорогой ценой было сбережено здоровье десятков миллионов других людей и защищены от радиации огромные территории с высокой плотностью населения. Единственno, что они никак не могут понять: что мешало предупредить население пгт и сёл в районе Гомеля обо всём происходящем и попросить не выходить из дома какое-то время и тем самым хоть как-то снизить уровень их облучения. Однако и сами же отвечают: тогда было такое время, и высшее руководство, по старой привычке, надеялось, что всё удастся похоронить под грифами различной степени, и отсчитываться ни перед кем не будет нужно. Однако и винить экипаж Ту-16 авторы тоже не берутся: они лишь выполняли приказы сверху и указания руководителя АВ.

По мнению специалистов, работы по АВ в районе ЧАЭС по масштабности, срокам и результатам проведения не имеют аналогов в мировой практике. Этот неоценимый опыт лёг в основу методик борьбы с осадками над большими защищаемыми территориями (например, крупными городами).

А награды всё-таки нашли своих героев, правда, через 20 лет: 28 апреля 2006 года А. Е. Грушин и ещё 17 офицеров ВВС удостоены православного ордена Дмитрия Донского.

ГЕНЕРАЛЫ СВОИХ СУДЕБ

В целом, личный состав, привлекавшийся для ЛПК, самоотверженно и смело выполнял поставленные перед ним задачи. Люди старались всячески помочь и поддержать друг друга. Однако и в этой ситуации находилось место бюрократии во всех её негативных проявлениях и произволу тыловых органов, некоторые представители которых умудрялись и здесь нажиться на народном горе. Были и «лжеликвидаторы», в основном, прибывавшие из «верхних штабов» из Москвы, которых провозили на вертолёте рядом с блоками ЧАЭС, они тут же получали соответствующую выписку, премию, на которую совершались покупки дефицитных товаров в Киевском военторге. Ближайшим самолётом они опять убывали в Москву.

По воспоминаниям ликвидаторов, ЛПК была и хорошим полигоном для различного рода исследований: не проходило ни дня, чтобы к авиаторам не обращался очередной представитель науки с просьбой попробовать сбросить в реактор «именно это» (круглое, квадратное, похожее на мину или гранату и т. п.), «покачать велосипедным насосом над 4-м ЭБ с висения». Большинству из них не удавалось пройти «тест» от авиаторов: они просто предлагали «ходокам» попробовать выполнить их эксперимент тут же, на площадке базирования, в более простой обстановке. И большинство «великих идей» так здесь и умирало: их не могли воплотить в жизнь даже здесь, за десятки километров от станции.

Вот мнение одного из ликвидаторов, профессора А. Алексеева: «Вертолетчики меня восхищают по сей день. А тогда я их спрашивал: «После Афгана и на реактор?» Отвечали почти одинаково: «Туда мы шли по приказу, а здесь все наше родное – сколько надо, столько и будем работать». Без пафоса, без героизма и говорили, и дело делали, понимая, на что идут. Судьбу не выбирают, она дана. Но эти ребята были в согласии с собой, говоря словами поэта: «Молодые генералы своих судеб».

Лётный состав, несмотря на полученные дозы облучения, всячески не хотел покидать район ЛПК. Вот, что писали авиаторы в своих рапортах:

«...Оставьте меня здесь, пока не заглушим разрушенный реактор!

...Зачем же мне уезжать из Чернобыля, если я приобрёл опыт заброски груза в реактор!

...Я здоров, и прошу разрешить дальнейшие полёты к реактору.

...Настаиваю на своём оставлении здесь...»

Такое тогда было время, такие тогда были люди...

Автор благодарит генерал-лейтенанта авиации Крюкова Н. П., полковников Володина С. И., Волкозуб Н. А., Кушнарева Д. К., Лукьяненко С. Г., Мимка Л. В., сотрудников Национального музея Чернобыля (г. Киев) за предоставленные материалы и консультации. В статье использованы цитаты из материалов, любезно предоставленных полковником Нестеровым Б. А.

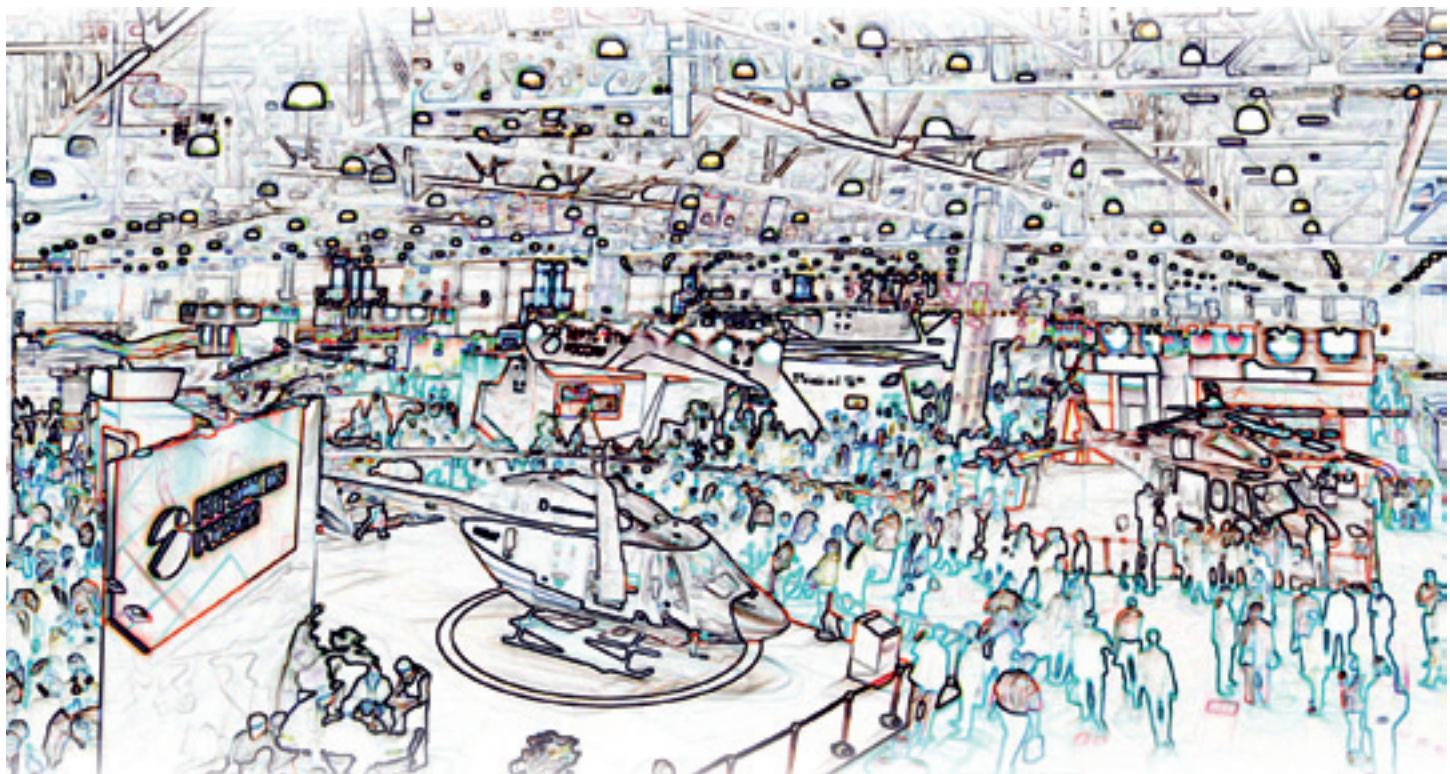
25-27 мая
КРОКУС ЭКСПО



HELI RUSSIA

Международная выставка вертолетной индустрии

2017



Организатор:



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



При поддержке:

Устроитель:



Авиация погранвойск и сын генералиссимуса

*Анатолий Борисович Кулеба,
полковник запаса, член Союза журналистов Москвы*

Вторым трофеиным типом, применявшимся в авиации погранвойск МВД СССР в 1947-1952, являлся легкий транспортный самолет «Зибель» **Si 204** (Siebel Si 204)¹.

Начало его эксплуатации было положено летом 1947, когда группа специалистов авиации погранвойск была направлена в Берлин для переучивания и получения трофейных немецких самолетов «Зибель». В состав группы, которую возглавлял инженер эскадрильи капитан Б.Г.Нежнов, входили летчики Ладария, Мурашкин, Степанов, штурманы Падохин, радисты Пуськов, Беспалов, техники Богомолов, Никулин.

Интересно заметить, что в процессе получения и переучивания на «Зибель» названная группа авиаторов-пограничников имела возможность встретиться с Василием Сталиным². Имеются воспоминания летчика-пограничника

Г.Г. Степанова об одной из этих встреч в 1947 в Германии «...при довольно курьезных обстоятельствах...»³. Он пишет: «...В 47-м нескольких летчиков из пограничных войск - в том числе и меня - по распоряжению тогдашнего руководителя госбезопасности генерала Ивана Серова, направили в советскую оккупационную зону Германии для освоения доставшихся нам от люфтваффе «зибелей», которыми предполагалось оснастить частично пограничную авиацию. Машинами этими ведал генерал Василий Сталин, штаб которого находился в Кирице, неподалеку от Берлина. Прибыли на место, а в коридорах штаба авиакорпуса - пусто. Нас никто в это время не ожидал. Какой-то офицер, кажется порученец генерала, посоветовал, пока нет комкора, передохнуть. Мы, естественно обрадовались - дорога была дальней. Достали немного выпивки, извлекли из вещмешков

¹ Интернетресурс: <http://arsenal-info.ru/b/book/2829599452/29>; http://www.planers32.ru/mc_1063.html.

Siebel Si 204 Зибель Si 204: Легкий транспортный и учебный самолет. Двухмоторный цельнометаллический моноплан с двухкилевым оперением и убирающимися шасси. Создан в КБ фирмы «Зибель флюгцойгверке» (SFW) под руководством Ф. Фехера как пассажирская машина. Опытный образец взлетел 23.05.1941. Военные машины начали строиться в 1942 на заводах SNCAC в Бурже (Франция), «Аэро» и «CKD-Прага» в Праге и «Вальтер» в Яненице (Чехословакия). В годы войны изготовили 1157 Si 204, позднее – 179 экз., сделанных в Чехословакии, и 405 экз. – во Франции. На серийных самолетах вооружения не было. В годы Второй мировой войны Si 204 состоял на вооружении только в Германии. Серийно строились модификации: Si 204A – пассажирский самолет на 8 мест; Si 204D – учебно-тренировочный и транспортный вариант. Si 204D применялись в летных школах Германии для обучения пилотов, штурманов и радистов. Они служили также как штабные и связные машины, персональные самолеты командиров частей и соединений. Малая серия специальных «противопартизанских» Si 204E с пусковыми установками НУР и бомбами проходили войсковые испытания в Белоруссии в 1943-1944. После войны трофейные самолеты летали в разных странах, в т. ч. и в Советском Союзе. У нас они использовались как пассажирские на Кавказе и Памире, а также в Полярной авиации, Гидрометеослужбе, авиации НКВД. **Тактико-технические характеристики:** Размах: 21,33 м; Длина: 11,95 м; Моторы, количество, мощность: Argus As 410 – 2 x 600 л.с.; Взлетная масса, максимальная: 5600 кг; Максимальная скорость: 364 км/ч; Практический потолок: 7500 м; Дальность: 1800 км; Потолок: 6400 м; Экипаж: 2 чел.; Пассажиры: 8 чел.

³ Степанов Григорий Григорьевич - 25.01.1920 - 4.07.2009. Подполковник в отставке, родился в Нижнем Новгороде. 21.06.1941 окончил военно-авиационное училище им. Расковой (г. Энгельс). Службу проходил в авиации погранвойск на должностях: командир самолета, командир звена самолетов 4-й оаэ (Мары) с 1941 по 1943. Выполнял полеты на охрану госграницы, а также боевые вылеты против немецко-фашистских войск, штурмующих Сталинград в 1943. В одном из боев получил ранение. В дальнейшем - командир звена самолетов 1-го оап (Быково) с 1943 по 1945. В 1944 производил боевые вылеты за линию фронта к партизанам; командир звена 7-го омп (п. Озерский Сахалинской обл.) с 1945 по 1946. В дни боевых действий против Японии неоднократно вылетал на разведку противника и боевое бомбометание; командир самолета «Зибель», Ли-2, Ил-14 1-го оап (Быково) с 1947 по 1954; командир корабля шефского самолета и в Москве с 1954 по 1958. В 1954 назначен шеф-пилотом Первого секретаря ЦК компартии Казахстана Л.И. Брежнева (Алма-Ата), в 1956 - шеф-пилотом первого заместителя Председателя КГБ СССР генерал-полковника Ивашутина (Москва); уволен в запас по состоянию здоровья в конце 1958. Закончил Московский Университет правовых знаний и работал на протяжении 30 лет. Возглавлял Совет ветеранов авиации погранвойск более 40 лет. Награжден: орденом Отечественной войны 2 степени, Красной Звезды, медалями «За боевые заслуги», «За победу над Германией», «За победу над Японией», «За отличие в охране государственной границы». Трижды принимал участие в юбилейных парадах Победы на Красной Площади.



