



ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ 9-91

ЗНАКОМЬТЕСЬ С ЯК-46



ТУ-104: С НЕГО НАЧАЛАСЬ РЕАКТИВНАЯ
ХОЖДЕНИЕ ЗА ГИПЕРЗВУК
ВОЗДУШНЫЕ ГАВАНИ МИРА: ШЕННОН
РАСПЛАТА. КОНЕЦ АЭРОМАФИИ



ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

9-91

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
МАССОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ СССР И ВСЕСОЮЗНОЙ
ФЕДЕРАЦИИ АВИАРАБОТНИКОВ

ИЗДАЕТСЯ С МАЯ 1931 ГОДА

Главный редактор
А. М. ТРОШИН

Редакционная коллегия:
Г. Т. БЕРЕГОВОЙ
В. Н. ГОЛЬЦОВ
(заместитель главного редактора)
И. А. ДЕСЯТНИЧЕНКО
В. В. ЗАМОТИН
Г. Н. ЗАЙЦЕВ
Л. В. ИЛЬЧУК
Б. А. КРЕМНЕВ
А. В. НОВИКОВ
Б. С. ОРЛОВ
(заместитель главного редактора)
И. Е. СВЕТИЧНЫЙ
В. М. ТИХОНОВ
В. Ф. ТОКАРЕВ
Г. Ф. УНИЧЕНКО

Художественный редактор
С. Н. СТОЛЯРОВ.

Технический редактор
А. Л. ГВОЗДЕВА.

Корректор **Л. Г. ВАКУЛИШИНА.**

Сдано в набор 28.06.91.
Подписано к печати 24.09.91 г.
Формат 60 × 90¹/₈. Глубокая печать.
Усл.-печ. л. 6. Усл. кр.-отт. 13,25.
Уч.-изд. л. 9,6. Тираж 32 000 экз.
Зак. 1710/3. Цена 60 коп.

ЦГЖИ «Воздушный транспорт».

Адрес редакции: 103012, Москва, К-12,
Старопанский пер., д. 1/5.
Тел.: 925-85-06, 928-57-31.

3-я типография Воениздата. 123007,
Москва, Д-7.

© «Гражданская авиация»

В НОМЕРЕ:

В. ШИТОВ. В РУБИЩЕ СЧАСТЛИВ НЕ БУДЕШЬ	2
В. ДМИТРИЕВ. ЗНАКОМЬТЕСЬ: ЯК-46	4
В. ЛОБАЧЕВ. КОСТЕР НА ВЕТРУ	8
Б. ОРЛОВ. ВСЕМ СМЕРТЯМ НАЗЛО	10
ТАК НАЧИНАЛАСЬ РЕАКТИВНАЯ...	12
Г. АНИКАЕВ. ТРУДНОЕ ВОСХОЖДЕНИЕ	18
Г. КРЫЖАНОВСКИЙ. ГОТОВИМ ПРОФЕССИОНАЛОВ	21
В. ГОЛЬЦОВ. АЭРОПОРТ ШЕННОН	24
Д. АЛЕКСЕЕВ. МНЕ ПОСЧАСТЛИВИЛОСЬ С НИМ РАБОТАТЬ	27
ЕВГ. БАУЛИН. ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ МАЙАМИ	28
Г. ЧЕРЕМУХИН. ХОЖДЕНИЕ ЗА ГИПЕРЗВУК	31
В. ИВАНОВА. АВИАЦИОННАЯ КИНОПАНОРАМА	34
О. БОРИСОВ. НА РАЗВЕДКУ ТЮЛЕНЯ	36
НАШ КАЛЕНДАРЬ	37
Г. КУЗЬМИН. «ЧУМА» XX ВЕКА	37
Н. ВАСИЛЬЕВ. «СКОРОСТЬ» НАЧИНАЕТ ВЗЛЕТ	38
А. ПЧЕЛИНОВ. «ЛОВУШКИ» ДЛЯ ЭКИПАЖА	39
В. САМСОНОВ. ЗАЛОЖНИКИ	41
Ю. ЛЕНЧЕВСКИЙ. РАСПЛАТА	42



НА ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ:
В ОКБ имени А. С. Яковлева ведутся ра-
боты по созданию нового ближнемагист-
рального самолета Як-46. Так будет вы-
глядеть новая машина.

Фото В. ГРЕБНЕВА.

*Тридцать пять лет назад
впервые взмыл в небо Ту-104.
Аэрофлот стал первой в мире
авиакомпанией,
осуществляющей массовые перевозки
пассажиров на реактивных самолетах.*

(Подборку материалов о Ту-104 читайте на стр. 12—17).

ТАК НАЧИНАЛАСЬ РЕАКТИВНАЯ...



*Реактивный первенец поставлен на вечную
стоянку в аэропорту Внуково.
Фото В. ГРЕБНЕВА*

Владимир ШИТОВ,
редактор отдела экономики
авиаперевозок и применения
авиации в народном хозяйстве
журнала «Гражданская авиация»



2

В РУБИЩЕ СЧАСТЛИВ НЕ БУДЕШЬ

— Н ет, ты послушай, корреспондент, ты запиши... Я в партии тридцать годков, ваших этих рынков-базаров не знаю и знать не хочу. Надо же, что придумали: акции, частные предприятия, аренда, выкуп... Выходит, завтра снова придет капиталист, и буду я спину на него гнуть от звонка до звонка? Нет уж. Кору с деревьев глодать стану, в рубище ходить буду, но от социализма не откажусь. Так и запиши, корреспондент...

Так я и записал в блокноте. Не раз впоследствии вспоминал этого пожилого человека — слесаря службы спецтотранспорта Внуковского производственного объединения. Что же, ностальгией по прошлому страдают сегодня многие, хотя, конечно, словами в защиту догмы о состоявшемся рождении общества социальной справедливости нынче никого не убедишь. Однако не согласится здравомыслящий человек и с утверждением о полном крахе идеи социализма, об отсутствии у него заслуг в прошлом и перспективы в будущем. А вот у командно-административной системы будущего действительно нет.

Все надежды на преодоление нашего общественного кризиса связаны сегодня в первую очередь с экономикой. Она в положении больного, которому нужна срочная операция: резать — вводить рыночные отношения, — больно, не резать — умрет. Операция началась и стало больно. Очень.

Раньше на протяжении многих пятилеток командно-административная система с дефицитом боролась дисциплинарной накачкой ущербного хозяйственного механизма. Каждую пятилетку мы удивлялись, что изобилие еще не наступило и терпеливо сносили все невзгоды, веря, что государство все равно будет к нам милосердным. Сегодня ситуация иная. Государство не может больше тянуть непосильной ляжки и раздавать «всем сестрам по серьгам». Об этом, наконец, сказано откровенно, и надо признать, что подобная откровенность заслуживает уважения. Грошовая компенсация после апрельского взлета цен — это все, на что мы можем рассчитывать. Хочешь жить лучше, сытнее — крутись сам. Спираль же инфляции делает виток за витком, понижая и без того низкий уровень нашего с вами бытия.

Как жить? За этим отнюдь не риторическим вопросом — страх. Страх перед своим будущим, будущим детей, стариков, калек. Страх и перед новыми для нашего общества условиями труда, всего жизненного уклада. «Синдром рынка» — это ведь вирус, которым должен переболеть каждый. И чем скорее — тем лучше.

Непросто складывается нынешний год

для нашей отрасли. Рост цен на запчасти и авиатопливо, хронический дефицит и того, и другого. Ломка существовавших десятилетиями структур управления и создание новых в виде самостоятельных авиакомпаний. Процесс этот идет не просто — дело новое, неизведанное. «КамчатАВИА», «СибАВИА», «Башкирские авиалинии», «Литовские авиалинии» — перечень этот можно продолжить, ведь сегодня таких структур в отрасли десятки. Где-то бывшее государственное имущество переходит в долгосрочную аренду коллектива, где-то, как, скажем, во Внукове, создаются акционерные общества. Но суть одна: люди понимают, что если от страха крепко зажмуриться, легче не будет. Куда надежнее с открытыми глазами, с трезвым расчетом и ясным пониманием происходящего ступить на рыночную стезю. И уповать не на «доброе дядю» в лице министерства, а прежде всего на себя.

Что же в том плохого? А ничего. Судите сами: та же «КамчатАВИА» планирует в конце года выйти на уровень рентабельных. Да, с большими трудностями, да, не без помощи МГА. Но дальше будет легче, и коллектив авиакомпании, уверен, занят не дебатами о формах собственности, а напряженной работой. Малые предприятия создают аэропорт Анапы, совместные предприятия с привлечением иностранного капитала — Белгород. Где-то создаются туристские конторы, где-то не гнушаются и «черновой» работой — оказанием непрофильных услуг населению, как, например, в Бресте. Привлекаются к финансированию аэропортов местных воздушных линий промышленные предприятия в Тюменской области. Словом, каждый ищет свой путь. И даже если не все из опробуемых сейчас форм хозяйствования оправдают себя, процесс этот необходим для выработки моделей экономического поведения, переоценки методов хозяйствования и проверки их на практическом опыте.

Специфика нынешней ситуации не только в «войне законов», разрушении старых хозяйственных связей. Сегодняшний наш рынок — это прежде всего конкуренция монополий за сверхприбыль. Посмотрите, на 50—100 процентов повысилась стоимость серийно поставляемых самолетов. От двух до трех раз вздорожало топливо. И повышение авиатарифов на 80 процентов отнюдь не обеспечивает сбалансированного финансового состояния отрасли. Дефицит средств на финансирование капитальных вложений, на приобретение парка воздушных судов и строительство наземных объектов составляет около двух миллиардов рублей.

Особенно трудное положение сложилось в авиапредприятиях, осуществляю-

щих перевозки на местных воздушных линиях. Кабинет Министров СССР принял решение об ограничении тарифов на перевозки в районах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока, от чего еще более возросла их убыточность. Достаточно сказать, что в отрасли сегодня свыше 160 нерентабельных авиапредприятий. Причем ни на союзном, ни на республиканском уровне механизм льготного налогообложения этих предприятий, осуществляющих перевозки по социально низким тарифам, не выработан. Вот почему так необходима инициатива, расширение прав и ответственности авиапредприятий в формировании производственных программ, проведении преобразований отношений собственности и управления гражданской авиацией. Только так можно решить социальные вопросы авиаколлективов, создать необходимые финансовые условия для ускоренного развития производственной базы. В том числе — путем привлечения иностранных инвестиций.

Любая экономическая наука, что наша, что зарубежная, относится к основным чертам рыночной экономики прежде всего наличие хозяина, свободного в своей предпринимательской деятельности. Только он должен нести полную ответственность за свою работу, отвечать за убытки и долги. Рынок — это и конкуренция, как антипод монополизации, и ценообразование на основе спроса и предложения. И, наконец, необходима политическая и правовая стабильность в обществе. Это азы экономики, и нам их не миновать, если действительно хотим шагнуть в рынок. Естественно, далеко не все из названных условий реализуемы сегодня в полной мере. Нет политической стабильности в обществе, несмотря на обилие принимаемых на союзном и республиканском уровнях законов, нет еще должной правовой базы для здорового предпринимательства. Но появился хозяин в лице самостоятельных авиакомпаний. Начались процессы демополизации, либерализации цен. Далеко не все получается без перекосов, и тем не менее...

С появлением новых структур управления — авиакомпаний, а тем более с постепенным переходом их на акционерную форму собственности забрезжила перспектива зарождения здоровой конкуренции. Впрочем, конкуренция-то уже идет, правда, лишь в области международных перевозок. Каждая авиакомпания мечтает о выходе на международный авиатранспортный рынок. Дело понятное — за «деревянные» рубли нынче мало что купишь. А валюта — это возможность быстро «заткнуть» те дыры, что десятилетиями зияют в хозяйствах наших аэропортов.

Полгода работы совместного советско-турецкого предприятия «Грин Эйр» — и вот уже начато строительство гигантского ангара во Внукове. Заработав валюту, построило ангар и Центральное управление международных воздушных сообщений. Валюта — это новая техни-

ка, это более высокий класс обслуживания самолетов и пассажиров. Плохо лишь, что в погоне за валютной прибылью руководители подчас забывают о необходимости освоения рыночной целины в повседневной жизни своих авиаколлективов.

Взять ту же аренду. Единичны случаи, когда на аренде работает бригада водителей спецавтотранспорта, грузчиков или кассиров. Почему? Отчего арендаторами могут быть экипажи самолетов, и не могут быть участки, цеха АТБ, бригады авиатехников, смены служб перевозок? А ведь аренда — способ выжить, выстоять в сложный переходный период, чтобы впоследствии безболезненно перевести «рычаг» с одной формы собственности на другую. И что плохого будет, если, скажем, вчерашние арендаторы какой-нибудь службы спецтранспорта возьмут однажды и заманутся на полный выкуп производственных фондов?

Нет средств? Да, но кое у кого они есть. А с началом приватизации, не сомневаясь, желающих вложить свои кровные в недвижимость, в акции, в то время, когда деньги стремительно обесцениваются и царит политическая и экономическая нестабильность, будет немало. Ага, значит, наверно, боимся, как тот самый слесарь-ветеран дяди-капиталиста? Мол, придет супостат, захватит и скупит все, будем на него ишачить от звонка до звонка...

Вы жили при капитализме? Нет? И я нет. Но, ей-Богу, пожил бы месячишко, другой. Чтобы научиться работать так, как работают там. Чтобы своей шкурой прочувствовать: у них, но и у нас до полной социальной справедливости еще, ох, как далеко. А еще, чтобы поближе присмотреться к схеме устройства тамошней рыночной экономики и понять, почему ею не стоит пугать людей.

Да что говорить. Как бы сегодня не сопротивлялись приверженцы государственно-коллективной собственности, а по сути дела ничей, мы рано или поздно все равно будем интегрированы в мировую экономическую систему. Защитой же от наиболее нахальных будущих отечественных «капиталистов» послужит та самая социальная психология нашего общества, из-за которой сегодня мы не решаемся перейти на рыночное мышление.

Все-таки удивительный у нас народ. Заглянешь подчас на задний двор какого-нибудь аэропорта и диву даешься: чего там только нет! На миллионы рублей оборудования, техники свалено, пропадает без дела под дождем и снегом. Или вот в Шереметьево-2 не так давно мешки с долларами без охраны бросили, ну и уволок их кто-то, потому что только ленивый не уволочет. Нет хозяина там, где «все вокруг колхозное, все вокруг мое». А люди все норовят заглянуть за плечо начинающих предпринимателей, подсчитать, что за доход у них, да легко ли он дался. Заодно и посудачить, что вот, дескать, капиталисты новоявленные,

денег у них куры не клюют, а тут копейки лишней в кармане не сыщешь.