закуску, ну и направились к сверкающему неподалеку водной гладью озерцу. Как говорится, «употребили» и – давай плескаться. Так увлеклись, что не заметили, как среди нас оказался посторонний. Обратили на него внимание только тогда, когда он, вклинившись в нашу «теплую компанию», стал весело брызгаться водой. «Ах ты, гусь, какой, – подумал я и, обхватив его, спросил у ребят: – «Ну что с ним сделать?». А ты оторви ему... – посоветовали те со смехом. В общем, выбрались на берег и ...обомлели – незнакомец стал надевать штаны с генеральскими лампасами. Присмотрелись. Сомнений больше не было – перед нами стоял Василий Сталин. Его мы хорошо знали по фотографиям в газетах. А он, заметив наше смущение, незлобиво, с легкой такой ухмылкой спросил: «Летчики? За «Зибелями» приехали? Ну, подходите через часик в кабинет, обсудим...».

Направляясь к нему, мы, конечно, волновались, – и «горяченького» употребили, и не совсем прилично как с генералом в озерце с ним себя повели. Но Василий Сталин во время этой встречи ни словом не обмолвился, никакого вида не подал, что было. Весь разговор шел только о деле – как впрочем, и во время всех последующих встреч. Он постоянно интересовался нашим переучиванием, контролировал его ход. А мне пообещал даже, что сам будет принимать технику пилотирования, чем меня, естественно, заставил серьезно поволноваться. Однако в тот день, когда мы держали экзамен, почему-то не пришел⁴. Далее Г.Г. Степанов отмечает, что больше со Сталиным В.И. не встречались, а полученные самолеты экипажи перегнали по своим эскадрильям.

Из архивных документов видно, что в пограничную авиацию самолетов «Зибель» поступило всего шесть единиц. Документ, характеризующий состав авиации пограничных войск МВД СССР по состоянию на 1.04.1948, свидетельствует, что в их составе было 10 авиационных частей, которые имели на своем вооружении всего 182 самолета. В числе этих самолетов: Ли-2 и С-47 - 20 ед., «Зибель» - 6 ед., По-2 - 123 ед., МБР-2 - 10 ед., Арадо - 25 ед. Т.е. удельный вес трофейных самолетов был весьма существенным⁵.

⁴ См.: Верещагина Л. «И фрицев бил и Брежнева возил». Пограничник, № 8, 1998. С. 80-84.

⁵ ЦПА ФСБ России. Ф.14, оп. 8407, д. 73, л. 55.

Сергеев Николай Михайлович (1897 – 1978), генерал-майор инженерно-технической службы (1947). Родился 11.11.1897 в Петербурге. В армии с 1916, в Красной Армии с 1918. Проходил службу в должностях: пулеметчик, начальник бронемашины, командир роты специалистов, командир танкового взвода с 1921 по 1925; инженер авиационного отряда учебного центра академии им. Жуковского в 1934; инженер отдельной авиаэскадрильи и авиабазы в Кимры BBC Красной армии с 1934 по 1936; адъютант, старший руководитель кафедры, начальник технического отдела, преподаватель военной школы авиационных техников, начальник 1-го отдела ЦВВФ РККА, старший инженер военной школы летчиков. В авиации пограничных войск с 1938: начальник 2-го отделения авиаотдела ГУПВ НКВД СССР 1938-1939; главный инженер авиабригады пограничных войск с 1939 по 1945; начальник авиаотдела ГУПВ МВД СССР с 1946 по 1954; заместитель начальника авиаотдела ГУПВ по инженерно-авиационной службе с 1954 по 1957. Закончил Военный институт пограничных войск МВД СССР в 1948. Уволен в 1957. Награжден: орденом Ленина, двумя орденами Красного Знамени, орденом Отечественной войны 1-й степени, шестью боевыми медалями.

Чупров Илья Михайлович (1907-2004), генерал-майор (1.04.1943), родился в городе Иркутске. В 1926-1929 учился в Омской пехотной школе. После окончания командир взвода отдельной дивизии особого назначения НКВД. В 1932-1933 – курсовой командир 1-й пограничной школы в Петергофе, командир бронеплощадки, начальник штаба конно-артиллерийского дивизиона в Тбилиси. 1933-1935 – учеба в Борисоглебской авиашколе. В дальнейшем проходил службу в погранавиации: командир авиаизмены, командир авиаотряда 3-й оаз (Алма-Ата) с 1934 по 1937; командир 6-го отдельного авиаотряда (Минск) с 1937 по 1939; начальник авиаотдела ГУПВ НКВД СССР в Москве с 1939; командир отдельной авиабригады – помощник начальника пограничных войск по авиации (Быково Московской обл.) с 1939 по 1946; начальник отделения транспортной авиации отдела железнодорожных и водных перевозок Главного управления МВД СССР с 1948 по 1953; начальник авиационного отдела ГУПВ МВД СССР с 1954 по 1961; начальник авиационной кафедры Военного института ПВ МВД СССР с 1961 по 1963. В 1963 – уволен из войск. Более 20 лет работал научным сотрудником – руководителем группы ОИИУ ВИНИТИ АН СССР. Окончил Военную академию им. М.В. Фрунзе в 1947, ВАК АГШ – в 1954. Почетный сотрудник госбезопасности (05.07.1958). Награжден: двумя орденами Ленина (1938, 1952), орденом Суворова 2й степени (1943), Красного Знамени (1945), Отечественной войны 1й степени (1948), двумя орденами Красной Звезды (1943, 1958) и многочисленными медалями.

⁶ ЦПА ФСБ России, ф.14, оп.4, д. 34, л. 39-41.

Отметим, что три трофейных самолета «Зибель» из Германии были перегнаны в 1-й транспортный авиаполк пограничных войск МВД СССР, который дислоцировался в Быково. Другие авиационные подразделения погранавиации, эксплуатировавшие этот самолет, можно установить по содержанию приказа МВД СССР от 18.06.1948, в соответствии с которым в этом министерстве были созданы два органа управления авиацией. Для управления авиаподразделениями, непосредственно выполняющими задачи по охране госграницы, создавался авиаотдел ГУПВ МВД СССР. Начальником авиационного отдела был назначен генерал-майор Н. Сергеев⁶. Для руководства транспортной авиацией МВД СССР в составе отдела железнодорожных и водных перевозок было создано отделение транспортной авиации, начальником которого был назначен генерал-майор И. Чупров⁷. Вот содержание этого приказа «Об улучшении работы пограничной авиации»:⁸

«В целях улучшения службы и поднятия оперативности в работе пограничной авиации, а также освобождения авиационного отдела ГУПВ от несвойственных ему функций по руководству транспортной авиацией МВД СССР, приказываю:

1. Установить, что авиационный отдел ГУПВ МВД СССР руководит авиацией пограничных войск, обеспечивает подготовку летно-технического состава и материальной



Капитан Г.Г. Степанов перед командировкой в Германию для переучивания и перегонки самолётов Зибель в СССР (Быково, 1947)



Капитан Г.Г. Степанов докладывает авторитетной комиссии о результатах изучения конструкции самолета Зибель (Германия, аэродром Кирице, 1947)



Вывозные полеты лётного состава пограничных войск на самолете Зибель. В кабине командир экипажа капитан Г. Г. Степанов (Германия, аэродром Кирице, 1947)



Командир экипажа капитан Г. Г. Степанов и бортовой техник Богомолов у хвостового оперения самолёта Зибель (Кирице, Германия, 1947)

части для бесперебойной работы авиации в целях охраны государственной границы СССР.

2. Авиационный отдел ГУПВ МВД СССР непосредственно руководит следующими авиационными частями погранвойск:

- 2-м отдельным морским авиационным полком в составе 6 самолетов МБР и 9 самолетов ПО-2;

- 3-й отдельной Краснознаменной авиационной эскадрильей в составе 10 самолетов ПО-2 и **1 самолета «Зибель»**;

- 4-м авиационным полком в составе 15 самолетов ПО-2 и **14 самолетов «Арадо»**;

- 6-м авиационным полком в составе 18 самолетов ПО-2 и **1 самолета «Зибель»**;

- 7-м авиационным полком в составе 13 самолетов ПО-2 и 3 самолетов МБР-2 и **4 самолетов «Арадо»**;

- 8-й авиационной эскадрильей в составе 6 самолетов ПО-2 и **1 самолета «Зибель»**;

- 9-й авиационной эскадрильей в составе 6 самолетов ПО-2, 1 самолета МБР-2, **3 самолетов «Арадо»**;

- авиационной эскадрильей при 110 погранотряде в составе 8 самолетов ПО-2.

3. Для руководства транспортной авиацией главных управлений МВД СССР организовать в составе отдела железнодорожных и водных перевозок МВД СССР отделение транспортной авиации МВД СССР по прилагаемому штату.

4. Назначить заместителем начальника отдела железнодорожных и водных перевозок МВД СССР генерал-майора Чупрова И.М., освободив его от должности и.о. начальника кафедры Военного института МВД.

5. Транспортную авиацию главных управлений МВД СССР и 1-й транспортный авиаполк в основном сосредоточить на Быковском аэродроме, который со всеми помещениями, ангарами и ремонтной базой передать на баланс отдела железнодорожных и водных перевозок МВД СССР». (Выделения в тексте сделаны автором статьи).

Следует отметить, что в целях обеспечения большей безопасности полетов двухмоторные самолеты оснащались системой флюгирования воздушных винтов, бензиновыми обогревателями БО-10 и БО-20 (обогрев крыла и оперения) для полетов в условиях обледенения. Самолеты Зибель-204 и Арадо-196 тоже переоборудовались, на них устанавливались отечественные средства радиосвязи и навигации.

Самолеты Зибель-204 эксплуатировали в основном в высокогорных районах Памира. Так, авиазвено в составе 3-х самолетов «Зибель», командиром которого был старший лейтенант И.Г. Ладария, а командирами экипажей Г.Г. Степанов и Н.П. Мурашкин, в июле 1948 с аэродрома Ош производило переброску технических средств, продовольствия и других грузов для пограничных застав в горах Киргизии. Полеты производились на высотах до 5500 м. Первый взлет производили с рассветом, за день успевали сделать по 3-4 вылета. С такой интенсивностью выполнения полетов экипажи трех «Зибелей» в первый год работы на Памире справлялись с перевозками грузов для обустройства горных пограничных застав. Однако в связи с тем, что в 1949 предстояло вывезти на заставы в три раза больше грузов, было принято решение направить в Ош дополнительно самолеты Ли-2, которые сбрасывали



крупногабаритные грузы с парашютом, а самолеты «Зибель» перевозили мелкогабаритные грузы и на обратном пути забирали с собой парашюты обратно в Ош.

Для обеспечения бесперебойной работы в это время в Ош была командирована вся парашютно-десантная служба авиаотдела ГУПВ и специалисты 1-го транспортного полка из Быково под руководством подполковника И.Г. Старчака, которые занимались эксплуатацией, ремонтом парашютов и всего парашютного имущества. Авиационная группа успешно справилась с запланированным объемом перевозок. По окончании работы И.Г. Ладария и Г.Г. Степанов были награждены начальником ГУПВ именными золотыми часами.

Напомним, что «Зибель» был несложен в управлении, имел два двигателя, обладал хорошей маневренностью, экипаж имел хороший обзор. При выполнении полетов в горах важно было то, что в случае отказа одного двигателя самолет даже с полной загрузкой мог лететь на втором двигателе до ближайшего аэродрома. В этом случае от экипажа требовалось знание особенностей выполнения полетов на одном двигателе и натренированность в выполнении посадок с одним двигателем. К слову сказать, отказы двигателей на трофеинных «Зибелях» были нередки. В 1949 летчик Н.П. Мурашкин при внезапном отказе двигателя не справился с пилотированием на одном работающем двигателе при заходе на посадку и разбил самолет. В 1950 командир звена И.Г. Ладария на загруженном самолете при отказе двигателя также не справился с посадкой на одном двигателе и повредил шасси самолета. Поскольку заменить их было нечем, самолет пришлось списать.