Полно, сбросим идеологические шоры. Не в лозунгах и призывах дело, а в умении уйти от иждивенчества, к которому государство приучило нас за семьдесят с лишним лет. Трудно перестраиваться на рыночные рельсы, никто не спорит. Но целину осваивать все равно придется. Понимают это все, но все ли готовы действовать? Да, есть в русском характере эта склонность к созерцательности, к надежде на манну небесную. Не от того ль и в сказках наших богатство достается чаще всего Иванушкам-дурочкам, что, зная себе, на печи полеживают, да Жар-птицу за хвост таскают. Но жизнь — не сказка ведь. Сегодняшнее относительное благополучие многих авиаколлективов — «жировой» запас прошлых лет. А что будет завтра, когда столь пугающий нас рынок полностью вступит в свои права? Ждать послаблений, подачек от министерства? Рассчитывать на государственную систему социальной защиты, которая лишь формируется? Только, думаю, самая мощная социальная защита — это дать возможность человеку работать, проявлять инициативу. И, конечно, платить ему за эту работу не гроши.

Впрочем, хватит, пожалуй, агитировать за рынок. Гораздо лучше это сделает жизнь. Всмотрись в нее, читатель, все не так уж мрачно. И кто знает, может, скоро вслед за японским и южнокорейским экономическим чудом появится наше отечественное экономическое чудо — сплав трудолюбия, культуры, духовности. Кто знает...

ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ

В связи со систематической поддержкой производства журнала в 3-ей типографии Воениздата, нарушениями сроков доставки «Гражданской авиации» подписчикам по вине органов «Союзпечати» и стремлением редакции войти в график выпуска журнала мы объединили июльский (№ 7-91 г.) и августовский (№ 8-91 г.) номера нашего издания.

Чтобы не ущемлять интересы подписчиков, №№ 10—12 «Гражданской авиации» выпускаются с большим объемом. На их страницах читатели найдут много интересных материалов о новинках советской и зарубежной авиатехники, познакомятся с зарубежными партнерами Аэрофлота, рассказами о крупнейших воздушных гаванях планеты.

ЗНАКОМЬТЕСЬ:

ЯК-46

4



*Ближнемагистральный самолет
Як-46 (макет).*

*В полете летающая лаборатория
на базе самолета Як-42.*

*Испытания проходит новый
турбовинтовентиляторный двигатель.*

В. Г. ДМИТРИЕВ,
заместитель
генерального конструктора
ОКБ им. А. С. Яковлева,
кандидат технических наук

По прогнозам авиационных специалистов и экономистов, наступившее десятилетие будет периодом значительного обновления и расширения парка пассажирских ближнемагистральных самолетов. Статистика свидетельствует, что около 47 процентов объема мировых авиаперевозок приходится на маршруты протяженностью менее 2800 километров, то есть, в основном, на долю ближних магистральных самолетов. По этой причине повышение технического совершенства, безопасности полетов, экономической эффективности самолетов такого типа является одной из важнейших практических задач сегодняшнего дня.

Опытное конструкторское бюро имени А. С. Яковлева, учитывая сложившийся в мировой практике современный подход к проектированию пассажирских самолетов и конъюнктуру авиационного рынка, разработало семейство ближнемагистральных самолетов Як-42, Як-42М и Як-46 на основе базового варианта и его модификаций. С одним из этих самолетов — ближнемагистральным Як-42М читатели «Гражданской авиации» познакомились в № 9 за прошлый год. Сегодня мы расскажем о новом пассажирском самолете Як-46, при проектировании которого учитывался сложившийся в мировой практике современный подход к самолетам аналогичного класса.



Самолет Як-46 (представляет собой модификацию самолета Як-42М) создается для воздушных трасс, протяженностью до 4000 км, и рассчитан на перевозку 150—160 пассажиров со скоростью 830—850 км/ч. При проектировании самолета будут широко использованы перспективные научно-технические решения в области аэродинамики, моторостроения, оборудования, автоматических систем управления и технологии производства. На самолете Як-46 будут установлены:

- новое крыло большого удлинения ($S_{\text{кр}} = 120 \text{ м}^2$; $\chi_{1/4} = 25^\circ$; $\lambda = 10,5$; $\eta = 3,5$) с современными сверхкритическими профилями, разработанное совместно с ЦАГИ и обеспечивающее высокий уровень аэродинамического совершенства ($K_{\text{max}} \approx 18,0$);

- высокоэкономичные турбовентиляторные двигатели Д-627 с сверхбольшой степенью двухконтурности и увеличенной до 11000 кгс взлетной тягой, являющиеся развитием исходных двигателей Д-27. (Удельный расход топлива неустановившихся двигателей на крейсерском режиме полета ($N_{\text{кр}} = 11000 \text{ м и}$

$M_{\text{кр}} = 0,8$) составит не более 0,5 кг/кгсч. Двигатели Д-627 оборудованы устройствами реверса тяги и обеспечивают низкий уровень шума на местности);

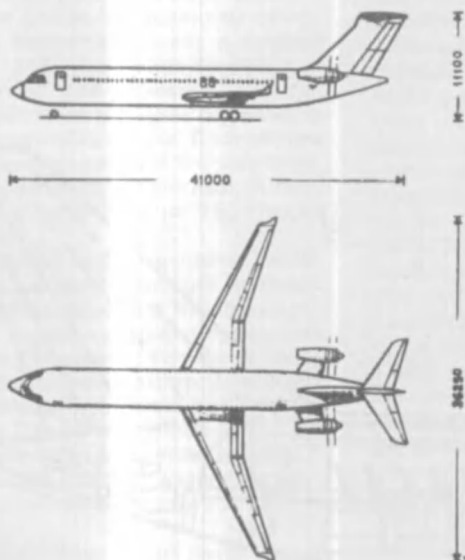
- новый цифровой пилотажно-навигационный комплекс с системой цветных электронных индикаторов ЦПНК-46 и современное радиосвязное оборудование, позволяющее выполнять полеты в сложных метеорологических условиях как на внутрисоюзных, так и на международных линиях с соблюдением современных и перспективных норм эшелонирования. (ЦПНК-46 обеспечивает возможность автоматического захода на посадку и автоматической посадки по категории IIIА ИКАО, что существенно расширяет эксплуатационные возможности самолета. Комплекс оборудования позволяет автоматически через бортовой вычислитель оптимизировать режимы полета и работы двигателей, а также обеспечивает автоматическое самолетовождение по любому из 70 запрограммированных маршрутов, включающих зоны аэродромов, с заданным временем прибытия по расписанию);

- электрическая система дистанционного управления (ЭСДУ) четырехкратного резервирования, обеспечивающая требуемые характеристики устойчивости и управляемости, а также автоматическую балансировку и демпфирование по трем каналам на всех режимах полета.

Высокая надежность управления и безопасность полета достигаются соответствующим уровнем надежности системы управления и ограничением возможности попадания самолета за предельные режимы полета (например, по углам атаки и крена, нормальной перегрузке и т. п.). В системе управления самолетом используются автономные рулевые приводы объемного регулирования, позволяющие снизить массу гидравлической системы за счет уменьшения ее относительной мощности и допускающие высокую скорость перемещения органов управления. С целью повышения комфорта пассажиров и устойчивых характеристик конструкции на самолете Як-46 предполагается использование системы активного демпфирования для уменьшения нагрузок при полете в турбулентной атмосфере.

5

ЯК-46

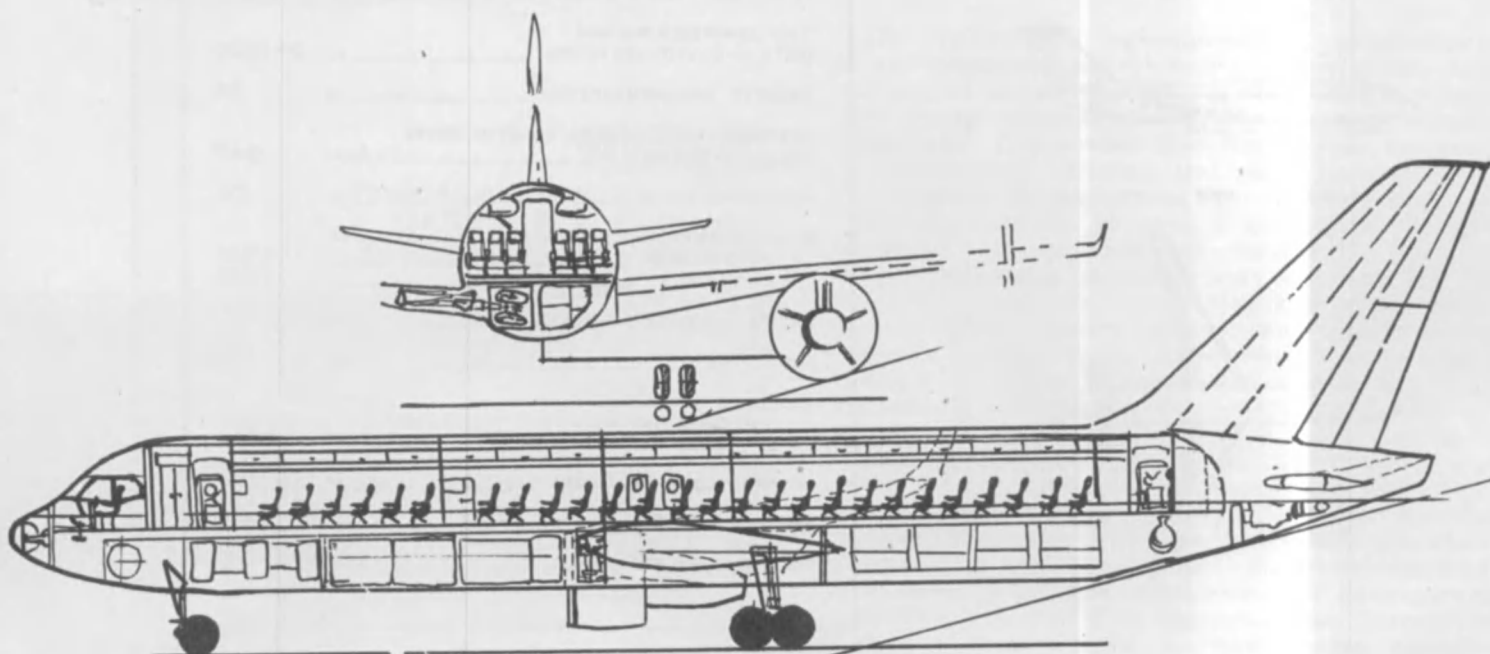


ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

МАССА ВЗЛЕТНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ, _____ кг	61300
ТЯГА ДВИГАТЕЛЕЙ ВЗЛЕТНАЯ (РАТУ, $N=0$, $V=0$), БЕЗ ПОТЕРЬ, _____ кг	2×11200
ДИАМЕТР ВИНТОВЕНТИЛЯТОРА _____ м	3,8
УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА С УЧЕТОМ ПОТЕРЬ ($N_{\text{кр}} V = 850 \text{ км/ч ИС}$), _____ кг/кгсч	0,47
ЧИСЛО ПАССАЖИРОВ _____ чел	150
МАССА КОММЕРЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ, _____ кг	
— МАКСИМАЛЬНАЯ _____	17500
— НОРМАЛЬНОЙ _____	14250
ВЫСОТА ПОЛЕТА КРЕЙСЕРСКАЯ, _____ м	11100
СКОРОСТЬ ПОЛЕТА, _____ км/ч	800
ДАЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА ПРАКТИЧЕСКАЯ, _____ км	
— С МАКСИМАЛЬНОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ _____	1800
— С НОРМАЛЬНОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ _____	3500
СКОРОСТЬ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ, ИН _____ км/ч	250
ДЛИНА ВПП ($P=730 \text{ мм РТ.СТ.}$, $t=30^\circ\text{C}$), _____ м	2300
ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ _____ г/пасч-км	13,8

Компоновочная схема самолета Як-46.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЁМА ПЕРЕВОЗОК В ПАС- СИРО-КИЛОМЕТРАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАЛЬ- НОСТИ ПОЛЕТА



Самолет Як-46 будет спроектирован с учетом концепции малых запасов продольной статической устойчивости на крейсерских режимах полета $m_z^{cy} = (0,05 - 0,07)$.

Кабина самолета Як-46 будет отвечать требованиям технического уровня перспективных магистральных самолетов 1995—2000 гг. (А-320, «Боинг-7J7» и др.). Компонировка кабины экипажа выполнена с учетом требований к рационально организованной эргатической системе. Она обеспечивает такую организацию рабочих мест пилотов, при которой за счет эффективного использования установленного оборудования, комплекса систем отображения информации и органов управления заметно снижается нагрузка экипажа. Применение многофункциональных экранных индикаторов, установленных на приборной доске, позволяет изменять по этапам полета объем выдаваемой информации и регулировать ее таким образом, чтобы не привносить возможности пилота по восприятию и переработке информации. Установленный на самолете Як-46 комплекс бортового оборудования в сочетании с ЭСДУ и бортовой автоматизированной системой встроенного контроля обеспечивает безопасное выполнение полетов экипажем из двух пилотов. В то же время в кабине предусмотрено место для третьего члена экипажа, расположенное напротив центрального пульта управления.

Система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) должна обеспечить ресурс самолета до списания 60000 л. ч, она разработана на основе принципа эксплуатации по состоянию, который обеспечивается повышением уровня показателей надежности и долговечности и высокой контролепригодностью бортовых систем самолета. Выбранная система ТОиР направлена на достижение среднегодового налета до 3000 часов.

Основным базовым вариантом самолета Як-46 является вариант с компоновкой на 156 пассажирских мест с установленным для ближних магистральных самолетов уровнем сервисного обслуживания пассажиров. Проработан также вариант самолета с повышенным уровнем сервисного обслуживания пассажиров — компоновка на 150 пассажирских мест.

По топливной экономичности, дальности полета и максимальной коммерческой нагрузке самолета Як-46 выйдет на уровень лучших модифицированных зарубежных самолетов. Расход топлива на один пассажирокилометр у него будет 15,5 грамма, т. е. топливная эффективность на 20—25 процентов лучше самых экономичных самолетов сегодняшнего дня. Такой самолет начнет эксплуатацию на линиях Аэрофлота в 1996—1997 годах.