В связи с этим следует снова процитировать воспоминания Г.Г. Степанова о памятном случае, произошедшем с ним на Памире. «Этот «Зибель», - рассказывает Степанов, - имел два мотора, которые частенько «сдавали» - во время войны эти самолеты собирались на заводах оккупированной Чехословакии, где работало немало антифашистов. Они-то и вредили Гитлеру, как могли. И вот однажды, только взлетел с плато в одном из памирских ущелий, на моем «Зибеле» заглох левый двигатель. Что делать? Если



Экипаж капитана Г. Степанова на высокогорной посадочной площадке Кызыл-Джарм (Киргизия, 1949)

разворачиваться на работающий мотор, то рядом стена. А на неработающий-то так завернуло бы, что удержать машину не хватило бы сил, и тогда опять-таки возникла бы стена. Я набрался терпения и стал постепенно, потихонечку набирать высоту на одном двигателе. И успел выбраться из ущелья, дотянул до ближайшей подвернувшейся лужайки и посадил машину.

Помогли мне выйти, как говорится, сухим из воды, постоянные тренировки в полетах на одном двигателе, о которых я не забывал с момента переучивания на этом самолете еще там, в Германии, у Василия Сталина»⁹.

Г.Г. Степанов, хотя отказы двигателей были и у него неоднократными, оказался наиболее удачливым. Однажды при выполнении полета в районе Суздаля на самолете «Зибель», который он пилотировал, отказал один из двух двигателей, а на борту было 12 оперативных работников центрального аппарата МВД. В тот день погода стояла плохая: облачность 10 баллов, высота 100-120 м, видимость 2-4 км и при этом сильная болтанка и обледенение. В таких условиях Степанову пришлось лететь обратно от Суздаля до своего аэродрома Быково в Подмосковье на одном работающем двигателе. Несмотря на полную загрузку и сложные метеоусловия, посадка была произведена благополучно.

При выполнении другого задания, в полете из Казани в Москву в районе города Алатырь отказал правый двигатель. До базового аэродрома было далеко, пришлось сделать вынужденную посадку. Выбрав с воздуха подходящую площадку, Степанов произвел благополучную посадку на одном работающем двигателе. Благополучные исходы особых случаев в полете у Степанова – результат регулярных и систематических тренировок экипажа в выполнении как визуальных полетов, так и полетов в облаках и за облаками на одном работающем двигателе, доведенных до автоматизма всех действий.

Специалисты погранавиации проявляли чудеса изобретательности и профессионализма, выявляя и устраняя неисправности в двигателях «Зибелей». Благодаря этому «Зибели» более 5 лет работали на границе. Последний самолет «Зибель» в погранавиации был списан в 1952 по выработке моторесурса.



Первое знакомство военнослужащих 1-го авиаотряда с трофеинным самолетом Зибель. Занятие проводит помощник начальника авиаотряда ГУПВ подполковник М. Зонов (Быково, 1947)

⁹ См.: Верещагина Л. «И фрицев бил и Брежнева возил». Пограничник, № 8, 1998. С. 80-84.



Доставка продовольствия самолётами Зибель на высокогорные погранзаставы. (Киргизия, 1950)

ПОД КРЫЛОМ - ГУЛАГ

МВД СССР являлось одним из крупнейших владельцев трофейной авиационной техники и не только в составе погранавиации. В его ведении в послевоенный период оставалась целая империя лагерей, обслуживавших заводы, прииски, лесоразработки, стройки. Нужды этих предприятий обслуживала так называемая «хозяйственная» авиация МВД.

Например, Главное управление лагерей железнодорожного строительства обладало тремя *Si 204*, которые использовались для перевозки людей и грузов, а также для аэрофотосъемки. К апрелю 1949-го от этого хозяйства остался один *Si 204*, который эксплуатировался до начала 1950-го.

Значительное количество немецких трофейных самолетов эксплуатировалось при обслуживании Соловецких лагерей, на воздухолинии Ухтпечлага¹⁰. На Ухтинском аэродроме первые трофейные самолеты появились еще в 1943. Это были одномоторные *Junkers W 34* и трехмоторный тринадцатиместный *Ju 52*.

В Германии для обеспечения поставки трофейных самолетов была расквартирована авиаслужба ГУЛАГа НКВД СССР, возглавляемая инженер-капитаном Чарским. Общее руководство перегонкой трофеев по линии ГУЛАГа осуществлял заместитель наркома внутренних дел генерал-майор А.П.Завенягин.

Для перегонки трофейных самолетов в СССР привлекались как войсковые подразделения, выводимые из боевых действий в связи с сокращением линии фронтов, так и пилоты систем НКВД (МВД) и ГВФ. В этом процессе приняли участие и пилоты воздухолинии Ухтпечлага. Когда была полностью освобождена советская Прибалтика, из состава 448 штурмового авиаотряда был сформирован отряд в

количестве 20 пилотов, который возглавил Герой Советского Союза капитан М.Д.Никишин - пилот, добившийся направления из Ухты на фронт¹¹. Маршруты перегонки новых самолетов на фронт и трофейных самолетов в тыл для этой команды проходили через г. Львов.

Перегон немецких самолетов в Ухтинский авиаотряд периодически с мая по ноябрь 1945 г выполнялся пилотом Н.П.Семеновым совместно с механиком П.А.Козловым. Маршрут из Германии обычно шел через Польшу, Белоруссию с базированием в Подмосковье, на аэродроме в Быково. До Москвы было перегнано несколько самолетов Зибель *Si 204*, Хейнкель *He 111*, Юнкерс *W 34*, Юнкерс *Ju 52*. Маршрут дальнейшего следования части самолетов в Ухту был следующим: Быково - Горький - Киров - Сыктывкар - Ухта.

В Германии перегоняемые самолеты загружали инструментом, запасными частями и материалами, в том числе листовым плексигласом, летной амуницией (куртки, унты), парашютами, военным обмундированием. Эти вещи накапливались на складах, в том числе и Ухты, и позже шли на материальное обеспечение офицеров, либо поступали в торговую сеть.

Трофейные самолеты интенсивно применялись в производственных и служебных интересах лагерей. За 1943 г. на трофейных самолетах было перевезено 133 т груза и 1920 пассажиров. Из Ухты экипажи на немецких самолетах выполняли рейсы в Нарьян-Мар, Воркуту и Норильск (за промышленным вольфрамом). Группа самолетов С-47, в которую входили и ухтинские самолеты, вывезли из Воркуты и Дудинки около 1500 т никеля. В блокадный Ленинград доставлялась продукция Воднинского завода, в том числе радио-мезоторий, имевший огромную ценность. Его применяли для лечения тяжелых ран, а позже - для разворачивавшихся научно-исследовательских работ по созданию ядерного оружия, для изготовления светящихся красок, использующихся на циферблатах авиационных приборов и в компасах. Хотя за год на Водном промысле производилось всего 15-17 г радия, его продажа в США была одним из источников валютных поступлений в бюджет страны.

Первыми пилотами, освоившими немецкие самолеты на воздухолинии Ухтпечлага, были Н.П.Семенов, Е.И.Цивилев, Ф.Ф.Яненко, А.А.Ястребов, Г.В.Петров. Классными специалистами по ремонту и эксплуатации немецких самолетов и их двигателей стали механики П.А.Козлов, Н.И.Харламов, Н.П.Козырев. У них была великолепно изданная техническая литература по эксплуатации. Хотя

¹⁰ Канева А.Н. Ухтпечлаг: страницы истории.

Интернетресурс: http://www.pokayanie-komi.ru/martirolog/martirolog_t1/kaneva_UPL_stranitzi_istorii/

¹¹ Никишин Михаил Дмитриевич (25.10.1907 – 29.12.1982). В 1935 окончил Энгельсскую военную авиационную школу и направлен инструктором в Дмитровскую авиационную школу при Управлении строительством канала Москва-Волга. В 1938 – линейный летчик на строительство железной дороги Котлас-Воркута. Летал по трассе Котлас - Воркута, развозил почту, пассажиров, строительные материалы, медикаменты. С ноября 1941 – на фронте. Несколько месяцев летает на хозяйственных трассах: в осажденный Ленинград, перевозка боеприпасов и топлива для передовой на бипланах По-2 или Р-5. К осени 1942 совершил 214 вылетов на самолетах По-2 и Р-5. Прошел переучивание на самолет-штурмовик, направлен в 448-й шап 14-й ВА на должность заместителя командира авиаэскадрильи. С сентября 1942 г. летает на штурмовиках Ил-2.

Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР от 23.02. 1945 присвоено звание Героя Советского Союза. По сведениям наградного листа на счету Никишина - 87 боевых вылетов на штурмовку на самолете Ил-2 и 214 вылетов на самолетах Р-5 и По-2 на спецзадания. Он и его эскадрилья нанесли противнику весомый урон, в том числе: уничтожено - 42 орудия, минометов - 22, зенитно-пулеметных точек - 16; разбито и повреждено паровозов - 4, железнодорожных эшелонов - 3, автомашин – 47, самолетов на аэродромах - 7; взорвано складов с боеприпасами, горючим - 14; создано очагов пожаров, сильных взрывов - 24; разрушено укрепленных огневых точек - 35, истреблено до 300 солдат и офицеров. Награжден: орденом Ленина, двумя орденами Боевого Красного Знамени, орденами Отечественной войны I и II степени. В 1946 г., в звании майора, Никишин уволен с военной службы, окончил школу высшей летной подготовки ГВФ. Более 8 лет снова летал на Севере, обеспечивал строительство городов - Ухты, Воркуты и Норильска, стал пилотом-инспектором на северных трассах. В 1954 г. Никишин списан с летной работы по состоянию здоровья.



тексты в книгах были на немецком языке, сопутствующие рисунки, схемы, фотографии, таблицы позволяли эффективно ими пользоваться¹².

Самолетный парк страны наиболее активно пополнялся трофеями в 1945-1946, в дальнейшем процесс замедлился. Вначале от трофейных самолетов освобождались в центральных округах и на центральных трассах, направляя их на периферию страны.

В целом же с 1943 по 1949 трофейная транспортная авиация выполняла существенную долю авиаперевозок, особенно в районах Севера. Авиация МВД не случайно была названа «хозяйственной». Более двух десятилетий это был единственный оперативный вид транспорта - даже после сдачи железной дороги, в конце 1940-х, пассажирский поезд шел от Ухты до Москвы трое суток. А ведь Коми - гигантская стройка, поставщик оборонной продукции, и простой любой установки расценивался как вредительство. Поэтому десятки экипажей из аэропортов Карпушовки, Княжпогоста, Ухты, Сыктывкара, Печоры, Воркуты, Усть-Усы, Нарьян-Мара и с локальных ВПП ежедневно вылетали по полетным заданиям, выполнение которых зачастую было связано с риском для жизни. Борт порой гоняли в Москву или в центр за простейшей деталью, ибо одним из важнейших факторов в создании оборонной продукции было время.

Поданным 13 декабря 1944 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР «за успешное выполнение заданий Правительства по освоению Ухтинского района и добыче нефти, газовой сажи и специальной продукции» 210 работников Ухтинского комбината НКВД были награждены орденами и медалями. Среди награжденных орденом Красной Звезды был и пилот Н.П.Семенов.

До настоящего времени отсутствует полный перечень типов и количества трофейных самолетов, эксплуатировавшихся в Советском Союзе. Наряду с уже названными типами, обращает на себя внимание и то обстоятельство, что в справке о налете пилота Н.П.Семенова от 4.05.1952 указан налет на таких самолетах, как немецкий «Дорнье» Do-24, ленд-лизовский «Дуглас C-47» и его советская модификация ТС-62.