Дальнейшее направление развития семейства самолетов Як-46 связано с использованием качественно новых силовых установок самолета существенно меньшими удельными расходами топлива на крейсерских режимах полета и более широким использованием в конструкции композиционных материалов и алюминий-литиевых сплавов. Иссле-

дуется и конструктивно прорабатывается перспективная силовая установка: турбовинтовентиляторные двигатели с малогабаритными, высоконагруженными винтами (ТВВД, Propfan).

Успех создания силовой установки с ТВВД зависит главным образом от успеха в разработке новых малогабаритных, многолопастных, высоконагруженных винтов, рассчитанных на большие скорости полета, $M = 0,75 - 0,80$. Аэродинамические исследования показывают, что высоконагруженные соосные винты позволяют реализовать при числах $M = 0,75 - 0,80$ коэффициент полезного действия в диапазоне значений $0,87 - 0,85$. При этом удельный расход топлива ТВВД оказывается на 25—30 процентов ниже, чем у ТРДД с $m = 5 - 6$, спроектированных на том же уровне технического совершенства.

Создание перспективных турбовинтовентиляторных двигателей требует решения ряда сложных научных, конструктивных и технологических проблем. К ним относятся: разработка технологии изготовления высоконагруженных винтов из композиционных материалов, решение проблем вибрации, шума в пассажирском салоне, защита конструкции от разлета винтов при их разрушении и др. По-видимому, ТВВД могут быть сертифицированы не ранее 2000 года.

Комплексный анализ эффективности использования ТВВД на пассажирских самолетах показывает, что в диапазоне чисел M полета $0,7 - 0,75$ эти двигатели позволяют реализовать на 15—25 процентов меньший расход топлива на единицу транспортной работы по сравнению с современными ТРДД, а при скорости полета $M = 0,8$ эффект снижается до 10—12 процентов. Поэтому именно в диапазоне чисел $M = 0,7 - 0,75$ и целесообразно, в первую очередь, использование ТВВД, т. е. на ближнемагистральных самолетах.

Применение силовой установки, состоящей из двух перспективных двигателей с взлетной тягой в классе 11—12 тонн, позволяет создать два варианта модификации самолета. Як-46 явится высокоэффективным пассажирским самолетом нового поколения. Он рассчитан на перевозку 150—160 пассажиров, почты и грузов на авиалиниях протяженностью до 4000 км со скоростью 830—850 км/ч при использовании ТРДД со сверхбольшой степенью двухконтурности и 800—830 км/ч при использовании ТВВД редукторной схемы с толкающими соосными винтами. Взлетный вес самолета составит 60—62 т, а расчетная дальность полета с нормальной коммерческой нагрузкой 3500 км. Потребная для эксплуатации длина ВПП составит 2100—2300 м. Топливная эффективность в варианте с двумя ТВВД составит 12—14 граммов на пассажирокилометр.

Использование новейших научно-технических достижений в проекте самолета Як-46 позволит обеспечить ему высокий уровень технического совершенства и конкурентоспособность с лучшими зарубежными самолетами аналогичного класса 2000 годов.

ГРУЗЫ — САМОЛЕТОМ

КРАСНОВОДСКОЕ
АВИАПРЕДПРИЯТИЕ
ПРЕДЛАГАЕТ

свои
услуги по перевозке
народнохозяйственных
грузов
и грузов, принятых
от населения,
в любой город
нашей страны
и за ее пределами.
Подготовленные
экипажи самолетов
Ан-26,
оборудованных для
перевозки грузов,
гарантируют
своевременную
доставку
по назначению
скоропортящейся
продукции (овощи,
фрукты, рыба),
тяжеловесных грузов
и почты.
Все расходы
по их доставке
с лихвой окупают
производственные
и другие затраты.

**ПОЛЬЗУЙТЕСЬ
УСЛУГАМИ
КРАСНОВОДСКИХ
АВИАТОРОВ!**

**Заказы принимаются
по адресу:
Туркменистан,
г. Красноводск,
4-летний отряд.**

**Телефоны:
95-363;
95-386;
95-364.**

Внимательно слежу за публикациями под рубрикой «Позиция». И вот на что обратил внимание. Как правило, такие материалы посвящаются людям, проявившим характер в конфликтных ситуациях. Это своевременно и вполне резонно. На разве мало среди авиаработников личностей, жизненной позиции которых можно позавидовать (и завидуют!), а вот острыми ситуациями жизнь их, возможно, к счастью, обошла. Неужели судьбы этих людей не стоят очерка под той же рубрикой?

И. ПАТРИКАЦ,
начальник службы организации
пассажирских перевозок аэропорта

Борисполь.

Думается, публикуемый ниже материал как раз из тех, о дефиците которых написал наш читатель.



Признаюсь, задание редакции написать о командире объединенного авиаотряда вызвало во мне некое внутреннее сопротивление. Опять о начальнике, да еще под рубрику «Позиция»? Вон, сколько их, людей, которые молчали вчера, а теперь в неформальных объединениях ломают копы по самым разным вопросам? Там наверняка и фактура побогаче, и коллизии поострее.

И все-таки задание есть задание. А поэтому знакомьтесь: командир Ставропольского ОАО Геннадий Сергеевич Русских. Ему около пятидесяти, он невысок, моложав, держится уверенно. Во взгляде легко угадывается неподдельный интерес. И вдруг, замечая, мелькнула тень досады: свалился, мол, корреспондент, как снег летом, а у меня день расписан по минутам. В надежде, что тень исчезнет, задаю «нейтральный» вопрос:

— Как вы здесь начинали, Геннадий Сергеевич?

Не стану пересказывать все услышанное тогда. Но вот какая деталь тронула душу. В размышлениях Геннадия Сергеевича промелькнул образ не очень бодро горящего костра. Он, образ этот, был навеян положением дел в коллективе к моменту выдвижения Русских на пост командира.

Геннадий Сергеевич не был варягом, он в отряде с 1985 года. Начиная, как и многие, со второго пилота Ан-2. Потом работа на разных самолетах и... наконец — командир Ту-154, заместитель командира отряда по летной работе. Но одно дело, когда ты хоть и начальник, но все же зам, и совсем другое, когда имеешь право первой подписи. На порядок возрастает ответственность, у всех на виду каждый твой шаг и, не дай Бог, совершить оплошность. Все, что ты сумел сделать хорошего для коллектива, в один миг может быть перечеркнуто. А потерять куда легче, чем найти.

Тем более, Геннадий Сергеевич решил не просто «удержать ситуацию, а двинуть дело дальше. Ему хотелось, если продолжить сравнение, увидеть костер на ветру.

С чего же начал в новой должности Геннадий Сергеевич Русских? С учебы. Вопросы финансирования, экономики, основы трудового законодательства и юриспруденции — обязательны для любого руководителя, и в них нужно разбираться не хуже соответствующих специалистов.

И еще: каждый, считает Русских, должен заниматься своим делом. А то некоторые начальники служб поначалу демонстрировали мнимую активность — по несколько раз в день заходили в кабинет командира и нередко по пустяковым вопросам. Этому пришлось положить конец. Нужно доверять людям, научить их самостоятельно мыслить, принимать решения, но и проверять исполнение. Командир объединенного авиаотряда, как дирижер в коллективе. Он должен иметь оперативную информацию, учитывать и предвидеть пиковые ситуации, а в непредвиденные моменты брать на себя ответственность за благополучный исход дела. Русских выдвинул и такое правило: ты не лучше других, но и не хуже.

Учился сам, заставлял учиться других. В понедельник 1 сентября 1987 года (эту дату запомнили многие) в отряде стала действовать школа экономических знаний на всех уровнях. Действует она и сегодня. Занятия проводят ведущие специалисты, начальники служб, проводят очень интересно с анализом конкретных фактов. Не стоит в стороне и командир. Однажды, как мне рассказали, один летчик (из новеньких) задал командиру вопрос с подковыркой. Тотчас последовал такой ответ: «Если бы вы спросили меня, как печь пирожки, — я бы что-нибудь и напутал. А здесь не надо. Я сам пилот. Давайте не будем».

Экономическая учеба, бесспорно, быстро сказала на экономических показателях работы отряда. Вот как, к примеру, наращивали прибыль. В 1986 году она составила 100 тысяч рублей, то в 1988 — уже полтора миллиона, в 1989 — три с половиной, в 1990 — четыре миллиона рублей. Вот так, год за годом, набирая силу, отряд вошел в когорту лучших.

Чтобы самостоятельно освоить курс дополнительных дисциплин, нужна хорошая база, владение математическим аппаратом. Такую базу Русских получил в Академии гражданской авиации. Там же Геннадий Сергеевич освоил Ту-154. После окончания академии ему было предложено остаться в

КОСТЕР

Ленинграде. Но проблема с жильем, извечная проблема летного состава, похоронила эту идею. Русских решил вернуться в Ставрополь. Но о Ленинграде у Геннадия Сергеевича и его семьи остались самые теплые воспоминания. Прогулки по городу, посещение театров, музеев, общение с интересными людьми — семья Русских впитывала в себя дух города на Неве, с чем-то соглашаясь, от чего-то отказываясь. Но желание взять все самое лучшее, что есть там, было огромным. И это сказывается сейчас. Кроме профессионализма для руководителя важен и ответ на такой вопрос: «А интересно ли с тобой людям?»

Наверное, здесь уместно сказать несколько слов о семье командира. Жена Галина Анатольевна родом из Сибири, из тех мест, что и муж. В Ставрополе с 1985 года, работает стартовым фельдшером. Старший сын Саша учится в Бугурусланском летном училище, младший, Женя, проявляет интерес к точным наукам и пока еще не определился в будущей профессии.

Меня не отпускал вопрос: как относятся к командиру его подчиненные? Многих спрашивал об этом. По-разному отвечали люди, но, как правило, с уважением, стараясь подчеркнуть те или иные достоинства командира. Судите сами:

«Достаточно компетентен, может принять нестандартное решение», — один из замов.

«Очень человечен, добр и порядочен», — член профкома.

«Замучил экономической учебой, но все равно человек хороший», — бухгалтер.

«Честен, просто так словами не бросается, пожалуй, даже слишком демократичен», — командир Ан-2.

«Хорошо знает свое дело, в чужое не лезет, но спросит. Все помнит», — диспетчер службы движения.

«Нормальный мужик, пахарь», — авиатехник.

«Да пошел он... вместе с вашим журналом», — человек в летной форме.

Тот же характеристика. Вот так с глазу на глаз — может, проскочит, а при людях, с трибуны, что, слабо? Или начальство критиковать, что тигра целовать? Но, как он там ни было, и это — мнение. Не будем однако забывать, что в 1986-м на должность командира Русских избрал коллектив. Опять же коллектив доверил ему представлять интересы отряда в ЦК Всесоюзной Федерации авиарботников. И те же самые люди избрали Геннадия Сергеевича в депутатский корпус Ставрополя. Случайные совпадения? Не слишком ли много «случайностей»? Нет, все тут закономерно.

И все-таки одну черту командира сослуживцы забыли отметить — его интеллигентность. И врожденную — крестьянскую, и приобретенную — городскую. Перемешались в душе, характере, в жизни Русских деревенское и городское начало. И там, и там за своего принимают. Что «тушку» вести, что «коня хлестить».

...Родился Гена Русских в Новосибирской области под городом Бердском. Родители трудились в колхозе, вели домашнее хозяйство. Обычный крестьянский труд с детства вошел в его жизнь. Отсюда, наверное, и основательность, и знание цены хлеба. И еще — с самых ранних лет — неутолимое желание учиться. Откуда мечта о полетах? Сначала — из книг. А потом семья Русских перебралась в Бердск, где был аэродром. Фантазия «книжных полетов» и реальность взлетающих самолетов укрупнили мечту, сделали уверенными шаги к небу.

Часто читатель в подобных очерках ждет каких-то исключительных поступков человека, о котором ведется рассказ. Нет, не было ничего героического в судьбе Русских. Пожалуй, за исключением того, что упорно шел он к своей цели и добросовестно, честно выполняет любую порученную ему работу. Все правильно: в экстремальной ситуации человеку требуется максимум сосредоточенности, концентрации всех душевных сил, чтобы все составляющие выстроились в одну прямую. Но и в повседневной жизни, с ее постоянными стрессами, требуется не меньше мужества, силы воли, если хочешь сохранить свое человеческое «я», остаться самим собой.

Командир говорит: «Обещание без анализа — чушь. Главное — знать проблему!». Вот это желание «знать проблему», докопаться по-крестьянски до сути, наверное, и есть то главное, что присутствует в Русских-командире. Ведь ой как нелегко было восхождение, не сразу заладилась работа в отряде, не все согласилось с методами его руководства.

— Я не автократ, не хочу вспоминать про чужие ошибки. Но бывало по-всякому, были предконфликтные ситуации, чуть ли

не желание устроить «японскую забастовку», — говорит Геннадий Сергеевич. — Сейчас все вроде утряслось...

А сколько волнений было у ворот рыночных отношений? Одной из задач стало — сохранить коллектив, не дать ему распадаться. Многие обладают уникальными профессиями, применение которых можно найти только в Аэрофлоте. С уходом таких людей страдают и сам человек, и отряд. Замену классному специалисту найти трудно. Но тем не менее были сделаны изменения в структуре: одни службы объединили, другие — расформировали. Аэропорт Ставрополь перешел на круглосуточное обслуживание пассажиров, стал запасным для аэропорта Минеральные Воды. А ведь известны случаи, когда в других отрядах снижают время работы подчиненных аэропортов. Так что это: авантюра или результат продуманного решения? Конечно, последнее. Только в ноябре прошлого года, за счет этого нововведения, отряд получил 17 тысяч рублей прибыли.

Не всех устроил такой распорядок рабочего дня. Некоторые ушли, но абсолютное большинство поддержало решения администрации, СТК и командира. Люди осознанно готовились к предстоящим переменам.

Видеть тактику и стратегию освоения рынка, заглянуть в перспективу, мыслить по-государственному — вот, как мне кажется, в чем кроются основы методики управления отрядом у Русских. Видеть хотя бы на шаг дальше остальных.

Например, международные связи. Чем можно, допустим, норвежцев привлечь в Ставропольский край? Кисловодским фарфором. Интересные перспективы, контракты. Но не сработало, нет еще навыков в большом бизнесе. Здесь не получилось — в другом получится.