В конце 1940-х - начале 1950 в связи с расформированием военных авиа частей в народное хозяйство возвращаются самолеты По-2 и поступают транспортные ленд-лизовские самолеты семейства «Дуглас»: C-47, ТС-62, а также отечественные Ли-2 и Ан-2. В связи с исчерпанием ресурса, отсутствием оригинальных запчастей, неприспособленностью к эксплуатации в условиях Севера и «моральным» старением немецкие самолеты, спроектированные еще в 1930-е, активно выводятся из эксплуатации. Они требовали более высококачественного топлива, иной оснастки и технологии обслуживания, высокой квалификации технического персонала, их комплектующие не вписывались в наши стандарты, а организовывать собственное производство запасных частей к устаревшим самолетам было бы расточительством. К тому же десятки самолетов на Севере потерпели катастрофы. К сентябрю 1953 немецкие самолеты в СССР были уже практически повсеместно выведены из эксплуатации.



Завтрак в полевых условиях в служебной командировке (второй справа - командир экипажа самолета Зибель капитана Г. Степанов. Киргизия, 1950)



Экипаж капитана Г.Г. Степанова в служебной командировке по обеспечению высокогорных погранзастав (Киргизия, 1950)

Подводя итог, можно отметить, что, несмотря на отмеченные выше сложности с эксплуатацией и обслуживанием германских трофеиных транспортных самолетов, в том числе самолетов Зибель Si 204 и Арадо-196, они компенсировали временную нехватку (а порой и отсутствие) отечественных транспортных самолетов, в том числе морского базирования, и обеспечили решение задач охраны государственной границы, а также других специфических задач войск и органов государственной безопасности СССР. Кроме того, они позволяли поддерживать и наращивать натренированность летного состава авиационных подразделений погранвойск в выполнении полетов на летательных аппаратах данного класса.

¹² См.: Семенов В.Н. Авиация и авиаторы Ухты. Мартиолог. Покаяние. Т.9 Ч.2.

Интернетресурс: http://www.pokayanie-komi.ru/content/113/tom_9_chast_2_Semenov_Aviatori.pdf

Вариации на тему САМ-16

(предвоенные проекты А.С.Москалёва)

Сергей Дмитриевич Комиссаров,
заместитель главного редактора журнала «КР»

В 1939-1940 гг. в Советском Союзе были предприняты шаги по форсированию морского самолётостроения. Задания на постройку гидросамолётов различных классов были выданы конструкторским бюро Бериева, Голубкова, Самсонова, Четверикова и некоторым другим. Оказалось в этом ряду и воронежское ОКБ-31, возглавляемое А.С.Москалёвым, который ранее создал ряд сухопутных лёгких самолётов. Первым гидросамолётом Москалёва стала амфибия САМ-11 с одним мотором ММ-1, построенная в 1939 г. в качестве учебного и транспортного самолёта. Второй опытный САМ-11, выпущенный в 1940 гг. с лицензионным МВ-6, именовался САМ-11бис. За этим последовали проекты двухмоторных гидросамолётов. Известность получил ближний морской разведчик-амфибия **САМ-16 с двумя моторами МГ-31Ф** мощностью по 330 л.с. В 1941 году на заводе № 499 велась постройка опытного образца. Его довели до 85% готовности, но окончить сборку и провести испытания не удалось из-за начавшейся войны и эвакуации ОКБ-31 А.С.Москалёва на восток. В дальнейшем условия военных лет и более срочные задания не позволили возобновить работу над САМ-16 и довести её до конца.

Менее известен другой проект с тем же названием САМ-16, но с другими двигателями. О нём вскользь сказано в книге Михаила Козырева и Вячеслава Козырева «Авиация Красной Армии», где можно прочитать: «В 1940 г. под руководством А.С.Москаleva был закончен проект учебно-тренировочного самолёта САМ-16 с двумя двигателями МВ-6. САМ-16 мог бы выполнять также роль транспортного и санитарного самолёта (5 пасса-

жиров). После доработки проекта (заменили двигатели МВ-6 более мощными двигателями МГ-31Ф) было принято решение о постройке в 1941 году опытного образца самолёта».

Эту информацию позволяют дополнить и уточнить обнаруженные в РГАЭ документы. Из них явствует, что под маломощные двигатели МВ-6 разрабатывались три взаимосвязанных проекта. Это, во-первых, **ближний лёгкий разведчик-амфибия САМ-16 – 2 – МВ-6**; во-вторых, **его пассажирский вариант САМ-16 бис**, и в-третьих, чисто лодочный **учебно-тренировочный морской УТМ-1**. От машины с двумя МГ-31Ф их отличали не только меньшие размеры, но и в первую очередь применение нетрадиционной аэродинамической схемы.

Для начала несколько слов о силовой установке. МВ-6 – это лицензионный вариант французского б-цилиндрового рядного двигателя воздушного охлаждения Рено 6Q01. Взлётная и номинальная мощность МВ-6 составляли соответственно 270 и 250 л.с., однако в проектах проходят цифры 240/220 л.с. Постройка МВ-6 велась в Воронеже с весны 1939 г. и была прекращена в декабре того же года, однако ещё несколько двигателей было собрано из имевшегося задела в 1940 г. (9 штук) и в 1941 г. (8 штук). Всего было сдано 100 штук, т.е. в большую серию двигатель не пошёл (парадоксально, но под снятый с производства двигатель продолжали проектировать самолёты!).

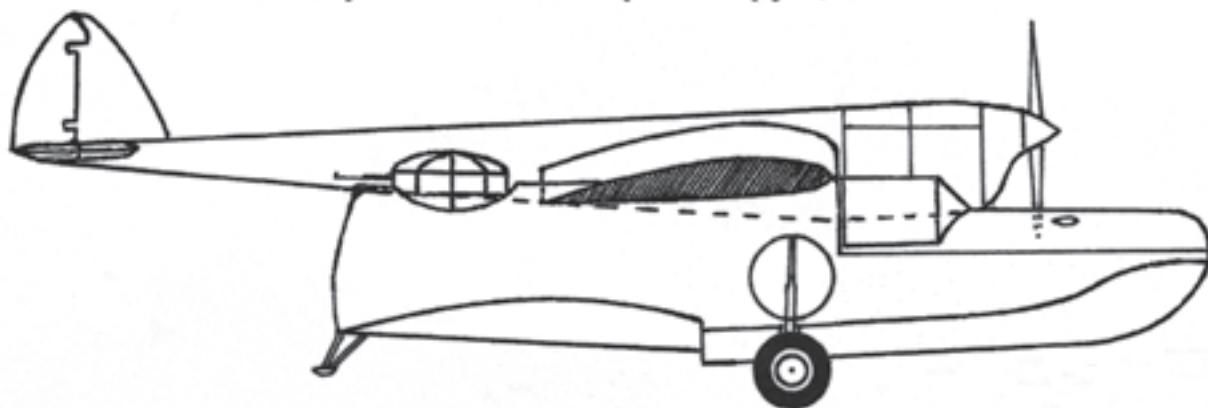
Теперь конкретно о названных аппаратах. В начале 1940 г. Москалёв в инициативном порядке разработал эскизный проект **ближнего лёгкого разведчика-амфибии САМ-16 – 2 – МВ-6** и представил его в НКАП. В Объяснительной записке (к сожалению, без даты) [1] отмечалось, что самолёт представляет собой лёгкую амфибию – свободнонесущий моноплан цельнодеревянной конструкции с крылом типа «чайка». В переломах «чайки» устанавливались два двигателя МВ-6 мощностью по 220 л.с. на высоте 4000 м. Экипаж – 3 человека. Вооружение – пулемёт ШКАС на задней турели. Особенностью самолёта было применение двухбалочной схемы. Балки, несущие хвостовое оперение, представляли собой продолжение мотогондол. Это, как подчёркивал Москалёв, обеспечивало заднему стрелку хороший обзор и сектор обстрела. (В проекте эти балки именуются «ауфтригеры» и иногда «ауфтрингеры». Это явно искаженная передача английского термина outrigger – выносной кронштейн).



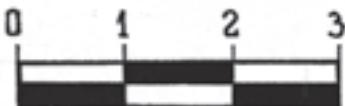
Первый гидросамолёт А.С.Москалёва
в варианте САМ-11бис

Амфибия САМ-16-2МВ-6 (вид сбоку)

Приблизительная реконструкция



Правое полукрыло и правая балка условно не показаны



© С.Д.Комиссаров

Предшественниками Москалёва в применении подобной схемы были амфибия S-38 Сикорского (США, 1928 год) и немецкий гидросамолёт На 138, взлетевший в 1935 году и поступивший в серию в 1939 году как Blohm und Voss BV 138.

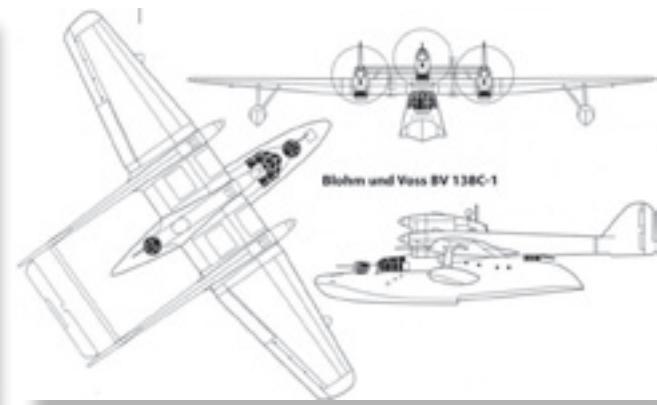
Москалёв позаботился о хорошей аэродинамике своей амфибии. Шасси «типа Грумман» (фактически по образцу самолёта Grumman J2F Duck) убиралось заподлицо в лодку, а поплавки остойчивости убирались поворотом в сторону фюзеляжа в крыло и мотогондолы. Крыло трапециевидной в плане формы имело среднюю толщину профиля 12% (14% в торцевой части и 10 % у конца) и оснащалось щитками Фаулера. Предусматривалось двойное управление. Заявленные характеристики самолёта включали полётный вес 2200 кг (перегрузочный – 2500 кг), максимальную скорость 400 км/час на высоте 4500 м, дальность 1200 км, практический потолок

9400 м. Геометрические размеры: размах 12 м, длина 11 м, высота 3,5 м. [2]

Изучив проект, эксперты ЦАГИ констатировали, что выбранная для машины схема реальна, и амфибия при указанных в проекте габаритах может быть использована в качестве корабельного самолёта. Вместе с тем они сочли, что двухбалочная схема особых аэродинамических преимуществ в данном случае не дает и нуждается в более развёрнутом обосновании. Проектные веса эксперты нашли заниженными. Взлётный вес, утверждали они, составит 2360 кг вместо 2200 кг. Заниженными сочли и принятые в расчётах площади миделей мотогондол и лодки, а также коэффициенты сопротивления. Эксперты оспорили заявленную максимальную скорость – 400 км/ч и сочли реальной скорость 350 км/час на высоте 4500 м при полётном весе 2500 кг.



Амфибия S-38 Игоря Сикорского (США)



Гидросамолёт Blohm und Voss BV 138C-1

НЕИЗВЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ

Высоту лодки – 1,7 м – посчитали недостаточной – она «не обеспечивала необходимые удобства кормовому стрелку», который «может стрелять только вверх, сидя или стоя на коленях». Порекомендовали увеличить высоту лодки до 1,9 м, чтобы обеспечить стрелку возможность обстрела не только верхней, но и нижней задней полусферы. Для этого нужно было также изменить выбранную форму кормы. Увеличить высоту лодки было желательно и с учётом того, что расстояние винта от воды получалось всего 0,6 м – это не предохраняло винты от заливания водой на взлёте и посадке. [3]

Москалёв оспорил выводы экспертов ЦАГИ по весам и коэффициентам, но выразил готовность несколько увеличить размеры лодки. Он заявил, что при предлагаемых экспертом увеличенных миделях лодки и мотогондол максимальная скорость будет 377–388 км/час (а не 350 км/час, как считал эксперт). [4]

Руководитель ОКБ-31 также представил новый аэродинамический расчёт, подготовленный специально для варианта **CAM-16-бис**. [5] Так был обозначен пассажирский вариант амфибии, рассчитанный на 6 пассажиров. Документ не содержит сведений о требуемых изменениях лодки. Нормальный полётный вес пассажирского варианта увеличился до 2400 кг при возрастании полезной нагрузки с 680 до 900 кг. Изменились и лётные данные (см. таблицу ЛТХ вариантов самолёта CAM-16-2-МВ-6).