Ведь мыслить по-государственному — это как раз и значит охватить весь комплекс проблем, которые нас окружают. Допустим, взять и принять на работу в отряд семьи беженцев: две из Молдовы, семь из Азербайджана. Ну, казалось, какое до них дело? Своих забот хватает. И все же приняли. Или помните историю с австралийскими баранами, которых решили «подарить» голодной России, но их доставка обоилась бы дороже самого мяса? И здесь есть своя точка зрения у командира. А зачем нам австралийские? Намного проще и дешевле выращивать у себя, строить свои мясокомбинаты и там их обрабатывать. Для этого в крае есть все возможности. Хорошо, бараны — баранами, а при чем здесь авиация? — может спросить иной читатель. Командир смотрит на край с позиции его развития, а значит установления новых транспортных связей. Вот вам и бараны.

Поэтому для меня не было каким-то откровением, когда узнал, что практически каждый желающий в отряде может приобрести садовый участок, что здесь есть подсобное хозяйство — почему бы его не иметь при таком хозяине. Но когда мне рассказали, что авиаторы имеют свое пшеничное поле, то я воспринял это как нонсенс. Помимо всех своих авиационных проблем еще и эти! Зачем? Чтобы лучше жилось людям. Зерно идет на корма и обменивается в колхозе на продукты. Как здесь не вспомнить изречение древних: «Времена меняются, и мы меняемся вместе с ними».

Хорошо. Перспективы развития края, дела депутатские, дела хозяйственные. И чем выше поднимается летчик по служебной лестнице, тем дальше отходит он от штурвала самолета. А как же тогда мечта о дальних полетах, о встречах с солнцем, с несказанно голубым небом?

Одно другому не мешает. И пусть налет часов у командира заметно меньше, чем у других летчиков, полеты позволяют Русских поддерживать форму, совершать регулярные рейсы и, в конце концов, знать напрямую, чем живет, чем дышит вверенный ему коллектив, как работает аэропорт Ставрополь.

Я думаю (да простит меня читатель за такую банальность), что профессия пилота закладывает в себе результаты труда десятков других специалистов и уж кому, как не ему, чувствовать все плюсы и минусы аэродромных служб. Вот и понятно, откуда желание командира принимать участие в полетах.

...Французский пилот и замечательный писатель Антуан де Сент-Экзюпери в книге «Планета людей» высказал такую мысль: «Быть человеком — это и значит чувствовать, что ты за все в ответе». Вот таким, на мой взгляд, человеком, с таким характером и является командир Ставропольского авиаотряда Геннадий Сергеевич Русских. И именно на этом держатся успехи коллектива.

Я изучал экономические показатели, говорил с многими людьми и передо мной открывалось Сегодня и Завтра Ставропольского отряда. И, вы знаете, я увидел костер на ветру.

В. ЛОБАЧЕВ,
общественный корреспондент
«Гражданской авиации»

г. Ставрополь.

НА ВЕТРУ

Этот снимок опубликовали сотни различных газет: обгоревший остов самолета Ту-154 почти провалился в мягкую пашню, а вокруг бродят мальчишки, подбирая уцелевшие пачки сигарет «Винстон». Самое удивительное в этой истории то, что при аварийной посадке близ небольшого чешского поселка никто не пострадал — ни экипаж, ни жители населенного пункта Дубинец. Самолет развалился на части, а пилоты уцелели: поверяющий Леонид Хайко, командир корабля Виктор Столяров, второй пилот Сергей Осипов, бортинженер Владимир Ильин, штурман Рашид Альмешев, бортпроводник Сергей Ильяшенко — экипаж Центрального управления международных воздушных сообщений.

Обошлось, конечно, не без травм: перелом плеча у штурмана, два сломанных ребра у командира, ушибы и других членов экипажа. Но все живы! И что тут ни говори — пилоты совершили невозможное. Проявив исключительное самообладание и высокий профессионализм, экипаж пробил слой облачности, вывел горящий самолет на визуальный полет. В условиях сильно пересеченной местности и дефицита времени командир корабля «перетянул» через населенный пункт и посадил Ту-154 на пашню в единственно возможном направлении — между двумя опорами линии электропередачи...

А было так. Экипаж выполнял рейс по маршруту Базель (Швейцария)—Шереметьево. На борту находилось около восемнадцати тонн груза — сигареты «Винстон» (авиаторы откликнулись на просьбу нашей торговли погасить «бунт курильщиков» в связи с неожиданным дефицитом на сигареты). Взлетели из Базеля, набрали заданный эшелон, взяли курс на восток. Настроение отличное — домой лететь всегда приятнее...

Сначала в кабине запахло «легким дымком». Командир недовольно бросил: «Курит кто, что ли?». А через секунду-другую стало ясно, что на борту пожар. Экипаж доложил о случившемся службе движения Пражского аэропорта. Немедленно начали снижение. Между тем кабина быстро наполнялась едким маслянистым дымом. Столяров подал экипажу команду: надеть кислородные маски, дымозащитные очки и приступить к тушению пожара.

Однако попытка погасить пламя не удалась. Ситуация стремительно переходила в критическую. Черный дым настолько заполнил кабину, что считывать показания приборов практически не представлялось возможным. Через минуту-другую после начала снижения отказал двигатель № 2, затем появились признаки отказа других двигателей. На высоте 6000 метров заборхлило управление самолетом — загорелись красные табло «Демпфер крен», «Демпфер тангаж». Командир отчетливо почувствовал, что самолет вяло входит и выходит из крена. Показаний приборов почти не видно. Разгерметизировали кабину. Но и это не помогло. На приборной доске просматривались, по сути, лишь красные табло отказов. Тяжелая машина все больше не хотела подчиняться. Прервалась и связь с диспетчером...

— Меня иногда спрашивают, что я ис-

пытывал в минуты экстренного снижения? — признался в беседе со мной Виктор Васильевич Столяров. — Поверите ли, ни страха, ни тем более какого-то прилива сил я так и не успел ощутить. Думал только о том, как укротить горящую машину, куда ее «приткнуть». Лишь бы не упасть на поселок. На зеленое поле не успевали. Увидел пашню, опоры ЛЭП... Черт возьми, сейчас все кончится, самолет совсем не слушается. Но, видимо, справедливо говорят, что последней умирает надежда... Стабилизатором зацепили нижний провод, самолет стал разваливаться на части. Чудовищной си-

ВСЕМ



СМЕРТЯМ

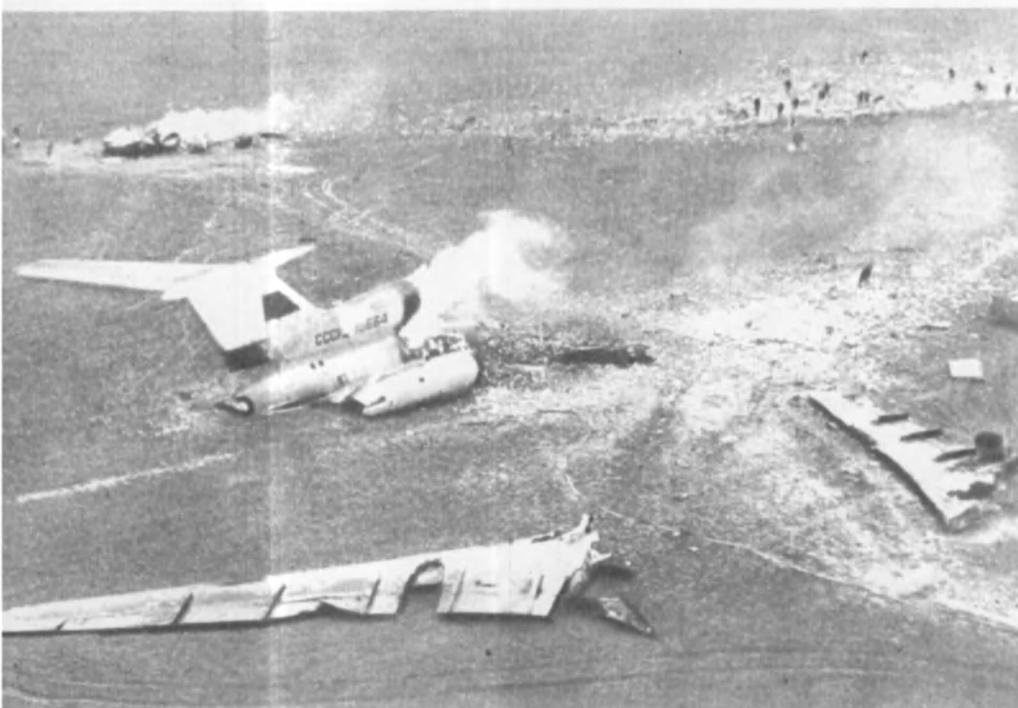
лы треск буквально оглушил нас: «Земля!».

Какое-то время экипаж не спешил покидать кабину. Слово в беспамятстве складывал в дипломат полетные документы бортинженер. Не чувствуя боли в груди, шарил по карманам в поиске ключей от автомашины командир. Опустив голову, грел озябшие ноги о тлеющую дверь пилотской кабины бортпроводник... Ослепшие было от дыма летчики увидели, что к месту падения самолета бегут местные жители. Едут пожарные. И только теперь осознали случившееся. Ведь происшедшее с ними никак не вяжется с реальностью. Не верилось, что

В. Столяров —
лауреат премии АФАБ СССР
за героизм и мужество
в аварийной ситуации.

Так выглядел Ту-154
после вынужденной посадки
на взмокнувшую пашню.

НАЗЛО



остались живы.

Позже, когда компетентная комиссия до конца расследовала причины ЧП, случившегося в чехословацком небе, один из опытейших летных специалистов искренне произнесет: «Это просто чудо, что сотворил командир. В истории тяжелой авиации нет аналогов случившемуся!». Чудо ли? Хотя ни командир, ни его товарищи по экипажу не видят в пережитом никаких чудес героизма, столь уникальная вынужденная посадка лишь подтвердила истину — в жизни всегда есть место подвигу!

...Биография Виктора Васильевича Столярова, на первый взгляд, обычная, как у многих пилотов. С первого захода в Сасовское летное училище он не поступил. Председатель приемной комиссии, глянув на аттестат, небрежно бросил: «Две тройки! Погуляй еще, парень».

«Гулять» пришлось целых три года. И не где-нибудь, а по морям и океанам — службу проходил в подводном флоте. Довелось побывать в таких переделках, о которых и в пору гласности печатно не расскажешь. Только все можно выдюжить, если есть заветная мечта — подняться в небо. К бывшему старшине 1-й статьи Виктору Столярову в приемной комиссии Сасовского училища на сей раз отнеслись внимательнее: такой все равно не отступит. И не отступил: закончил училище с отличием и получил право сразу же переучиться на турбовинтовой Ан-24 — самолет, с которого и начал свою летную биографию в подмосковном Быкове.

В командиры не торопился. Чтобы твердо стать на крыло, почти пять лет пролетал вторым пилотом, прошел школу у настоящих мастеров. К тому же знал, что право вестись командирами в отряде получают самые достойные, прошедшие строгий конкурс. Виктор Столяров не искал путей, чтобы действовать в обход, не заручался звонками сверху. Его летная подготовка не вызвала сомнений, он в совершенстве знал свою крылатую машину, успел выработать свой летный почерк.

Верный принципу «не останавливаться на достигнутом» молодой командир корабля заочно закончил Академию гражданской авиации и заслуженно получил приглашение для работы на международных авиалиниях. Здесь, в Шереметьеве, он переучился на авиалайнер Ту-154 и вот уже пять лет летает за рубеж. Летает образцово, не имея замечаний. Столяров как никто другой умеет глубоко и полно использовать в практической работе свой отличный теоретический багаж, все свои знания. В практике случается, что пилот успешно овладевает теорией, а летает на «троечку»: при возникновении нестандартных ситуаций теряет, принимает неправильные решения, нервничает. Пилот первого класса Виктор Столяров лишен этого недостатка. Случай с экстремальной посадкой еще раз подтвердил это.

...Буквально через пару недель после случившегося экипаж вновь занял места в кабине самолета. А когда прошло несколько месяцев, Виктора Васильевича Столярова неожиданно пригласили в Ассоциацию «Фонд авиационной безопасности СССР». В торжественной обстановке ему вручили Почетный диплом и премию фонда за проявленный героизм и мужество в аварийной ситуации. Так что читатель отныне знает не только о природе рождения подвига экипажа из Шереметьева, но и то, что он не остался незамеченным. Правда, раньше за такие подвиги награждали высокими орденами.

Б. СЕМЕНОВ

а/п Шереметьево.

РЕАКТИВНАЯ... ТАК НАЧИНАЛАСЬ

12

Февраль 1956 г.

— Собирайтесь с духом, предстоит полет в Англию, — сказал мне начальник института генерал А. С. Благовещенский. — Готовьте экипаж. Решение об этом принималось в правительстве.

Все делаем, как сказано. Перегоняем самолет на базу ОКБ. Сами тоже начинаем усиленно готовиться. Главное ясно: летим мы, а не кто-то другой. Полет связан с какой-то государственной задачей. Впрочем, экипажа это могло и не касаться, если не принимать во внимание вопрос престижа. Но от этого все равно никуда не деться: все-таки первый реактивно-пассажирский самолет — наш!

Мы знали, что в Лондоне открыт новейший аэропорт Линдинг, имеющий шесть взлетно-посадочных полос. Знали и другое — нас ожидают трудности. Заход на посадку должен выполняться по курсоглиссадной системе, а оборудование Ту-104 не отвечало условиям Линдинга. Оставалось только надеяться на радиоголос с земли, с посадочного локатора.

Месяц в хлопотах пролетел незаметно. Получены заграничные паспорта с

Оказавшись в столичном аэропорту Внуково, нельзя не заметить поднятый на постамент самолет Ту-104. Это первый наш отечественный пассажирский лайнер с реактивным двигателем. Читаем надпись: «Реактивный первенец Аэрофлота. Создан коллективом авиаконструкторов под руководством академика А. Н. Туполева. 15 сентября 1956 года Аэрофлот впервые в мире начал регулярные массовые перевозки пассажиров на реактивном самолете Ту-104. Первыми освоили самолет летчики гражданской авиации: Б. П. Бугаев, Е. П. Барабаш, А. П. Быстрицкий, П. И. Девятков, Г. Д. Кузнецов, И. В. Орловец, К. П. Сапелкин, П. В. Солдатов, Н. Д. Усанов, В. А. Филонен, Н. М. Шапкин и другие».