Проект Москалёва прошёл экспертизу не только в ЦАГИ, но и в НКАП. Ответственный сотрудник НКАП И.Машкевич в письме (без даты) на имя тогдашнего заместителя начальника 11-го ГУ С.Шишкина [6] высказал по существу те же критические замечания, что и специалисты ЦАГИ – веса и коэффициенты сопротивления занижены, лётные данные (скорость, потолок и дальность) завышены. Введение поправок (следуют расчёты) даёт максимальную скорость 350 км/час вместо 400 км/час,

а посадочную – 105 км/час вместо 95 км/час. Потолок – около 8800 м вместо 9400 м. Дальность – на 0,8 макс. скорости – 900 км (по проекту 1280 км на 0,65 макс. скорости).

В соответствии с установленным порядком проект Москалёва как инициативный прошёл рассмотрение в Постоянной Комиссии («Комиссия Юрьева»), которая на своём заседании 23 мая 1940 г. в целом согласилась с мнениями экспертов ЦАГИ и НКАП, а также рекомендациями по части улучшения проекта. Однако в итоге комиссия высказалась против включения проекта Москалёва в план опытного строительства, сославшись на то, что от НКВМФ не поступало заказа на разработку морского ближнего разведчика с маломощными двигателями. [7]

Казалось бы, проекту CAM-16-2-МВ-6 вынесен «смертный приговор». Однако спустя некоторое время военно-морское ведомство высказалось заинтересованность в постройке подобной машины. 29 июля 1940 г. Машкевич сделал на последней странице протокола комиссии следующую запись: «По новому плану (проект) НКВМФ тов. Москалеву предлагается дать задание на 2-х мот. ближний разведчик. Он же учебно-тренировочный самолёт, но не амфибия, а лодка. Летно-тактические данные соответствуют данным экспертизы». Иными словами, военно-морская авиация пожелала получить учебно-тренировочный самолёт (но с сохранением возможности его использования и в качестве ближнего разведчика); при этом моряков устраивали несколько более скромные показатели ЛТХ, которые были представлены экспертами ЦАГИ и НКАП.

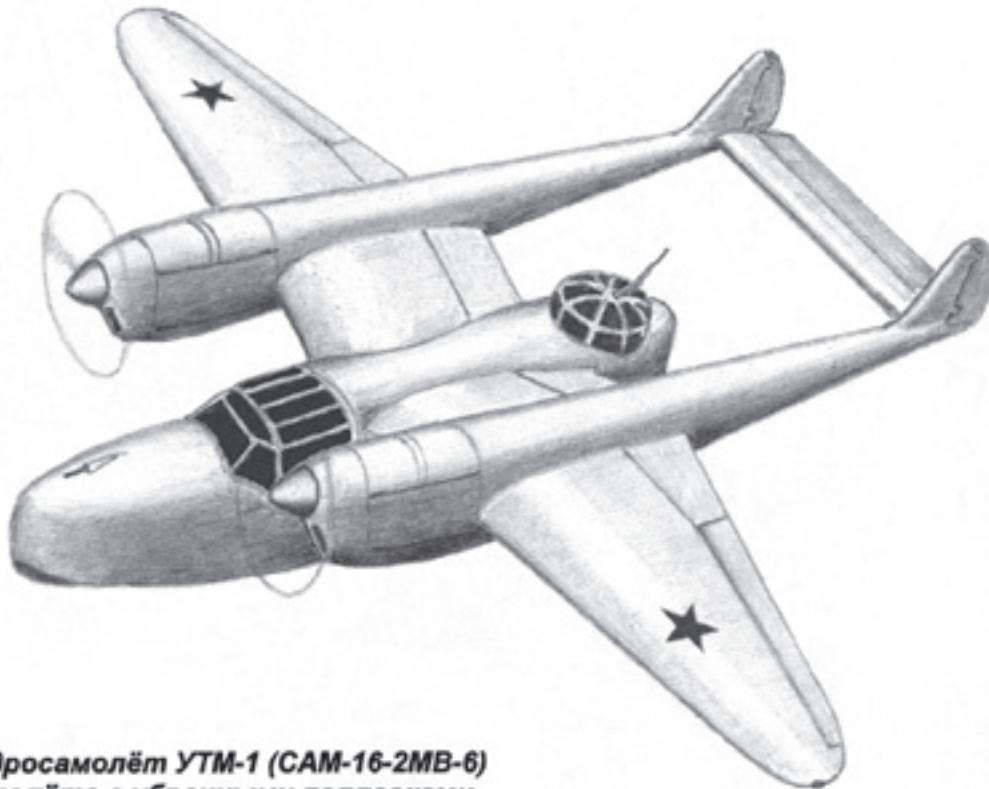
ОКБ-31 взялось за дело, и вскоре переработанный эскизный проект самолёта CAM-16 – 2-МВ-6 был готов. По номенклатуре НКВМФ самолёт получил обозначение **УТ-М-1** (так в проекте; в других документах он проходит как **УТМ-1**). Проект был представлен Москалёвым

на рассмотрение НКВМФ и НКАП 16 октября 1940 г. Как отмечается в Объяснительной записке, при его составлении были учтены критические замечания и предложения, сделанные экспертами при рассмотрении исходного проекта CAM-16-2-МВ-6. [8]

Самолёт CAM-16 (УТМ-1) представлял собой учебно-тренировочный лодочный самолёт деревянной конструкции с двумя моторами МВ-6 и винтами ВИШ АВ-3 диаметром 2,0 м. В основе своей он был аналогичен исходному варианту CAM-16-2-МВ-6. Пожалуй, главным изменением было то, что вместо убирающегося в



Самолёт-амфибия **Grumman J2F Duck** с его характерной схемой уборки шасси



**Гидросамолёт УТМ-1 (САМ-16-2МВ-6)
в полёте с убранными поплавками
(приблизительная реконструкция
проектного облика)**

© С.Д.Комиссаров

лодку шасси типа «Грумман» предусматривалось съёмное шасси с масляной амортизацией, которое крепилось на 6-ти легко-съёмных болтах и могло служить «как выводное, так и (как) летное». Размах крыла увеличился до 12,8 м, а его площадь – до 23 м кв. Было учтено пожелание об увеличении высоты лодки (это косвенно вытекает из увеличения её миделя до 1,84 м² вместо 1,74 м²). Лодка имела ряд водонепроницаемых перегородок и заканчивалась вторым реданом.

Двухлонжеронное крыло типа «чайка» трапециевидной в плане формы имело профиль Р-2 и относительную толщину от 14 до 12%; оно состояло из центроплана и двух легкосъёмных консолей. Крыло обшивалось фанерой («переклейкой») и перкалем на эмалите. В конструкцию крыла входили щитки типа Фаулера, «открывавшиеся с одновременным опусканием элерона» (т.е. зависающие элероны дополняли функцию щитков – СК). Для поддержания хвостового оперения служили «ауфтригеры» (балки), выполненные в виде коробчатого лонжерона. Свободнонесущее хвостовое оперение типа «Моноспар» имело аэродинамическую компенсацию и триммеры. Поплавки, выkleенные из шпона, убирались в продолжение мотогондолы и в крыло. Самолёт имел штурвальное двойное управление жесткого типа.

Оборудование самолёта – электро-фото-радио-аэронавигационное, пилотажное, кислородное, стрелковое – было запроектировано в соответствии с проектом тактико-технических требований НКВМФ.

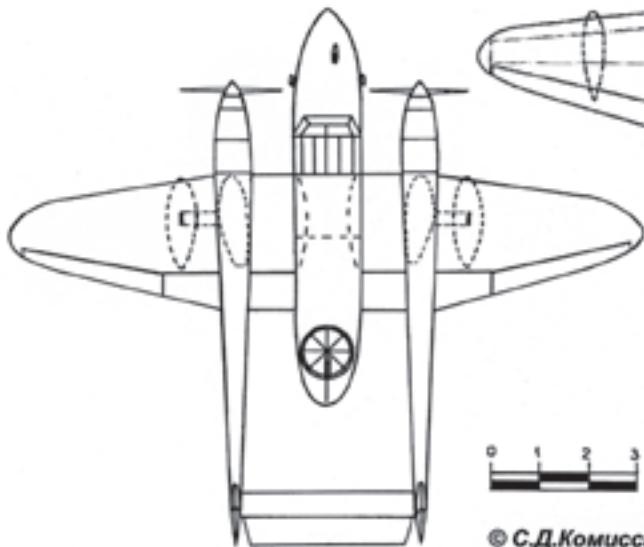
Из ЛТХ отметим полётный вес (без шасси) – 2300 кг с бомбовой нагрузкой 200 кг, максимальную скорость 353 км/час, практический потолок 7600 м и дальность полёта на скорости 0,9 макс – 1060 км.

Стрелковое вооружение самолёта включало 2 пулемёта с общим боезапасом 1000 патронов; из них один был курсовой на неподвижной установке, другой – подвижный на турели СУ для стрельбы назад. Бомбы общим весом до 300 кг подвешивались на шести замках Д-2 с электросбрасывателем. Комплект вооружения включал также патронные ящики, прицелы ОПБ-1, ПАК-1, ПМП-3, приспособление для буксировки конуса.

Судя по всему, проект УТ-М-1 получил одобрение. Это яствует из документа, приводимого в известной Хронике советской авиации И.Родионова. Письмом от 21 сентября 1940 г. за № 23/1965сс заместитель начальника 7 ГУ НКАП Шишкин информировал начальника управления морской авиации НКВМФ о том, что имеется в виду включить самолёт УТМ-1 2МВ-6 (употреблено именно это написание) в план опытного строительства НКАП на 1940-1941 гг. с постройкой двух опытных экзем-

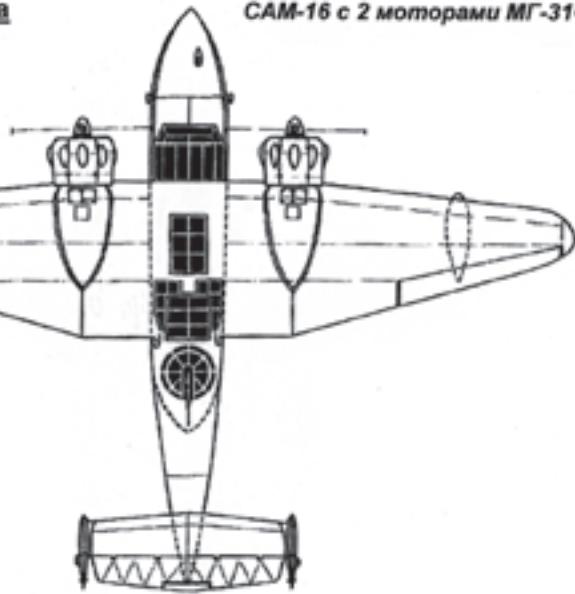
Сопоставление гидросамолётов А.С.Москалёва

УТМ-1 (САМ-16-2МВ-6)



© С.Д.Комиссаров

САМ-16 с 2 моторами МГ-31Ф



Справа- рисунок Г.Ф.Петрова
Слева – реконструкция, выполненная автором статьи

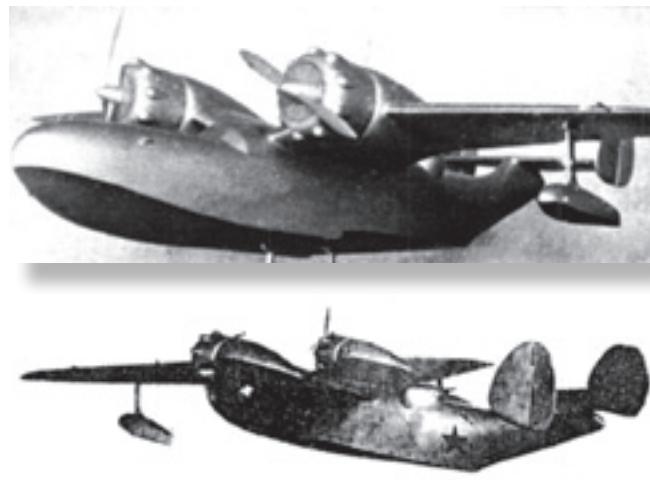
пляров и сдачей на госиспытания 1-го – 01.07.41 г., 2-го – 01.09.41 г. УТМ-1 2МВ-6 значится также в подготовленной 11 сентября 1940 г. ведомости опытных самолётов и проектов по ним (к составлению плана опытных работ на 1941 г.) (источник тот же). Сведения о дальнейшем ходе дела отсутствуют. Неясно, на каком этапе от этого проекта отказались – возможно, ещё до начала войны, с учётом фактического отсутствия двигателей МВ-6.