Самолет был поставлен на вечную стоянку в аэропорту в честь 20-летия начала полетов. Отлитые из металла фамилии летчиков, первая из которых принадлежит бывшему министру гражданской авиации, составляют далеко не полный список специалистов, давших путевку в жизнь этому прославленному воздушному кораблю. В частности, мало кому известно, что летать машину учили военные летчики из Государственного Краснознаменного научно-испытательного института ВВС. Одним из них был заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза полковник (тогда — майор) Анатолий Константинович Стариков.

Вот записи из его дневников тридцатипятилетней давности, подготовленные к печати журналистом Михаилом Сильвановичем.

«За эрой аэропланов винтовых должна следовать эра аэропланов реактивных», — прозорливо предсказал К. Э. Циолковский. Примечательно, что в числе первых в мире на реактивную технику перешла советская авиация — вначале военная, затем и гражданская. Признанным крупнейшим конструктором и организатором технической революции в отечественном самолетостроении был трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий Андрей Николаевич Туполев. Еще в 1952 году он выдвинул концепцию создания быстроходного реактивного пассажирского самолета с крейсерской скоростью 800—900 км/ч, образовал своеобразный штаб по реализации этого проекта, в который входили его заместители С. М. Егер и А. А. Архангельский (на снимке). В 1955 году такой самолет был построен. Ту-104 стал первым в мире массовым реактивным пассажирским самолетом, регулярно эксплуатирующимся на авиалиниях.





английской визой. Приготовлены штатские костюмы...

22 марта 1956 года. Утром перелетом во Внуково. Сразу направляемся в кабинет начальника порта. Там нас уже ожидают заместитель начальника Главного штаба ВВС генерал А. И. Кутасин, начальник ГК НИИ ВВС А. С. Благовещенский, еще несколько человек. Вслед за нами входит офицер английской армии — представитель королевских военно-воздушных сил. Нас знакомят.

— Майор Деверэлл.

— Майор Стариков.

Джон Джозеф Деверэлл, заместитель английского военного-воздушного атташе в Москве, полетит с нами. Высокий, стройный, довольно приятной внешности офицер примерно моего возраста, то есть лет 35—37. Довольно сносно говорит по-русски. Его задача в полете держать радиосвязь, информируя «землю» о нашем пролете от Берлина до Лондона — на этом отрезке пути радиосвязь возможен только на английском. Думаю, что сопровождение было связано и с посадкой на незнакомом аэродроме.

Обговорив все вопросы, мы со штур-

маном И. К. Багричем, прихватив и Деверэлла, идем на метеостанцию. Сведения о погоде не очень-то радуют: над Англией циклон, десятибалльная облачность с нижней кромкой около 150 метров, дождь, видимость менее двух километров.

— Да, это Лондон, это Англия, туманный остров, — улыбается, глядя в наши хмурые лица, Деверэлл.

...Пассажиры подъехали и поднялись по трапу без церемоний. Летит группа советских дипломатов, дипкурьеры, есть женщины с детьми. Для подготовки предстоящего визита в Англию Первого секретаря ЦК КПСС Н. С. Хрущева и Председателя Совета Министров СССР Н. А. Булганина туда направляется Председатель КГБ И. А. Серов.

В 11 часов 35 минут при отличной московской погоде производим взлет и сразу же берем курс на Витебск. Сильный встречный ветер снижает путевую скорость. Где-то после Вильнюса землю закрывает облачность, теперь только штурман оповещает о местонахождении: «На траверзе Варшава», «Подходим к Берлину», «Настроился на Амстердам»...

Путевые новости немало удивляют на-

ших пассажиров. Еще бы, так быстро сменялись названия городов и государственных границ! Пролетаем над Берлином. Вошли в английскую зону оккупации Германии...

Деверэлл садится за пульт ультракоротковолновой радиостанции, чтобы держать связь с пролетаемыми аэропортами.

Проходим Оснабрюк. Через пять минут — граница Голландии.

— Господин майор, запросите вход в зону Амстердама, — прошу Деверэлла.

— Да, да, вход разрешен, — отвечает англичанин, — пролет Амстердама на высоте три тысячи футов.

— Прошли Амстердам. — Это голос Багрича. — До Лондона километров триста шестьдесят, готовимся к снижению.

— Понял. Господин майор, пожалуйста, погоду Лондона и условия подхода.

Слышу, Деверэлл вступает в радиосвязь. Заканчивается третий час полета. Вдруг — голос моего правого — Николай Яковлева:

— Вижу Британские острова!

Небо как по заказу сделало нам подарок. В разрыве облаков показались четкие контуры берегов. По проливу

Многие работники Аэрофлота хорошо помнят 15 сентября 1956 года, когда на самолете Ту-104 состоялся первый полет с пассажирами по трассе Москва—Иркутск. Командиром экипажа был **Евгений Петрович Барабаш**, впоследствии заслуженный пилот СССР. Ветеран Аэрофлота вспоминает:

«День был солнечный, теплый. Синее, высокое небо над аэродромом устраивало и экипаж, и пассажиров. На предполетную подготовку мы пришли раньше, чем обычно: очень уж хотелось, чтобы полет прошел без сучка, без задоринки. Взлетели точно по расписанию. Когда Ту-104 взмыл в небо, мы услышали за дверью пилотской кабины аплодисменты: так выразили свой восторг наши первые пятьдесят пассажиров. Заняли эшелон 10 тысяч метров, скорость около 900 километров в час.

В Омске сделали посадку, чтобы пополнить запасы топлива и взять курс на восток, к берегам Ангары. Пролетев через Енисей, Ту-104 легко преодолел последние тысячи километров и стал заходить на посадку в Иркутске.

Когда закончились речи и приветствия, на душе у меня, кажется, впервые за весь день немного отлегло. Все-таки ответственность на экипаже была огромная — второй пилот Сергей Кустов, штурман Алексей Лебедев, бортмеханик Виктор Бертин, бортрадист Рудольф Горин и я были вроде пионерами пассажирских перевозок на реактивном самолете. Хотя отлично понимали, что к полету этому причастны десятки авиационных специалистов, которые помогли нам освоить новую машину, овладеть техникой пилотирования, действиями в особых случаях полета. Все это и позволило благополучно завершить первый реактивный полет с пассажирами на борту».

На снимке: первенец реактивной эры в Аэрофлоте вернулся в Москву из Иркутска.



22 марта 1956 года Ту-104, пилотируемый летчиком-испытателем А. К. Стариковым, мягко приземлился в лондонском аэропорту. Крылатый советский посланник произвел на англичан, да и авиационных специалистов всего мира, впечатление, сравнимое разве что с «эффектом первого спутника». Обозреватель влиятельной газеты «Дейли мейл» Томпсон так оценил визит первенца реактивной пассажирской авиации в Лондон: «Самолет Ту-104 устраняет последние следы сомнений касательно русских самолетов... Это — самолет, который предоставляет России ведущее место в области гражданской авиации».

На снимке: Ту-104 только что вернулся из Лондона. Среди встречавших самолет были генеральный конструктор А. Н. Туполев, его заместитель А. А. Архангельский, другие специалисты ОКБ, работники Аэрофлота, журналисты. Все они тепло поздравили летчика-испытателя А. К. Старикова с успешным завершением полета.



рассыпаны точки судов. Но плотная дождевая облачность снова закрыла перспективу. Поступила команда с диспетчерского пункта на снижение до высоты 4200 метров.

— Курс двести девяносто, высота тысяча двести метров.

Струи воды хлещут по остеклению фонаря кабины. Лондон обходим с юга. Снова приказ диспетчера, продублированный в переводе Деверзллом:

— Курс триста тридцать пять, снижение до высоты шестьсот.

Идем в рваной облачности. Дождь как из ведра заливает стекла фонаря. И вот впереди по курсу многочисленные перекрестия взлетно-посадочных полос. Пролетаем точно через центр аэродрома. Нетрудно было догадаться, что диспетчер специально задал такой курс, чтобы показать нас многочисленным зрителям и специалистам авиации.

За тот короткий миг, пока находились над аэродромом, я успел оценить его масштабы и совершенство. Правым разворотом вывожу самолет на посадочный курс. Шасси и закрылки выпущены. Впереди цепочка оранжевых огней подхода. Она точно выводит на ось полосы. Сама же полоса обозначена белыми огнями. Диспетчерская служба все сделала, чтобы обеспечить нам посадку в столь сложных метеорологических условиях.

— Линдинг, приземляйтесь, — пере-

водит команду диспетчера Деверзл.

Мягко касаюсь бетонных плит и сразу же начинаю энергичное торможение. Надо показать все лучшие качества нашего Ту-104. И это удастся. Английские специалисты были поражены коротким пробегом самолета, о чем мы после узнали из газет.

Впереди появляется маленький оранжевый автомобиль.

— Следуйте за ним, — подсказывает сопровождающий.

Подруливаю к аэровокзалу, и по знакам сотрудника порта выключаю двигатели. Мы в Лондоне. Посадка совершена в 15 часов 12 минут. Полет занял 3 часа 37 минут. Наш Ту-104 «СССР-5400» явился первым самолетом, открывшим эру международных пассажирских рейсов реактивной авиации, а мы были первым экипажем, выполнявшим этот полет.

Встречать прибыл Чрезвычайный и Полномочный Посол СССР в Великобритании Я. А. Малик. После непродолжительной беседы экипаж вместе с встречающими и пассажирами выходит на трап. Сверкают фотовспышки, трещат кинокамеры. Через несколько часов на одной из самых тихих в то время улиц Лондона, Кенгсингтон-пелас-Гарденс, Я. А. Малик, подняв над головой стопку свежих газет, скажет:

— Вы — Колумб. Это не я так говорю,

так пишет пресса. — Он вышел тогда из-за стола в своем кабинете, высокий, с выразительным русским лицом, голос несколько «плывет» от волнения. — Понимаем ли мы, что сегодня произошло? Понимаете ли вы, что сделали? Нет, я решительно горжусь, что был свидетелем такого события!

Посол резко повернулся, взял со стола карандаш. Подойдя к стене, на которой висела большая карта мира, прочертил на ней красную линию от Москвы до Лондона. И поставил дату: 22.03.56.

Оторвемся немного от дневников А. К. Старикова. Обратим внимание на выступление прессы тех дней.

Вот, например, что писал в «Дейли-Экспресс» известный английский летчик-испытатель Уотерстон (кстати, он испытывал печально известную английскую «Комету», которая опередила бы триумфальной славой наш Ту-104, если бы не катастрофа в районе острова Монте-Кристо. — Ред.):

«Я, а также другие специалисты, все еще не можем прийти в себя от изумления после того, как нам удалось бросить мимолетный взгляд на мощь русской авиации... В первый раз мы открыли рот от изумления, когда самолет шел на снижение, пробив дождевые облака. Второй раз мы были поражены, когда само-

Едва появившись на воздушных линиях страны, Ту-104 властно заявил о своих претензиях на господствующее положение в скоростных пассажирских перевозках. Вслед за полетами по трассе Москва—Иркутск первые реактивные вышли на авиалинии Москва—Тбилиси и Москва—Ташкент. Затем стали летать в Свердловск, Новосибирск, Хабаровск, Алмату, Одессу, Ленинград...

Первый пассажирский рейс Ту-104 из города на Неве был выполнен в Москву 15 апреля 1959 года экипажем А. И. Злобина. Затем были проложены скоростные авиатрассы во многие города страны. Самый протяженный континентальный маршрут, по которому летали экипажи из Ленинграда, проходил через Сибирь и заканчивался во Владивостоке.

На снимке: Ту-104 в Ленинградском аэропорту.



Этому снимку ровно тридцать лет. На нем изображен командир подразделения первых реактивных самолетов Константин Петрович Сапелкин, наблюдающий за посадкой вернувшегося из очередного рейса Ту-104. За плечами ветерана Аэрофлота тысячи полетов, десятки освоенных самолетов (от По-2 до Ил-62). Его можно смело назвать одним из пионеров нашей гражданской авиации. К. П. Сапелкин первым в Аэрофлоте совершил полет на Ту-104, а затем выпустил на нем в полет десятки других пилотов, стал командиром первого реактивного летного отряда. Под крылом его воздушного корабля лежали Чехословакия, Франция, Америка, Япония, Индонезия, Канада и многие другие страны. За большие заслуги перед Родиной в годы Великой Отечественной войны и мирное время К. П. Сапелкин награжден многими орденами и медалями. Ему присвоено звание заслуженного пилота СССР.

«Сто четвертый», если можно так сказать, двинул нашу гражданскую авиацию в новое измерение. Новая крылатая машина ломала многие представления об уровне советской авиационной техники, нашей науке. Это подтвердили триумфальные полеты Ту-104 в столицы многих стран, в частности, первый рейс в Прагу 12 октября 1956 года с пассажирами на борту. Самолет пилотировали командиры корабля Б. П. Бугаев, впоследствии министр гражданской авиации СССР, и К. П. Сапелкин.

Вспоминает заслуженный пилот СССР Константин Петрович Сапелкин:

«Я уже летал командиром Ил-62, когда в одно сентябрьское утро 1971 года получил приказ совершить рейс в Прагу.

— Туда два часа лету? — удивился я. — Зачем Ил-62 посылать, отправьте «Ту»!

— «Полетите на «Иле!» — ответил диспетчер и улыбнулся.



лет совершил разворот гораздо более крутой, чем делают обычно такие самолеты. Он точно пошел на посадку, причем его реактивные двигатели работали равномерно и спокойно. Затем мы увидели, что это не бомбардировщик, а самолет гражданской авиации... Приземление было действительно потрясающим».

А это заявление английского главного маршала авиации Филиппа Жубера де ла Ферта, сделанное в интервью телевидению: «...Русские далеко опередили нас в строительстве таких самолетов и реактивных двигателей, подобного успеха мы не знаем. Многие на Западе должны будут пересмотреть свои взгляды относительно технических достижений самолетостроительной промышленности в СССР».

Но вернемся к записям А. К. Старикова.

27 марта 1956 года. Самолет к обратному рейсу в Москву подготовлен. Но погода, пять дней баловавшая нас в Лондоне, снова испортилась. Над аэродромом после ночного дождя висит густая серая дымка. Экипаж на местах. Наш сопровождающий, майор Девэрэлл, на радиосвязи. Взлет разрешен. На часах: 11-22. Едва убираю на взлете шасси, как земля исчезает. Только на

высоте около шести тысяч метров в кабину брызнуло солнце. Поднимаюсь до десяти с половиной тысяч и включаю автопилот.

Вдруг по аппарату внутренней связи слышу голос бортинженера Н. Кочеткова:

— Командир, сзади справа подходят две пары истребителей.

Одну пару я уже вижу. Различаю разноцветные круги на фюзеляжах и крыльях — опознавательные знаки военно-воздушных сил Великобритании. То, что они себе позволили, — явное нарушение международных правил аэронавигации. А может мы сбились с курса? На всякий случай запрашиваю у штурмана свое местонахождение.

— Идем над проливом, — голос Багрича звучит уверенно. — Через пару минут достигнем побережья Голландии.

— Беляев! — запрашиваю радиста. — Передай в Москву: вышли на Голландию, идем в сопровождении четверки английских истребителей.

Москва должна знать. Но я прошу Девэрэлла предупредить летчиков о нарушении правил. Майор выходит на связь. Реакции никакой. Наоборот, пара истребителей с моей стороны подошла так близко, что я вижу лица пилотов в кислородных масках. Разгоняю двигатели Ту-104 до предела, скорость подошла к тысяче. За истребителями появились

черные полосы дыма: форсируют двигатели. Наша скорость 1150 км/ч, Голландию проскакиваем за какие-то восемь-десять минут. Истребители, чуть приотстав, разворачиваются и исчезают.

— Под нами Западная Германия, — информирует штурман.

Возвращаю самолет на крейсерскую скорость — 800 км/ч. Опять слышу:

— Командир...

На фоне облачности четко выделилась четверка приближающихся истребителей. И вновь — одна пара у левого крыла, вторая — у правого. Присматриваюсь. О, да это уже господа американцы пожаловали! На белом металле обшивки хорошо видны темный круг и в нем белая пятиконечная звезда с двумя такими же белыми полосами, отходящими от круга в обе стороны. В Москву передаю повторное сообщение о воздушном хулиганстве.

— Проходим Ганновер, — оповещает Багрич.

Один из истребителей вырывается вперед и, сделав перед Ту-104 двойную «бочку», левым разворотом уходит в сторону. За ним удалились и другие.

— Пересекли границу СССР!

В 15 часов 06 минут производим посадку во Внукове.

Подруливаю к зданию аэровокзала. Гул двигателей стихает. К самолету плывет огромная масса людей. Что случи-

15

На аэродроме в Рузине, выруливая на место стоянки, я увидел, как к самолету направляется толпа встречающих с букетами цветов и флажками...

По трапу сошел последний пассажир, а толпа все не расходилась. В дверь пилотской кабины постучал бригадир бортпроводников.

— Константин Петрович, а ведь это вас встречают...

«Меня? Не может быть», — подумал я. Еще ничего не понимая, спустился по трапу. Чешки-стюардессы преподнесли мне огромный букет цветов. Раздались аплодисменты... И только тогда я все понял, все вспомнил. Ровно пятнадцать лет назад Б. П. Бугаев и я впервые привели сюда Ту-104, открыв на реактивном самолете международную авиалинию Москва—Прага. Ну как я мог запомнить такое!

Вспомнилось, с каким энтузиазмом осваивали мы в далеком 1956-м первую реактивную. Как подолгу сидели в кабине Ту-104, пощелкивали тумблерами, вырабатывали необходимый автоматизм. Как отправились в первые полеты. Многие были непривычными: и стреловидные крылья, и небывалая скорость, и остающийся где-то позади свист двигателей... В гражданской авиации и впрямь начиналась новая эра! Нам очень хотелось тогда побольше летать. Чего только не придумывали мы, чтобы урвать лишний часок полета на новой машине! Потому Ту-104 и введен был в строй в сроки, которых еще не знала авиация. В сентябре 1956 пошел в первый регулярный рейс Москва—Иркутск. А ровно через год выполнил первый международный полет с пассажирами в Прагу.

На снимке: спустя два часа с небольшим после вылета из Внуковского аэропорта Ту-104 прибыл в пражский аэропорт Рузине.



Новые реактивные корабли принесли воздушным путешественникам невиданный ранее комфорт, сократили расстояния. Недолгим и неуютным стал путь от центральных областей страны до ее восточных окраин: пассажир, утром вылетевший, скажем, из Хабаровска или Владивостока, вечером того же дня мог успеть на спектакль в Большом театре. На поршневых самолетах о таком нельзя было и мечтать.

На снимке: первые пассажиры реактивного авиалайнера Ту-104.



16

лось — понять не можем. Только после прояснится, что в тот день по радио в аэропорту периодически объявлялось о полете из Лондона в Москву новейшего советского реактивного пассажирского самолета Ту-104. Очевидно, об этом извещались не только присутствующие в это время во Внукове. На встречу прибыли генеральный конструктор А. Н. Туполев со своими заместителями А. Архангельским, Д. Марковым и Л. Кербером; множество журналистов, кинооператоров. Среди встречающих вижу и наших недавно провожающих — заместителя начальника Главного штаба ВВС генерала А. Кутасина, начальника института генерала А. Благовещенского.

Спустившись на землю, экипаж оказывается в гудящем людском кольце. Я докладываю Андрею Николаевичу Туполеву об успешном выполнении полета, отвечаю на многочисленные вопросы...

25 мая 1956 года. В 15 часов 57 минут взлетаем с Внуковского аэродрома. Курс на Швейцарию. Там в городе Цюрихе 26 и 27 мая состоится международная авиационная выставка с участием девяти стран: Англии, Франции, США, Италии, Чехословакии, Голландии, Швеции, СССР и Швейцарии.

От нашей страны решено представить Ту-104. И вот наш лайнер держит курс через Польшу, далее — Потсдам, Дессау, Эрфурт, Фюльду, Франкфурт, Штутгарт, Цюрих с посадкой на аэродроме Клоттен. Идем на высоте восемь тысяч метров. Лету три часа.

При заходе на посадку вижу большое скопление людей — на открытых верандах аэровокзала, на его крыше, на крышах ангаров и других зданий. Автоматическая проводка прямо с полосы уводит нас на «круг почета». Это выглядело следующим образом. Короткая остановка напротив аэровокзала, затем — движение и снова остановка. Так несколько раз. Наконец заруливаю на отведенную нам стоянку, где в длинную цепь уже выстроились десятки различных самолетов стран — участниц выставки. Беглым взглядом успеваю рассмотреть истребители, транспортные машины, бомбардировщики, вертолеты, несколько образцов управляемых снарядов. Позади экспонатов были установлены палатки для обслуживающего персонала, машины и на них — государственные флаги.

За нашим самолетом также поднят флаг СССР. Беглый осмотр техники наводит на мысль, что здесь собрана в основном военная мощь авиации. На

значительном удалении, на недоступной для осмотра площадке американцы поставили свой бомбардировщик Б-47.

27 мая 1956 года. Рано утром просыпаемся от ярких солнечных лучей, проникающих через открытую дверь веранды в номер отеля. Самочувствие всех членов экипажа отличное, настроение бодрое. Делаем легкую зарядку, завтракаем в ресторане на первом этаже.

Выезжаем на аэродром. Несмотря на ранний час там уже многолюдно. Самое большое скопление зрителей возле нашего Ту-104. Это отчасти было связано и с тем, что швейцарская печать уже успела дать о нем репортажи с живописными фотографиями. Многим не терпелось попасть в салон корабля.

После официального открытия праздника меня со штурманом И. К. Багричем приглашают прибыть в учебный центр «Свиссер», где предстояло подробно разобрать порядок и очередность участия самолетов в показательных полетах. Процесс этого разбора был таким: когда называлась страна-участница выставки, то поднимался старший группы или командир экипажа... Слышу, называется: «СССР, Туполев-104». Встаю. Рядом со мной появляется переводчик.

4 сентября 1957 года из Внукова Ту-104 отправился в первый в истории мировой реактивной авиации межконтинентальный рейс из СССР в США через Атлантический океан. Этот выдающийся перелет выполнили пилоты Аэрофлота Б. П. Бугаев, И. В. Орловец, П. М. Михайлов, П. И. Девятков, штурман Н. Ф. Носов и другие авиаработники.

Вспоминает ветеран Аэрофлота Иван Степанович Круппа, выполнявший в том полете обязанности бортмеханика:

«Должен сказать, что некоторые руководители Аэрофлота вначале смотрели на Ту-104 с некоторым скепсисом. Но когда «сто четвертая», как говорится, пошла, когда первые наши экипажи выдали результат (и какой результат!), началось «триумфальное шествие» первого реактивного не только в нашей стране, но и по всему миру. Полет же Ту-104 за океан был признан тогда уникальным явлением. На весь маршрут протяженностью девять тысяч километров мы затратили тринадцать часов двадцать девять минут летного времени».

На снимке: участники первого рейса самолета Ту-104 за океан — И. В. Орловец, Б. П. Бугаев и П. М. Михайлов (слева направо) после успешного завершения перелета из СССР в США.



Памятным событием для истории Аэрофлота стал первый полет «сто четвертого» на Камчатку. Около восьми тысяч километров разделяют Москву и полуостров на Тихом океане. Чтобы преодолеть это расстояние, скоростному воздушному кораблю понадобилось немногим более одиннадцати летных часов.

Вспоминает один из участников этого рейса инженер **Николай Николаевич Катасонов**, который отвечал за техническую часть сверхдальнего перелета:

«До сих пор поражают сроки, что были отпущены на внедрение Ту-104 в эксплуатацию. В считанные месяцы переучили летных специалистов, подготовили технический состав, создали наземную базу для обслуживания реактивной техники, построили аэродромы... Мы, инженеры и техники, гордимся тем, что нам выпала честь принимать от авиационной промышленности первые Ту-104, вводить их в строй... И даже участвовать в некоторых рейсовых полетах, прокладке новых воздушных трасс. В том числе и по маршруту Москва—Петропавловск-Камчатский».

На снимке: жители Камчатки тепло встретили и проводили в обратный рейс экипаж пассажирского реактивного авиалайнера.



— Господин Стариков, вы должны в шестнадцать пятнадцать выйти на радиосвязь с аэропортом Клоттен и аэродромом Дюбендорф. Вам два прохода над трибунами на высоте около ста метров. Первый проход — на возможно максимальной скорости, второй — на возможно минимальной. Время на два прохода с шестнадцати сорока одной до шестнадцати сорока девяти. Перед вами будет выполнять высший пилотаж английский истребитель «Супер-Хантер». Взлет по вашему усмотрению, но не позднее шестнадцати тридцати пяти. Желаем успеха.

...Выпиваем с Иваном Кирилловичем по бутылочке кока-колы, и на аэродром. Доступ публики к самолету уже прекращен. Только что выполнил демонстрационный полет американский «Глоутмастер С-124». В воздухе пятерка итальянских истребителей «Фиат-Трайнер». Каскад фигур и «Трайнеры» после посадки рулят мимо нас. В 15.10 на взлет покатила пятерка французов на истребителях «Мистер-IV-А».

И вот на форсажном режиме двигателей в небо взмывает пятерка английских «Супер-Хантеров». Небо Цюриха содрогается от гула их мощных реактивных моторов. Одну фигуру сменяет дру-

гая. Поражает безупречная слетанность пятерки, чистота исполнения высшего пилотажа, четкость перестроения в группе. Да, так летать могут только асы.

«Хантеры» сели, а в небе английский дальний бомбардировщик «Валиант».

— Экипаж, по местам! — Подаю команду.

На борту с нами швейцарский «люцман» Шрейдер, который сопровождает нас в полетах от самой Москвы. Через него уточняем еще раз маршрут захода. Мы должны долететь до Альп. Кстати сказать, это редчайший подарок судьбы, что нам представилась возможность в столь знаменательный час взглянуть с воздуха на Сен-Готардский перевал, который некогда преодолевали русские войска под командованием А. В. Суворова.

Точно над перевалом делаю левый разворот и беру курс на Дюбендорф. Всего семь минут лету, и вот на высоте 80—100 метров на скорости 700 километров в час проносимся над трибунами. Правым разворотом с набором высоты делаю повторный заход и на скорости 300 километров в час с выпущенными на 15 градусов закрылками почти зависаем над зрителями.

Как нам рассказывали уже после по-

садки, в момент наших пролетов из десятков мощных репродукторов лились звуки Гимна Советского Союза. 350 тысяч зрителей сперва замерли под широким размахом крыльев Ту-104, затем разом пришли в движение, выражая восторг аплодисментами и возгласами. К сожалению, мы в воздухе этого ни видеть, ни слышать не могли. Но спустя некоторое время, выступая на приеме командиров экипажей, председатель организационного комитета выставки оценил не только детище наших авиаконструкторов, но и значительно больше. Он, в частности, сказал:

— Из-за таких огромных скоростей нам скоро нечего будет показывать друг другу. Спасибо Советскому Союзу, который единственный прислал на выставку самолет, предназначенный для благородных целей, а не для войны. Это прекрасный Ту-104, который несомненно пользовался здесь исключительным успехом.

А до открытия регулярных воздушных сообщений на реактивных лайнерах оставалось четыре месяца.

Анатолий Константинович Стариков умер десять лет назад, едва перешагнув шестидесятилетний рубеж. Сказались и война, и нагрузки летчика-испытателя. Он один из тех, кто делал самолетный парк Аэрофлота реактивным. Таких людей забывать нельзя.

Со временем все отчетливее видны те вехи в биографии Аэрофлота, которые стали главными в его становлении и развитии. Одной из таких вех, бесспорно, является выход на авиалинии реактивных пассажирских самолетов. Вслед за первой «ласточкой» Ту-104, которая вопреки поговорке сделала реактивную «погоду» на воздушном транспорте, была внедрена целая серия самолетов с газотурбинными и турбовинтовыми двигателями, в том числе Ил-18, Ан-10 и Ан-12, Ту-114, Ту-124, Ан-24, Ту-134, Як-40, Ил-62... Время внедрения этих самолетов на воздушном транспорте справедливо называют «золотым веком» Аэрофлота.

На снимке: А. Н. Туполев и начальник ГУ ГВФ (затем министр гражданской авиации) Е. Ф. Логинов в аэропорту Внуково во время встречи самолета Ту-104 из очередного зарубежного рейса.

Снимки Бориса ВДОВЕНКО.