В заключение вернёмся к тому, с чего начали – к самолёту САМ-16 с двумя МГ-31Ф. Достоверные данные о времени начала разработки этого проекта отсутствуют. Видимо, он появился весной или летом 1940 г. и отражал желание ВМФ иметь ближний лёгкий разведчик с

несколько лучшими данными (в частности, по дальности) по сравнению с данными проекта с моторами МВ-6. Судя по всему, Москалёв пошёл по пути увеличения геометрических размеров прежде всего крыла и в небольшой степени – лодки (её основная часть – до второго редана – была незначительно расширена и удлинена) с сохранением их общей конфигурации. В то же время счёл за благо отказаться в этом случае от двухбалочной схемы в пользу традиционной лодки. С появлением этого проекта логичным выглядит решение ВМФ превратить исходный САМ-16-2-МВ-6 в учебно-тренировочный морской самолёт с вторичным назначением ближнего лёгкого разведчика. Увы, ни один из рассматриваемых в этой статье проектов так и не был реализован.

Интересно, что в документе НКАП от 9 сентября 1940 г., приводимом в известной Хронике И.Родионова, упоминается проект МТ 2МВ-6 аналогичного с УТМ-1 назначения. Он проходит под номером 16 как работа Москалёва в перечне типов опытных самолётов, которые «предполагалось проектировать и строить до конца 1940 г.». Других данных не приводится. Вполне возможно, что это просто другое название для УТМ-1 (МТ можно расшифровать как «морской тренировочный»).

И в заключение ещё одно замечание. К сожалению, к обнаруженным в РГАЭ описаниям САМ-16-2-МВ-6 и УТМ-1 не приложены чертежи, которые в НКАП хранились отдельно. Однако путём сопоставления внешнего вида САМ-16-2МГ-31Ф и геометрических данных остальных проектов можно составить себе некоторое представление о возможном внешнем облике УТМ-1, что автор статьи и попытался представить в виде рисунка-реконструкции.



Два ракурса продувочной модели самолёта САМ-16 с моторами МГ-31Ф

При поддержке Концерна «Радиоэлектронные технологии»
Проектные ЛТХ вариантов самолёта САМ-16 с двумя МВ-6
(для сравнения – данные по САМ-16 с двумя МГ-31Ф)

	САМ-16-2-МВ-6	САМ-16-бис	УТМ-1	САМ-16 с 2хМГ-31Ф
Размеры				
Размах крыла, м	12,0		12,8	15,50
Длина, м	11,0			11,90
Высота, м	3,5			
Площадь крыла, м ²	22,0		23,0	32
Удлинение крыла			6,55	
Удельная нагрузка на крыло, кг/м ²	100			
Профиль крыла			Р-2	
Площадь ГО, м ²	3,5		3,4	
Площадь ВО, м ²	2,0		2,0	
Осадка по редану, м			0,5	
Размеры лодки				
Длина, м			8,1	
Ширина, м			1,36	
Высота, м	1,7			
Мидель, м ²	1,74		1,84	
Веса*				
Полётный вес нормальный, кг	2200	2400	2300 без шасси с 200 кг бомб	3160
Полётный вес перегрузочный, кг		2500	2600	3300
Вес конструкции, кг	1516	1500		2160
Вес нагрузки, кг	684	900 (6 пасс.)		
Силовая установка				
Марка мотора	МВ-6	МВ-6	МВ-6	МГ-31Ф
Мощность взлётная, л.с.	2x240	2x240	2x240	2x330
Мощность номинальная, л.с.	2x220	2x220	2x220	
Винты: марка/диаметр, м			AB-3/ 2,0	
Лётные данные				
Максимальная скорость, км/час	400 /4500 м	380 /4500 м	353 (вес 2500 кг)	365
Крейсерская скорость, км/час		260 /4000 м		
Посадочная скорость, км/час	92 с щитками	92	88 о щитками	
Скороподъёмность у земли м/сек		6,0	6,0	
Практический потолок, м	9400	8700	7600	8800
Дальность полёта, км	1280 на V=0,65 макс	1100	1060 на V= 0,9 макс	1600
Разбег				
Пробег				
Вооружение стрелковое	1 ШКАС на турели		1 курс. ШКАС 1 ШКАС на турели СУ	
Вооружение бомбовое, кг	100 к 400 в перегруз		200	Пять 12,7-мм пулемётов
Экипаж	3 чел			5

*Вместо слова **масса** употреблено слово **вес** по терминологии того времени

Источники:

1. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 л.2
2. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 л 3-6.
3. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 лл. 23-30.
4. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 лл. 31-37.
5. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 лл. 38-41
6. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 93 лл. 42-44
7. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 105 лл. 32-35
8. РГАЭ Ф. 8164 оп. 1 д. 105 лл. 55-73 (лл. 66-73 – с оборотом)

АВИАЦИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

РАЙСКИЙ УГОЛОК В ОГНЕ

Михаил Александрович Жирохов

Многочисленные колониальные империи XV-XX веков оставили после себя большое число «горячих точек» по всему миру. Особенно тяжело дался распад Британской империи, и наиболее показательна в этом отношении гражданская война на Шри-Ланке, которая хоть и вспыхнула в 70-е годы XX века, однако имела свои корни в колониальном прошлом страны.

Получив в 1947 году независимость от британской короны, Цейлон (а так тогда называлась Шри-Ланка) унаследовал многочисленные проблемы этнического и религиозного характера. Долгое время искры недовольства тлели, почти неразличимые на фоне жизни острова, выглядевшего настоящим райским уголком: мягкий тропический климат, довольно стабильная экономика, основанная на чайном экспорте, и неплохой, по местным меркам, уровень жизни делали его привлекательным для туристов. Отпуска здесь проводили многие жители бывшей метрополии, а иные и вовсе переселялись на благодатный остров.

Однако к началу 70-х годов райская жизнь на острове взорвалась, сменившись гражданской войной, связанной с противоречиями между сингалезцами и тамилами. Последние были немногочисленными, и жили тамилы преимущественно на малозаселенном северном и восточном побережье, однако при колониальной власти пользовались преимуществом при получении постов в администрации.

Однако при получении независимости был принят принцип «один человек – один голос», и сингалезцы получили большинство в правительстве, так как тамилы к тому времени составляли всего 13 процентов населения.

В 1972 году Цейлон был провозглашен республикой, получив нынешнее название Шри-Ланка. Тогда же возникло и вооруженное движение «Тигры освобождения Тамил Илама» (ТОТИ), лидеры которого выступали за создание единого тамильского государства, которое состояло бы из индийского штата Тамил Наду и тамильской части острова.

Свою деятельность повстанцы начали в мае 1978 года, организовав серию взрывов и нападений на полицейские

участки в различных частях острова. Одновременно в штате Тамил Наду были созданы тренировочные лагеря, в которых индийские офицеры, поддерживающие идею, обучали боевиков военному делу.

В итоге уже в 1981 году страну охватила полномасштабная гражданская война, к которой ланкийская армия оказалась просто не готовой. Особенно это касалось ВВС, которые фактически были в зачаточном состоянии. Основу составляли 12 легких штурмовика «Джет Провост» Т.Мк.51, закупленных у бывшей метрополии в 1959 году.

В 70-е годы из стран «азиатского социализма» удалось получить несколько МиГ-15УТИ, МиГ-17 и МиГ-21 китайского производства (соответственно FT-2, F-5 и F-7), однако постоянные перебои с поставками запчастей не позволяли рассматривать эти машины как полностью боеготовые. Вообще командование ВВС сочло реактивные самолеты не самым лучшим решением проблемы: машины не подходят для действий с полевых аэродромов, содержание техники и подготовка персонала обходится весьма дорого, да и эффективность скоростных самолетов для борьбы с партизанами в джунглях оставляет желать лучшего.

Не лучше была и ситуация с транспортной авиацией: в строю находились только две стареньких «Дакоты» и два Hawker-Siddley HS.748. Для поддержки армейских подразделений в распоряжении ВВС было всего семь вооруженных вертолетов Bell 206 «Джет Рейнджер». С появлением у повстанцев средств ПВО эти машины понесли весьма значительные потери, однако выбирать было не из чего, и вертолеты широко применялись в боевых действиях, причем привлекались и для атак быстроходных катеров «тигров».



Первый патрульный самолет ВВС Шри-Ланки – de Havilland Dove



Противопартизанские штурмовики аргентинского производства «Пукара»



В условиях джунглей Ми-8 разных модификаций в очередной раз показали себя с лучшей стороны

Вообще на всем протяжении войны ВВС не удалось найти эффективного средства борьбы с этим транспортным средством боевиков – то не было самолетов для наведения катеров пограничной службы, то имеющиеся ударные самолеты имели слишком большую скорость для поражения столь небольших целей. Только в 1987-90 годах мощные ВМФ Индии смогли надежно перекрыть Полкский пролив, разделяющий два государства.

В 1984 году для обновления парка были куплены два Белл 212. Было понятно, что закупка специализированных боевых вертолетов не по карману небольшой стране, и основной упор был сделан на закупке именно многоцелевых вертолетов, какими и являлись Белл 212. Сингапурскому отделению фирмы были заказаны 12 вертолетов, из которых 9 были дооборудованы фирмой «Heli Orient». В проемах дверей были смонтированы 12.7-мм пулеметы, а подвески оборудованы блоками 70-мм НАР и пулеметами калибра 7.62-мм. Первые такие «ганшипы» появились в Катанайке, ставшей базой 4-й вертолетной эскадрильи, в 1985 году. В ходе войны Белл 212 проявили себя с лучшей стороны, составив вместе с бойцами Сил Специального назначения (их подготовили инструкторы британской SAS) прекрасный tandem. Под стать интенсивности боевой работы оказались и потери, составившие, по крайней мере, пять машин.

Транспортные возможности ВВС были значительно повышены за счет закупки у Китая по очень низким ценам (в прессе приводились цифры в 25 тысяч долларов за самолет, что меньше, чем за один двигатель РТБА) двух самолетов Y-8 и шести Y-12. Последние в ходе войны активно применялись в качестве «эрзац-бомбардировщиков».

В 1985 году были получены и первые из партии в шесть машин собственно «антипартизанские штурмовики» – итальянские SIAI SF-260W. Эти небольшие самолеты имели четыре узла подвески вооружения и в одноместном варианте могли нести до 300 кг ракет, НАР или пулеметных контейнеров. Машины оказались весьма востребованными в ходе антипартизанских действий. Причем настолько, что в 1992 году правительство закупило и еще один тип специального «противопартизанского штурмовика» – четыре аргентинских IA-58A «Пукара». Казалось бы, бронированные и хорошо вооруженные (шутка ли, только встроенного вооружения четыре пулемета и две 20-мм пушки, не говоря уже о подвесном) самолеты идеально отвечают

пожеланиям военных, однако «Пукары» не пользовались популярностью, так как постоянно возникали проблемы с двигателями, к тому же периодически их приковывало к земле отсутствие необходимых запчастей (на тот момент самолет был снят с производства и состоял на вооружении только ВВС Уругвая). По крайней мере один самолет этого типа записали на свой счет ракетчики «тигров» – 14 июля 1995 года, причем летчик погиб. Еще один самолет был потерян в апреле 1993 года, тогда летчик смог благополучно совершить вынужденную посадку.

К 1987 году правительственная армия, получив весьма дорогой ценой необходимый боевой опыт, начала одерживать первые победы. В немалой степени это было обусловлено эффективной поддержкой с воздуха. К тому времени «тигры» провели серию террористических актов в крупных городах страны с использованием смертников. В ажиотаже тамилы не делали никакой разницы между рынками, госпиталями и военными объектами и не обращали внимание на то, что каждый такой случай вызывал массированный ответный удар правительственные подразделений по ближайшей тамильской деревне! К тому же сингапурское население в ответ стало организовывать отряды самообороны, которые вносили свою лепту в хаос на острове.

В начале лета 1987 года события на острове стали приобретать драматический характер: правительство решило покончить с базами повстанцев и начало генеральное наступление на севере, прежде всего в Джаянте. После ударов авиации вперед пошли войска при поддержке артиллерии. «Тигры» сопротивлялись отчаянно, однако, несмотря на потери, наступление продолжалось. Казалось бы, уничтожение повстанцев – дело нескольких дней, однако вмешалась Индия, традиционно симпатизировавшая родственным тамилам.