Читатели, вероятно, помнят разговор «За круглым столом» редакции в Центральном управлении международных воздушных сообщений («Гражданская авиация» № 2-91 г.), где наряду с другими, остро звучали проблемы авиационно-технического комплекса в условиях перехода к рынку. Мы решили вернуться к ним в беседе нашего специального корреспондента И. СВЕТЛИЧНОГО с главным инженером ЦУ МВС Г. АНИКАЕВЫМ.

18



ТРУДНОЕ ВОСХОЖДЕНИЕ

— Геннадий Леонидович, рынок не ждет, наступает, ставит массу новых проблем перед всеми службами Аэрофлота. Авиационно-технический комплекс ЦУ МВС — не исключение. Скажите, что на сегодняшний день больше всего волнует вас как руководителя?

— Нынешнее состояние авиационно-технического комплекса можно охарактеризовать так: разбалансированность между потребностями в авиационно-транспортной работе, инженерном обеспечении полетов — с одной стороны, и возможностями АТК — с другой. Эти проблемы существовали и ранее в условиях административно-командной системы. Более того, были одной из причин неконкурентоспособности Аэрофлота с авиакомпаниями развитых стран. Вспомним, сколько нареканий имели мы на недостаточность комфорта в наших воздушных судах, низкую регулярность полетов и так далее. К тому же, налет на один списочный самолет в год не превышал и половины от возможного. Теперь они, эти проблемы, обострились еще больше.

Выход из положения видится в сбалансировании наших потребностей и возможностей. А путь к этому лежит через серьезную перестройку существующих структур: организационных, технических, экономических и т. д. С такой точкой зрения согласны вроде бы все. И коллектив авиационно-технического комплекса, и командно-руководящий состав. Тем не менее процесс перехода к новым структурам непомерно затягивается. И в этих условиях нам необходимо решить по крайней мере две важнейшие задачи.

Первая. Сохранить и укрепить коллектив авиационно-технического комплекса, включая отдел инженерно-авиационной службы управления. Причем, меры нужно принимать срочные.

Далее. Необходимо ускоренными темпами развивать производственную базу для выполнения всего объема экономически целесообразных ремонтных работ на воздушных судах. Конечной целью этого процесса должно стать создание Центра технической эксплуатации и ремонта авиатехники, на чем подробнее остановлюсь ниже.

Вторая задача заключается в ускоренном налаживании внешних взаимовыгодных горизонтальных связей с предприятиями промышленности и ремонтными заводами гражданской авиации. Такие связи призваны обеспечить полное удовлетворение потребностей ЦУ МВС в услугах, поставках запасных частей и расходных материалов в необходимых объемах.

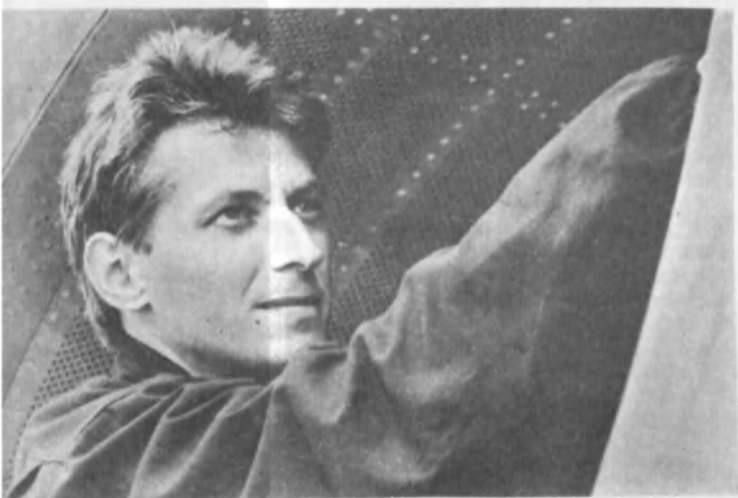
— Вы сказали о необходимости сохранения и укрепления коллектива авиационно-технического комплекса и отдела инженерно-авиационной службы. Что под этим подразумевается? Разве для них существует какая-либо опасность?

— Безусловно, существует. Слабая социальная защищенность наших специалистов, включая недостаточную оплату и зачастую неудовлетворительные условия их труда ведут к утечке высококвалифицированных кадров, падению их профессионального престижа. А это в свою очередь прямо отражается на качестве технического обслуживания и освоении перспективных технологических процессов, без внедрения которых в современных условиях, пожалуй, не выжить. Столкнулись мы и с обратной стороной этой проблемы — групповым эгоизмом, который нередко вносит дестабилизацию в производство, а то и вызывает, не боюсь этого слова, определенную социально-политическую напряженность в трудовых коллективах.

Выход из сложившейся ситуации мы видим в утверждении полной производственно-хозяйственной самостоятельности АТК. В этом направлении уже многое сделано, но нужно идти дальше. Ибо только самостоятельность позволит раскрыть и творческие возможности коллектива и обеспечить наиболее полную социальную защиту всех его членов.

Расчеты показывают, что АТК как предприятие в составе ЦУ МВС может быть вполне рентабельным. Доходы, полученные от реализации услуг по техническому обслуживанию самолетного парка ЦУ МВС и других заказчиков позволяют рассчитывать с бюджетом и сформировать собственные фонды эко-





Опытный авиатехник О. Рузнецов осматривает воздухозаборник одного из двигателей самолета Ил-76Т.



В новом ангаре созданы все условия для производства работ на авиационной технике.



Авиатехники С. Козлов и И. Раков проверяют качество выполненной работы на двигателе.

номического стимулирования в размере около одиннадцати миллионов рублей. Комплекс уже сегодня является одним из крупнейших производителей работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту авиационной техники в Аэрофлоте. Его годовой хозрасчетный доход превышает 31 миллион рублей.

Чтобы развивать производственную базу, необходимы время и средства. Но рынок ждать не может. Поэтому уже сейчас мы ставим перед собой цель — организовать ремонтные работы на основе сотрудничества с ремонтными заводами гражданской авиации и предприятиями промышленности. Используем для этого различные формы: от прямых договоров до создания совместных производств. Перспективными представляются нам сотрудничество с малыми предприятиями для решения частных производственных и социальных задач. Имеем также положительный опыт привлечения к сотрудничеству иностранных партнеров, например, при строительстве ангара в аэропорту Шереметьево для самолетов Ил-96-300.

Мне могут возразить: все это так, но при чем тут сохранение и укрепление отдела ИАС в управлении. Ведь это не что иное как возврат к старому, «раздувание» административного аппарата. Формально это может показаться резонным, но в реальной жизни нам без такого отдела не обойтись. Судите сами. Если раньше все вопросы, связанные с материально-техническим обеспечением, приобретением авиатехники и запчастей, заключением всевозможных соглашений и договоров, решались в основном по вертикали, то теперь, с переходом на прямые хозяйственные связи с промышленными предприятиями, заводами гражданской авиации, научными и другими организациями за все это придется браться нам самим. Так что специализированный отдел ИАС в управлении крайне необходим.

— Геннадий Леонидович, насколько я понял, традиционные административно-командные связи с выходом на министерство резко сокращаются, а вместо них начинают развиваться прямые экономические отношения между взаимно заинтересованными партнерами. С одной стороны, это бесспорный шаг вперед. Но не лишне спросить, по силам ли это АТК даже при наличии самостоятельного отдела ИАС в управлении?

— Слов нет, сложностей при заключении и особенно реализации хозяйственных договоров с партнерами очень много. Этот процесс развивается с большими потугами. Нередко поставки оборудования и запчастей просто-напросто срываются. Отсюда простои самолетов, нарушения регулярности полетов и другие негативные явления, приносящие нам прямые убытки и неудобства для пассажиров и грузовой клиентуры. Так, в отдельные периоды этого года из-за отсутствия двигателей и запчастей у нас простаивало около тридцати и более процентов самолетного парка. Но мы надеемся, что все эти трудности с внедрением нормальных рыночных отношений преодолимы.

Для уверенного функционирования авиационно-технического комплекса необходима также наземная база, которая соответствовала бы трудоемкости выполняемых на самолетах работ. Возьмем, к примеру, новый ангар для Ил-96-300. Он рассчитан всего на один самолет, а нам сегодня требуется помещение для шести. А как быть с Ту-204 и Ту-334, которые в недалеком будущем мы ожидаем? Они ведь тоже требуют ангарных условий для технического обслуживания.

Но и это не все. Нашему авиационно-техническому комплексу позарез нужны дополнительные производственные площади для организации полномасштабных ремонтных и восстановительных работ на комплектующих изделиях, агрегатах, да и на самих самолетах с их двигателями. Рынок заставляет думать и над этим, учитывая тот факт, что те самые горизонтальные связи не всегда могут обеспечить АТК необходимыми видами ремонта авиационной техники.

Поэтому выход из создавшегося положения может быть один — развить в ЦУ МВС свое собственное ремонтное производство на базе АТК. Глубоко убежден, что для такого крупного авиатранспортного предприятия, каким является наше управление, просто необходим единый Центр технической эксплуатации и ремонта авиатехники, способный самостоятельно решать многоплановые задачи по вводу в строй самолетного парка. Это позволит более эффективно использовать воздушные суда на внутренних и международных трассах, увеличить налет, сократить простои.



Лаборатория
диагностики
технического
состояния
авиатехники.
Ведущий инженер
группы
параметров
авиационных
двигателей
Ю. Ефремов
(справа)
и инженер
С. Кузнецов
за компьютером.

Фото В. ГРЕБНЕВА.

Предвижу вопрос: что же мешает претворить в жизнь задуманное? Тут я бы отметил два момента. Во-первых, естественно, определенную роль играет наша слабая производственная база, недостаток мощностей, фондов. Не следует сбрасывать со счетов и хозяйственную неопытность, недостаточную пока широту экономического мышления. Но все это было бы преодолимо, если бы не второй момент. Дело в том, что Министерство гражданской авиации, хотя целиком и полностью поддерживает это направление, но конкретной помощи нам не оказывает. Понятно, дело новое, хлопотное, к тому же требует немалых средств, а их пока не хватает. Думается, многое изменилось бы с полнокровным вводом в строй создаваемого МГА концерна «Авиатехсервис». Жаль, что это важное дело увязло в формальных процедурах, связанных с регистрацией концерна местными органами власти. Итак, ясно одно — Центр технического эксплуатации и ремонта авиатехники нам жизненно необходим. Он позволит в условиях рынка значительно уменьшить нашу зависимость от партнеров.

— И все же, согласитесь, пока это дело будущего. А чем живут специалисты ATK сегодня? Что делается ими для повышения исправности и надежности авиационной техники? И еще. В ЦУ МВС ожидается прибытие аэробусов А-310-300. Готова ли ваша служба к их эксплуатации?

— Наличие проблем отнюдь не означает, что инженерно-технический состав сидит сложа руки. Люди работают с полной отдачей, обеспечивая намеченные объемы пассажирских и грузовых перевозок. Достаточно сказать, что во многом благодаря их усилиям аэровокзальные комплексы Шереметьево-1 и Шереметьево-2 достигли сегодня предельной пропускной способности, то есть соответственно — двух и шести миллионов человек в год.

Специалисты практически всех профилей и рангов настойчиво совершенствуют производство, внедряют новые технологические процессы, обеспечивают необходимый уровень технического обслуживания самолетов. Например, начальник цеха О. Завгородний в тесном взаимодействии с Воронежским авиационным производственным объединением, ОКБ им. С. В. Ильюшина и ГосНИИ ГА наладил регламентные и ремонтные работы на самолетах Ил-86, сделав тем самым уже фактические шаги к созданию Центра технического обслуживания и ремонта авиатехники. Сейчас начатое дело продолжает его преемник Е. Ганзенко.

Бывший начальник цеха Ю. Соколов, ныне заместитель Генерального директора по экономическим вопросам, разработал специальную систему, подводящую наш ATK вплотную к организации ремонта авиационного оборудования в цеховых условиях.

Коллектив, возглавляемый начальником лаборатории диагностики технического состояния авиатехники Г. Ивашкиным, обеспечил перевод на персональные компьютеры и обработку параметров работы двигателей НК-86 на самолетах Ил-86. Тем самым значительно возросли возможности использования этих машин во внебазовых условиях. Проведены серьезные исследования по расширению допусков на забоины рабочих лопаток двигателей Д-30КУ, Д-30КП и Д-30КУ-154 и оборудованию виброаппаратурой самолетов Ил-62М, повышающей надежность работы двигателей.

Было бы несправедливо не упомянуть начальника ATK С. Исакова, главного инженера ATK В. Люсина как основных идеологов внедрения технического прогресса и новых форм организации труда в авиационно-техническом комплексе.

Этот список можно продолжать долго, но не в нем самоцель. Главное в том, что подавляющее большинство наших специалистов, несмотря на трудности перехода к рыночной экономике, работают добросовестно и с инициативой. Все мы хорошо понимаем, что необходимо приложить еще немало усилий во всех сферах жизни и деятельности авиационно-технического комплекса: производственной, экономической, финансовой, социальной. Но курс, на мой взгляд, взят верный, и это позволит преодолеть все трудности.

Теперь о нашей готовности к эксплуатации А-310-300. Основная часть специалистов ведущих профессий уже освоила новый самолет. Практически к концу года закончит переучивание весь предназначенный для этой цели инженерно-технический состав. Он пройдет практическую стажировку и получит допуск к самостоятельному техническому обслуживанию самолета, двигателей и бортовых систем. Всего к началу полетов на А-310-300 будет обучено около ста инженерно-технических работников. Готовится соответствующим образом и наземная материально-техническая база.

— Вы говорили о предоставлении ATK статуса самостоятельного предприятия. Производственная сторона этой проблемы обрисована достаточно ясно. А вот как это отразится на материальном положении авиаработников?

От того, что авиационно-технический комплекс получит статус предприятия, выиграет не только производство, но и занятые в нем люди. В любой экономической модели, а в рыночной особенно, главным регулятором отношений работников в процессе производства выступает система оплаты труда. Государство оставляет за собой лишь право контроля ее минимального уровня. Это означает, что предприятия получают возможность регулировать рост зарплат своих сотрудников в зависимости от имеющихся фондов. Чем солиднее фонды, тем выше уровень заработной платы трудящихся. А фонды, в свою очередь, зависят от объема и качества работ.