С 4 июня пять индийских Ан-32 под прикрытием «Миражей» 2000 начали вылеты с грузом для блокированной Джаянты и сбросили 25 тонн продуктов и медикаментов жителям (естественно, грузы достались боевикам). Параллельно на правительство острова оказывалось политическое давление с целью ослабить наступление против тамилов. Президент Шри Ланки Джаявардена, разгневанный таким вмешательством, даже объявил войну соседу. Однако вскорости генералы привели его в чувство, и уже 29 июля Джаявардена и Раджива Ганди начали мирные переговоры. Согласно достигнутым договоренностям, тамилы получали ограниченную автономию на севере в ответ на отказ от продолжения вооруженной борьбы. Правительство Шри



Легкий штурмовик SIAI SF-260W

АВИАЦИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

Ланки обязалось отказаться от услуг наемников. Гарантом прекращения войны становился индийский контингент Миротворческих Сил (ИМТС).

После окончания войны на севере казалось, что на острове наступил мир. Однако внезапно на юге вспыхнули новые столкновения. Дело в том, что сингалезские националисты, посчитав, что правительство подписанием мирных соглашений предало нацию, начали кампанию террора. Их жертвами становились чиновники, полицейские, просто мирные жители. Количество погибших каждый день исчислялось десятками. Правительство стало в срочном порядке перебрасывать армейские части с севера. Для этого пришлось привлечь даже транспортные Ан-32 ВВС Индии.

Видя такое плачевное положение центрального правительства, «тигры» решили тоже не упускать своего шанса и, наплевав на всяческие соглашения, начали крупномасштабные боевые действия, попутно атакуя и индийские части, расквартированные на острове и внезапно из миротворцев оказавшиеся помехой на их пути.

Чтобы поддержать свой статус миротворцев, индийцы решились на крупномасштабные действия против тамилов. В октябре 1987 года началось выполнение ранее разработанного оперативного плана, который у индийских штабистов получил название «Паван» («Ветер»). Основной целью операции был определен крупный город Джаянадип, который являлся штаб-квартирой экстремистов. Индийский контингент за короткое время вырос с 6 до 25 тысяч человек. После непрерывных бомбардировок МиГ-21, подразделения индийской армии при поддержке вертолетов Ми-24 и артиллерии смогли штурмом взять оплот сепаратистов. При этом погибло около 1000 местных жителей и всего 300-400 «тигров», основная часть которых смогла просочиться сквозь индийские кордоны. Собственные потери индийцы оценивали в 450 человек убитыми. После этих событий военное присутствие Индии постоянно возрастало, и к маю 1988 года составило 50322 человека.

Естественно, что боевики ТОТИ развернули против «миротворцев» партизанскую войну. Индийские войска, ведущие войну в джунглях, не имели ни необходимого опыта, ни поддержки местного населения, и поэтому вскоре стали



Полученные из разных источников в 1990-е годы вертолеты на Шри Ланке, как правило, не перекрашивались



Единственный в ВВС Шри Ланки учебно-боевой Chengdu FT-7

нести ощутимые потери - к концу 1989 года погибли 1100 военнослужащих. Однако очень скоро индийцы развернули настоящую противоповстанческую операцию с ударами авиации, охотой с воздуха на укрытия боевиков в лесах и минной войной. Боевые самолеты практически не использовались ввиду малой эффективности, но число задействованных вертолетных частей достигло внушительных цифр: в операциях на Шри Ланке принимали участие две эскадрильи Ми-8, одна - Ми-25 и две - на легких вертолетах «Чита» и «Четак» (лицензионных «Аллуэтах» индийского производства).

В середине 1989 года в результате очередных выборов к власти в стране пришел новый президент - сингалезец Ранасинх Ремадаса. Не всех в стране устраивало присутствие иностранных войск, и под давлением недовольных он решился на беспрецедентный шаг - тайные переговоры с лидерами сепаратистов. В обмен на перемирие и отказ от этнических чисток президент собирался даже вооружить «тигров» для борьбы с индийцами (дело в том, что ВМС Индии плотно перекрыли морские пути доставки оружия, и им приходилось довольствоваться исключительно трофейным легким стрелковым вооружением).

Однако до прямых столкновений дело не дошло, и после настоятельных просьб Дели отдал приказ об эвакуации войск с острова. За 32 месяца операции ВВС Индии выполнили более 70000 вылетов, не потеряв ни одной машины ни в боях, ни в летных происшествиях. Последний индийский солдат покинул страну в марте 1990 года. Таким весьма неординарным образом «тигры» выиграли свое противостояние с индийцами.

Ремадаса тем временем решил покончить и с сингалезскими националистами. Этого он добился весьма радикальным способом - по его приказу 4500 членов оппозиционной Объединенной Национальной Партии (ОНП) были убиты. В ответ начались вооруженные столкновения. Столица страны Коломбо ощетинилась сотнями блокпостов, не проходило ни дня без сообщений об убитых и раненых с обеих сторон.

Начался новый виток гражданской войны. Правительственные силы вновь достаточно широко использовали авиацию, а также созданные по центральноамериканскому образцу «эскадроны смерти» - спецподразделения «Желтые коты» и «Зеленые тигры», которые предпочитали действовать по ночам. В результате ОНП была разгромлена, однако за



это пришлось заплатить слишком высокую цену - выросло поколение людей, которые умели только убивать, и для которых человеческая жизнь не стоила буквально ничего.

Тем временем тамильская проблема была далека от решения: «тигры» ждали только удобного случая, чтобы свалить центральное правительство. Решив, что такой момент настал, они начали действовать. Буквально за один день в одной из восточных провинций были захвачены 20 полицейских участков, а 800 полицейских были расстреляны.

Невиданные по масштабам массовые убийства вызвали буквально бурю возмущения, и уже правительственные войска и местные ополченцы - сингалезцы в ответ расстреляли 600 тамилов. Перед лицом двойной опасности Премадаса был вынужден нарушить перемирие.

Однако теперь правительенным войскам противостоял совсем другой противник - тамилы получили в свое распоряжение современное оружие. Во многом этому способствовал распад СССР, бывшие республики которого стали охотно продавать оружие всем, у кого имелись деньги. Таким образом, Шри Ланка (причем как правительство, так и повстанцы) получила новый рынок оружия и профессионалов.

Уже в 1993 году на заводе в Улан-Удэ были закуплены 12 вертолетов Ми-17. Эти машины стали хорошим подспорьем для ланкийцев, так как могут перевозить по 24 человека (предел «Беллов» -10-12). А снабжение войск в этой войне - сплошная головная боль: так, например, только для поддержания боеготовности частей на полуострове Джанфна ежедневно требуется два десятка транспортных вертолетов.

В 1995 году появились и четыре транспортных Ан-32, закупленных на Украине. У Киева же ланкийцам удалось прикупить и еще три Ми-8 и Ми-24В. По сообщениям западной печати, вылеты на них выполняли экипажи наемников из Беларуси либо Украины.

О боевой ценности всей этой техники судить трудно, так как в основном все поставки такого рода не обеспечиваются необходимыми запчастями и оборудованием. Часто самолеты и вертолеты приходили даже без всяческой документации. Западные же страны воздерживались от поставок оружия в такие взрывоопасные районы планеты, прежде всего из-за давления своей общественности. Например, когда Австралия собралась поставить на



В последние годы на вооружение поступили Ми-24 новейших модификаций

остров партию 76-мм орудий, этот контракт был провален скандалом, поднятым демократической прессой.

Боевые вертолеты отметились в различных районах боев. Произошло и несколько досадных инцидентов: так, 3 августа 1995 года пара Ми-24 атаковала индийский рыболовный траулер, принятый за плавсредство «тигров», в результате чего он затонул. Погибло 5 человек.

Другим поставщиком стал Израиль, давно набивший руку на «оружейном гешефте». В конце 1995 года оттуда прибыли три «Кфиры»: два боевых С.2 и один учебно-боевой ТС.2. Впоследствии парк «львов» был дополнен парой машин. Эти самолеты достаточно активно использовались в ходе боевых действий на севере и против быстроходных судов повстанцев. Как штурмовики «Кфиры» (впрочем как и другие реактивные самолеты) оказались неприемлемы из-за своей высокой скорости полета, практически полного отсутствия наведения с земли. Об их боевой деятельности известно немного - так, в ноябре 2000 года у северо-восточного побережья острова патрульные катера обнаружили грузовое судно «тигров» и навели «Кфиры», которые его и потопили.

Новые самолеты и вертолеты, летчики, а также китайские танки Т-59 смогли переломить ход боевых действий. В 1995 году после 50-дневной осады был взят Джанфна, однако снова большая часть боевиков смогла уйти в джунгли. Все армейские операции стали проводиться значительно южнее, причем боевики могли опираться на достаточно большой флот быстроходных катеров. К тому же в 1995 году у них в больших количествах появились ПЗРК российского производства «Игла», что не могло не сказаться на потерях ланкийской авиации (происхождение их остается невыясненным до конца, однако все сводится к двум версиям - либо ракетные комплексы были вполне легально куплены через «Росвооружение», либо через «черный рынок»). Особенно опасными стали океанские просторы: в открытом океане был сбит с борта катера ракетой ПЗРК по крайней мере один транспортный Y-8.

Широко устраивались и ракетные засады недалеко от авиабаз. Особенно тяжелой была ситуация вокруг Палали, которая являлась важным перевалочным пунктом при переброске подкреплений на север. 28 апреля 1995 года ракетой ПЗРК был поражен транспортный ВАэ 748-343 компании «Helitours», фактически принадлежавший ВВС. При попытке вынужденной посадки с одним работающим двигателем машина разбилась, похоронив в обломках 42 пассажира



Шри Ланка остается единственной страной в мире, где МиГ-27 активно применялся в боевых условиях

АВИАЦИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

и 3 членов экипажа. Такой же самолет той же самой компании был сбит повстанцами в Палали и на следующий день, на этот раз погибло 49 пассажиров и экипаж.

Стоит сказать, что ИКАО осудило ракетные атаки на гражданские лайнеры, так как согласно международным соглашениям гражданские самолеты и вертолеты не могут быть атакованы вне зависимости от характера перевозимых грузов.

Для того, чтобы снизить накал боев, правительство открыло «коридор» между Джая Сикуруи («Гарантированная победа») должна была положить конец восстанию, обеспечив контроль района между Вавуния и Куччавели (в 65 км к северу от Джая Сикуруи). После разгрома в Джая Сикуруи командование ланкийской армии было уверено в успехе предстоящей операции. Колонны танков и пехоты стали медленно продвигаться вдоль шоссейных дорог, соединяющих Вавуния, Куччавели и Муллайттиву. Как всегда, гарантировалась поддержка артиллерией и авиацией. Однако все оказалось не так просто, и если первые 6-10 км войска продвинулись беспрепятственно, то, втянувшись в джунгли, наземные части остались без прикрытия авиации и быстро завязли. Частенько небольшие городки по несколько раз переходили из рук в руки. Быстрая и легкая победа превратилась в затяжную и кровавую кампанию, которая продолжается до сих пор. В ходе боев активно применялись ПЗРК: так, 21 августа 1997 года (впервые после потери двух ВАe 748) несколько ракет было выпущено по «Кифирам», пилоты которых смогли уклониться.

К сентябрю 1998 года армия контролировала всего две трети шоссе Вавуния – Куччавели и прочно заняла город Манкулам. Но повстанцы удерживали Куччавели, поэтому операция на севере целей толком не достигла. По сообщениям официальных лиц, к этому моменту потери ВВС составили 17 летательных аппаратов и 24 члена экипажа.

В мае 2000 года «тигры» постарались в очередной раз переломить ход событий и начали контрнаступление. В результате примерно 30 тысяч солдат и офицеров правительственный армии в очередной раз оказались блокированными на полуострове Джая Сикуруи. В этих тяжелых условиях правительство обратилось ко всем дружественным странам за экстренной помощью. Почувствовав выгоду, первыми откликнулись израильтяне: в срочном порядке за два месяца на остров перебросили дополнительно 8 самолетов «Кифир» С.7, которые кроме всего прочего могут нести на полтонны боевой нагрузки больше, чем самолеты модификации С.2.



Переданные из наличия ВВС Великобритании C-130 «Геркулес»



Мгновения воздушной войны

Кроме того, израильская компания IAI Elta подписала четырехмиллионный контракт на установку «систем электронного подавления» на вертолеты Ми-24 и транспортные «Геркулесы» ВВС Шри-Ланки. Видимо, эти меры должны снизить угрозу поражения от ПЗРК противника.

Наступление боевиков принесло и новые потери авиации: 24 мая ракетой был сбит Ми-24, в результате погибли оба бортовых стрелка, но летчики благополучно выбрались из горящей машины. Еще один такой вертолет стал жертвой ПВО боевиков ранее - 30 марта. В начале июня в морском бою правительственные ВМФ потеряли два катера морской охраны, причем один потопили «тигры», а второй - собственная авиация.

В связи с событиями на острове индийские вооруженные силы были приведены в состояние повышенной боевой готовности. Индийское правительство выразило готовность помочь с эвакуацией окруженных частей ланкийской армии, в связи с чем на аэродромы Южного Авиационного Командования ВВС Индии были переброшены дополнительные Ил-76 и Ан-32. Заявляли индийцы и о возможности в случае необходимости прикрытия операции ударными самолетами. В начале мая начальник штаба ВВС Индии посетил Шри Ланку, однако части правительской армии смогли самостоятельно разблокировать полуостров Джая Сикуруи, и помочь индийцев не понадобилась.

В сентябре 2000 года ланкийская армия в очередной раз решила покончить с повстанцами, для чего начала операцию «Ривикирана» («Лучи восходящего солнца»). Однако после гибели 260 военнослужащих удалось захватить всего 22 кв. км полуострова Джая Сикуруи. В ходе боевых действий ВВС потеряли два Ми-24.

С нарастанием масштабов боевых действий потребовалось увеличить парк ВВС: так, в 1996-98 годах было закуплено 4 Ан-32, три Ми-17, два Ми-24. Помимо прочего, в 1999 году было куплено как минимум два Ми-35. В 2000 году на Украине было приобретено три новеньких Ан-32, а в августе того же года - четыре истребителя-бомбардировщика МиГ-27, находившихся на сохранении на Львовском АРП. Сразу после прибытия самолеты были брошены против лагерей повстанцев на севере. Впоследствии была куплена дополнительная партия из двух МиГ-27М и «спарки» МиГ-23УБ. Транспортный потенциал ВВС был значительно усилен за счет закупки двух C-130K «Геркулес», ранее использовавшихся ВВС Великобритании.

В начале 2002 года при посредничестве Норвегии было заключено перемирие между враждующими сторонами.



Однако это далеко не первое в истории конфликта перемирие было использовано сторонами исключительно для наращивания сил. И в апреле 2006 года после организованных ТОТИ террористических акций боевые действия возобновились. Причем все это время формально действовало соглашение о перемирии (только в январе 2008 года правительство Шри-Ланки формально объявило об отказе от его соблюдения).

В период с 2000 по 2004 года произошли два события, практически предрешившие итог войны. Первым являлось переформатирование армии ТОТИ из партизанской в регулярную. Армия «тигров», уверовавшая в свою непобедимость, решила вести войну с правительством в открытую. Что, в принципе, было выгодно правительственной армии, превосходящей тамильскую по численности. Вторым событием являлся раскол ТОТИ на уровне руководства в 2004 году: дело в том, что еще в 2001 году многие тамилы устали от непрерывных военных действий и уже были готовы пойти на перемирие с властью, на условиях создания федеративного государства Шри-Ланка. Со временем эти противоречия не утихли, и сторонники полковника ТОТИ Каруна покинули свои позиции и перешли на сторону правительства, при этом обнажив почти весь восточный фронт тамильской территории.

Невзирая на то, что ланкийское правительство официально вышло из перемирия лишь в 2008, военные действия практически не прекращались даже после принятия перемирия. Период с 2002 по 2008 характеризовался постоянными терактами со стороны ТОТИ и наступательными операциями со стороны правительственной власти. Плюс к этому бомбардировки северных районов острова практически не прекращались.

В 2007 году правительством была принята очередная попытка отбить у сепаратистов восточную часть острова, которая, впрочем, увенчалась успехом. Ослабленный дезертирством полковника Каруна восточный фронт незамедлительно пал под натиском армии, что в принципе стало началом завершительной части гражданской войны.

Ланкийская армия начала действовать по принципу удава, медленно, но верно выжимая повстанцев сначала с центральных областей острова, а позже и с полуострова Джафна. С мая по июнь 2008 года тамильские повстанцы потеряли практически все опорные пункты в центре острова, кроме того, следует отметить, что в июне был потерян



Китайская «реинкарнация» МиГ-21 - Chengdu F-7 - до сих пор активно используется островными BBC

один из важнейших городов сепаратистов – Видватталтиву, который по сути являлся основным сосредоточением ВМС «тигров». Это нанесло сокрушительный удар как непосредственно по военной мощи ТОТИ, фактически лишив сепаратистов единственной области, где у них было превосходство над ланкийской армией, так и косвенно – по их финансам, прервав поток наркотрафика и перевозок вооружения.

С октября 2008 по январь 2009 происходил штурм столицы сепаратизма на тот период войны – города Килиночи, который впоследствии был просто-напросто покинут сепаратистскими войсками, отошедших в район перешейка Элефант Пасс, так как в этом регионе было проще держать оборону. 2 января столица сепаратистов была занята с минимальным сопротивлением. 9 января вследствие неожиданной и синхронизированной атаки на перешеек сепаратисты были выбиты и оттуда. Таким образом, власти полностью подчинили себе и полуостров Джафна. Единственным свободным опорным пунктом «тигров» остался Муллалитиву. Впрочем, 25 января ланкийские войска заняли и его. Фактически это поставило крест на будущем тигров и лишило их даже призрачных шансов на успех. К этому периоду численность вооруженных сил Шри-Ланки насчитывала 276 тысяч человек, сепаратистов было около пяти сот.

18 мая 2009 вместе с другими членами руководства ТОТИ был убит бессменный лидер этой организации – Велупиллай Прабхакаран. Эта дата считается концом гражданской войны в Шри-Ланке.

Заканчивая рассказ о противостоянии на Шри-Ланке, стоит сказать несколько слов о попытках повстанцев создать собственную авиацию.



Поставленный из Украины учебно-боевой МиГ-23УБ активно используется для подготовки летчиков МиГ-27



Пушечные Ми-24П стали настоящей грозой для судоходства «тигров»

АВИАЦИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ



Надежные Ан-32Б являются основой транспортной авиации



Китайские учебные К-8 – «летающая парта» ланкийских ВВС



Единственный сбитый Zlin Z-143 мятежников ныне экспонат Музея ВВС

Впервые о «неопознанных» самолетах стали говорить 26 марта 2007 года, когда ночью базу ВВС в Катанайке бомбили с воздуха. Всего довольно точно было сброшено четыре бомбы, в результате погибли трое ланкийских военнослужащих были убиты, шестнадцать получили ранения. Кроме того, пострадали ангар и два стоявших на земле боевых вертолета. Неопознанные «бомбардировщики» скрылись в неизвестном направлении, каким-то образом сумев уйти от поднятых в воздух по тревоге истребителей правительственные ВВС.

Ответственность за бомбардировку немедленно взяли на себя «тигры», причем почти сразу на официальном сайте появилась фотография Веллупиллея Прабхакарана на фоне легкого одномоторного самолета, выкрашенного в цвет хаки. Судя по всему, именно этот самолет и принимал участие в ночном рейде - на фотографии видно, что к его днищу прикреплены четыре бомбы.

Всего в распоряжении боевиков оказалось от двух до пяти легких самолетов Zlin Z-143 чешского производства (по некоторым данным купленных нелегально в ЮАР), собранных из запчастей, нелегально доставленных в страну, судя по всему, по морю через Полкский пролив.

Из-за того, что максимальная скорость этих четырехместных самолетов составляет всего 260 км/ч, перехват их сверхзвуковыми истребителями ВВС Шри Ланки был весьма затруднен. Единственный раз, когда вертолет Ми-24 смог выйти на перехват «летающих Тигров», у него возникли проблемы с двигателем, и экипажу пришлось совершить аварийную посадку. Единственный самолет был сбит огнем с земли, и то по чистой случайности. При этом технические характеристики «злинов» позволяли базироваться практически на любой площадке длиной свыше 700 метров.

В дальнейшем нелегальные ВВС совершили еще несколько налетов, в которых использовали самодельные 25-кг бомбы с начинкой из взрывчатки С-4. Самым масштабным стал комбинированный налет 22 октября 2007 года на авиабазу Анурадхапура. В результате атаки с воздуха и нападения с земли были повреждены один учебно-боевой самолет К8, два вертолета Ми-17, один «Белл» 206 «Джет Рейнджер», один «Бичкрафт», один Ми-24 и два РТ 8. Кроме того, были повреждены два только поставленных БПЛА Blue Horizon II. Погибли 13 человек, летно-технического состава ВВС – 9 в бою на земле и 4 в результате падения вертолета. Собственные потери повстанцев составили двадцать человек.

Боевой состав ВВС Шри Ланки

Ударная авиация	
IAI «Кфир»	9
МиГ-23УБ	1
МиГ-27	6
Chengdu F-7	7
Патрульная авиация	
Super King Air	2
Транспортная авиация	
An-32	4
Xian MA60	2
Harbin Y-12	9
C-130 «Геркулес»	2

Вертолеты	
Bell 206	4
Bell 212	10
Bell 412 EP	8
Ми-17	15
Ми-24	9
Учебные самолеты	
Chengdu FT-7	1
Hongdu K-8	5

8-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ



МИНСК
Беларусь
20-22 МАЯ

MLEX

2 0 1 7

BELARUSIAN MILITARY EXHIBITION



Тел.: (+37517) 237 71 18
Факс: (+37517) 334 02 55
e-mail: milex@belexpo.by

Аэропорт «Минск-1» (Минск, ул. Чкалова, 38/1)
МКСК «Минск-Арена» (Минск, пр-т. Победителей, 111)

www.milex.belexpo.by



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «БЕЛЭКСПО»
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР INTERDEPARTMENTAL SCIENTIFIC FLIGHT NAVIGATION CENTRE

осуществляет свою деятельность в области обеспечения безопасности полетов и решения следующих задач:

- разработка схем и процедур маневрирования в районах аэродромов, вертодромов, стандартных маршрутов вылета и прилета, маршрутов входа (выхода) на воздушные трассы, местные воздушные линии и специальные зоны;
- разработка Инструкции по производству полетов в районе аэродрома (аэроузла, вертодрома), аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома, посадочной площадки)
- внесение информации о высотных объектах в документы аэронавигационной информации с проведением исследований размещения высотных объектов на предмет соответствия требованиям нормативных документов воздушного законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности полетов с дальнейшим сопровождением материалов исследований при согласовании размещения высотных объектов с территориальным уполномоченным органом в области гражданской и государственной авиации;
- подготовка предложений по изменению структуры воздушного пространства;
- подготовка к изданию радионавигационных и полетных карт.

conducts its activities in the field of ensuring flight safety and solves the following tasks:

- development of patterns and procedures of maneuvering in the areas of airfields, heliports, standard departure and arrival routes, patterns of entry to (exit from) air routes, local airways and special zones;
- elaboration of a Manual for the performance of flights in the area of an airfield (air traffic hub, heliport), of the flight navigation passport of an airfield (heliport, landing pad);
- introduction of information on tall structures (obstacles) into flight navigation information documents, coupled with the conduct of research concerning the location of tall structures with a view to checking their compliance with applicable law (the aeronautical legislation of the Russian Federation) in the field of ensuring flight safety, followed up by monitoring the research materials during the discussions on the location of tall structures with the duly endorsed local authority in the field of civil and government aviation;
- elaboration of proposals for changing the structure of airspace;
- preparing radio navigation and flight charts for publication.



ООО «Межведомственный аэронавигационный научный центр «Крылья Родины»
623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Строителей, д. 4 (офис 409)
тел./факс 8 (343) 694-44-53, 8 (343) 290-70-58
www.rwings.ru
E-mail: rwings@rwings.ru
E-mail: r_wings@mail.ru

Krylya Rodiny
Interdepartmental Scientific
Flight Navigation Centre
Limited Liability Company
623700, Russia, Sverdlovsk Region
Beryozovskiy town, Stroiteley Street, 4 (office 409)
Telephone/fax 8 (343) 694-44-53, 8 (343) 290-70-58
www.rwings.ru
E-mail: rwings@rwings.ru
E-mail: r_wings@mail.ru