На наш взгляд, основным механизмом, позволяющим разработать систему стимулов, направленных на поиск более эффективных методов управления, в настоящее время является хозяйственный расчет. Однако опыт внедрения второй его модели показал, что работа эта может дать положительный эффект, если она доходит до каждого конкретного рабочего места. Когда каждый руководитель подразделения добивается роста фонда оплаты труда своих работников за счет улучшения организации производства, совершенствования горизонтальных и вертикальных хозяйственных связей со смежными подразделениями, через систему стимулов и санкций.

Сегодня мы реально можем судить, что дал нам год работы ATK в условиях внутреннего хозяйственного расчета. Здесь есть важный положительный момент — возросшее чувство ответственности у структурных подразделений за формирование фонда оплаты труда своего коллектива. Возросла и деловая активность специалистов в совершенствовании хозяйственных отношений, усилился поиск возможностей увеличить свой фонд оплаты труда за счет экономии ресурсов. Иными словами, новые хозяйственные отношения на уровне структурных подразделений ATK становятся реальностью. Но восхождение к новым вершинам всегда сопряжено с трудностями. Нелегко этот процесс проходит и у нас, но мы верим в успех и непременно одолеем восхождение к нему.



ГОТОВИМ ПРОФЕССИОНАЛОВ

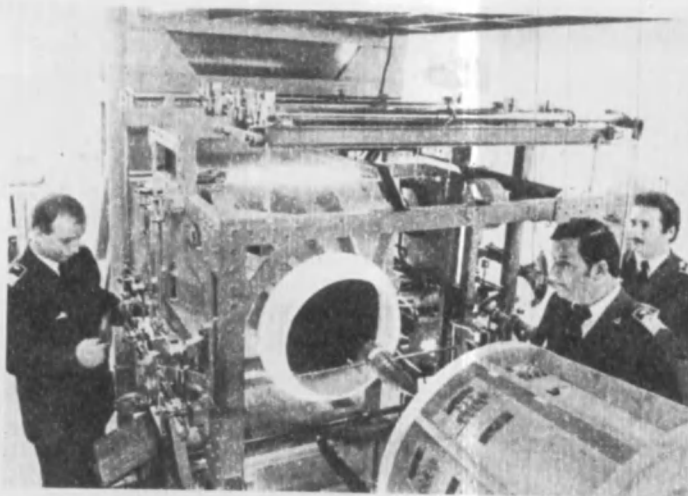
21

АКАДЕМИИ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИСПОЛНИЛОСЬ
ДВАДЦАТЬ ЛЕТ.
ЖУРНАЛ НЕ РАЗ УЖЕ
РАССКАЗЫВАЛ ОБ ЭТОМ
ВЕДУЩЕМ УЧЕБНОМ
ЗАВЕДЕНИИ АЭРОФЛОТА,
ОБ ОПЫТЕ,
НАКОПЛЕННОМ ЕГО
ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДА-
ВАТЕЛЬСКИМ КОЛЛЕКТИВОМ
В ДЕЛЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ —
БУДУЩИХ
РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ.
И ХОТЯ
ЮБИЛЕЙНЫЕ ТОРЖЕСТВА
НЫНЧЕ НЕ В МОДЕ,
ДВАДЦАТИЛЕТИЕ —
ВЕСОМЫЙ ПОВОД, ЧТОБЫ
ВНОВЬ ЗАГЛЯНУТЬ
В АУДИТОРИИ
И УЧЕБНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
АКАДЕМИИ,
ПОЗНАКОМИТЬСЯ
С ЕЕ ПРОШЛЫМ,
ДНЕМ СЕГОДНЯШНИМ,
ПЕРСПЕКТИВАМИ
НА БУДУЩЕЕ.
ОБО ВСЕМ ЭТОМ
РАССКАЗЫВАЕТ В БЕСЕДЕ
С КОРРЕСПОНДЕНТОМ
ЖУРНАЛА
НАЧАЛЬНИК АКАДЕМИИ,
ДОКТОР
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР
Г. А. КРЫЖАНОВСКИЙ.

Тренажер «Тренер».



В читальном зале библиотеки.



Аэродинамическая лаборатория.

22

— Георгий Алексеевич, двадцать лет — это лишь часть биографии академии. Большая же ее часть широкому кругу читателей почти не знакома. Не восполнить ли этот пробел?

— К сожалению, это так. В лучшем случае вспоминают Высшее авиационное училище ГВФ и его первого начальника — главного маршала авиации, дважды Героя Советского Союза А. А. Новикова. Но это уже 1956 год. У истоков авиационного образования в Петербурге стояли две выдающиеся личности — профессор Института инженеров путей сообщения, — кстати, первого транспортного вуза России, — Н. А. Рынин и декан кораблестроительного отделения Петербургского политехнического института профессор К. П. Боклевский. В обоих этих вузах в 1909 году по примеру высших технических школ Западной Европы началось систематическое чтение курса воздухоплавания. Затем год 1920-й, когда в Институте инженеров путей сообщения по инициативе того же Н. А. Рынина открылся факультет воздушных сообщений.

Год 1930-й — организация на базе этого факультета первого вуза Аэрофлота — Ленинградского института инженеров ГВФ. Это лучшее по тем временам учебное заведение отрасли давало фундаментальные знания по всем основным специальностям гражданской авиации, в том числе — эксплуатации самолетов и моторов, аэронавигации, экономике. В ЛИИ ГВФ в 1939 году было положено и начало специальной подготовке работников службы движения.

Известно, что академией Высшее авиационное училище ГВФ стало в 1971 году. Однако первая попытка такой реорганизации была предпринята еще в 1932 году. Разрабатывались учебные планы, программы, но жизнь распорядилась иначе. В 1941 году Институт ГВФ был передан в Наркомат обороны и стал

Военно-воздушной академией. Так что, как видите, биография наша весьма любопытна. Хотя бы с той точки зрения, что свидетельствует: к созданию академии как учебного заведения по подготовке кадров высшей квалификации в отрасли стремились давно. На это были направлены усилия профессоров, крупных ученых, преподавательских кадров. В те годы закладывалась традиция, свято следом которой мы и сегодня: готовить специалистов на уровне требований дня.

— Из истории перекинем «мостик» в день нынешний. Чему и как учит академия своих питомцев сегодня?

— Вкратце картина такова. Мы обучаем, ведем переподготовку и повышаем квалификацию авиационных специалистов. На командном, заочном факультетах и факультете эксплуатации воздушного транспорта обучается командно-летный состав среднего звена, диспетчерский персонал, руководители производств — специалисты по организации и обеспечению авиатранспортной деятельности.

Взять, к примеру, факультет эксплуатации воздушного транспорта. Известно, что сегодня, в связи с коренным поворотом нашей экономики в сторону рынка, отрасль остро нуждается в квалифицированных специалистах — управленцах современным производством. Мы ведем подготовку таких кадров. Она включает в себя прежде всего глубокое изучение основ рыночной экономики. Важно научить будущего менеджера не только умению грамотно хозяйствовать, но и составлять экономический прогноз авиационного предприятия на будущее, вести здоровую конкурентную борьбу. Не случайно несколько новых кафедр появилось в академии за последнее время: кафедра воздушного права, кафедра внешних связей и т. д. Уже речь идет о бизнесе, давайте готовить настоящих бизнесменов. Поэтому в сетях учебных часов появились такие названия, как

курс авиационного менеджмента, курс стратегического маркетинга, профессиональное обучение и тренинг на персональных ЭВМ.

Для приобретения профессиональных навыков со слушателями проводят занятия и деловые игры крупнейшие специалисты и ученые в области внешнеэкономической и коммерческой деятельности с применением вычислительных комплексов, специальных лабораторий. Организуются стажировки в совместных предприятиях и коммерческих отделах аэропортов. Помимо этого слушатели изучают методы организации и совершенствования технологических операций, внедрения передовых технологий обработки, приема и отправки авиапочты, грузов, сервисного обслуживания пассажиров на международных и внутрисоюзных авиалиниях. Знакомим слушателей с технологическими аспектами эксплуатации современных автоматизированных аэровокзалных и грузовых комплексов.

Другим направлением деятельности специалистов данного профиля является управление технологическими процессами, предусматривающее механизацию и автоматизацию технологических процессов функционирования различных служб по обеспечению полетов и воздушных перевозок, технического перевооружения и реконструкции основных наземных фондов, эксплуатации и развития аэропортов, авиагородков.

В последнее время особую актуальность в вопросах совершенствования производственной деятельности авиапредприятий и отрасли в целом приобретают проблемы экологии и охраны окружающей среды. Модернизация и совершенствование технологических процессов с безусловным соблюдением всех природоохранных законодательных актов, — основная цель деятельности специалиста по организации экологического обеспечения аэропортов.

Словом, организация коммерческой деятельности авиапредприятий, управ-



Лекция на командном факультете.

ление технологическими процессами и экологическим обеспечением аэропортов — это область деятельности инженера по организации авиатранспортного производства, требующая от него фундаментальных знаний производственных процессов и управления ими, компьютерной грамотности, психологии, этики и эстетики общения, совершенного владения иностранным языком.

Учебный процесс на факультете по данной специализации базируется на контрактной основе, то есть, начиная со второго курса, в зависимости от потребности отрасли и заявок авиапредприятий на подготовку специалистов, обучение производится по двум основным направлениям: организация коммерческой деятельности авиапредприятий и управление технологическими процессами и организация экологического обеспечения аэропортов. Такой подход к делу дает возможность значительно поднять качество обучения, сделать подготовку специалистов фундаментальной.

— Выше вы упомянули о высоком уровне подготовки выпускников академии. Как достигается такой результат?

— Я отнюдь не беру на себя смелость утверждать, что рецепт качества обучения у нас найден. Качество — понятие, складывающееся из многих факторов. Прежде всего — это уровень педагогических кадров. Должен сказать, что в академии он очень высокий. У нас работают такие замечательные ученые, педагоги, как профессора П. В. Олянюк, Н. А. Широков, С. М. Федоров, В. Б. Кудрявцев, А. А. Куландин, Ю. А. Маленков, Е. А. Куклев, Б. А. Соловьев, Н. Ф. Бабанцев. Я мог бы назвать еще не один десяток имен и фамилий людей, благодаря которым марка академического диплома конкурентоспособна.

И еще. Техническое оснащение аудиторий, учебных лабораторий, тренажеров, дисплейных классов — во многом

отвечает требованиям времени. Безусловно, в чем-то мы отстаем, чего-то у нас не хватает, но даже существующий уровень позволяет добиться многого. К примеру, не могут не посетовать на недостаточный уровень компьютеризации учебного процесса. Безусловно, дело меняется к лучшему, компьютер все увереннее входит в учебный процесс, но до полного насыщения его персональными ЭВМ пока далеко.

И, наконец, третья сторона вопроса — индивидуализация обучения. Я убежденный сторонник индивидуальной работы со слушателями. Только она способна избавить учебное заведение от середнячка, создать личность.

К слову сказать, в традициях нашей академии готовить не только грамотных специалистов своего дела, но и людей, способных делиться с подчиненными, коллегами по работе полученными знаниями. Ведь очень важно, если командир производства не просто руководитель или администратор, но и педагог, воспитатель. И в этом плане дальнейшее углубление индивидуальной работы со слушателями мне представляется архиважной задачей.

Вот уже четвертый год академия гражданской авиации является базой Учебно-методического объединения учебных заведений отрасли. Ведем большую работу по научному обоснованию, сопровождению и реализации профессиональной подготовки специалистов Аэрофлота. Ученые и преподаватели академии проводят интересные исследования, направленные на интенсификацию обучения, в том числе апробируют ряд автоматизированных систем обучения, предназначенных для подготовки летных специалистов. Естественно, все новое, перспективное в этой области стараемся внедрять в учебный процесс.

Остается добавить, что все, о чем говорилось выше, — составляющие действующей в академии системы качества, базирующейся на тесном взаимодействии с авиационными производственными подразделениями, включая авиакомпаниями, фирмы и иные структурные звенья отрасли.

— Известно, что академия — единственное высшее учебное заведение, осуществляющее подготовку командного состава для авиационных подразделений Аэрофлота. Каково будущее командного факультета?

— Командный факультет был создан в 1955 году еще при Высшем авиационном училище ГВФ. Тогда он готовил кадры только по одной специализации — «летная эксплуатация». Естественно, что и основная роль на нем отводилась кафедрам летной эксплуатации, эксплуатации воздушного транспорта и аэропортов.

Сегодня на факультете идет подготовка командиров производства по четырем специализациям: организация летной работы, летная эксплуатация воздушного транспорта, управление воздушным движением и организация авиатранспортного производства. С 1 сентября 1991 года по специализации организация авиатранспортного произ-

водства открыты новые направления обучения слушателей: организация транспортного производства, применение авиации в народном хозяйстве, организация обслуживания и ремонта авиационной техники, организация обслуживания и эксплуатация наземного оборудования.

Разрабатывается вопрос об открытии хоздоговорных курсов на командном факультете по подготовке пилотов-инструкторов из выпускников высших летных училищ, а также переподготовки специалистов других ведомств, участвующих в выполнении полетов: летчиков-наблюдателей, штурманов-съемщиков, операторов. Планируется проведение теоретической подготовки слушателей при переучивании на новые воздушные суда.

В связи с этим идет пересмотр всех учебных планов, программ и читаемых курсов с учетом современных требований и новых условий хозяйствования. Специалисты, выпускаемые факультетом, будут обладать навыками предпринимательской деятельности и бизнес-навыками.

В будущем планируем реорганизовать этот факультет эксплуатации воздушного транспорта в институт, контингент слушателей которого будет комплектоваться из числа лиц, имеющих среднее и среднее специальное образование. Обучение в институте будет вестись с учетом требований Международной Организации гражданской авиации (ИКАО), и самое пристальное внимание будет уделяться подготовке диспетчеров УВД.

Хотелось бы отметить, что кроме командного факультета подготовка руководящих кадров ведется на факультете подготовки высшего управленческого персонала системы воздушного транспорта.

Не так давно на базе академии создан головной институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов гражданской авиации — принципиально новое звено в структуре непрерывного обучения кадров.

Ну и, наконец, нельзя не упомянуть о Коммерческой школе транспорта — полностью самостоятельной хозрасчетной единице, которая взяла на себя задачу подготовки, переподготовки и повышения квалификации менеджеров и специалистов транспортного комплекса. В соответствии с предложениями предприятий и организаций в содержание и структуру программ обучения Коммерческой школы могут вноситься изменения, по их заявкам разрабатываются (кроме предлагаемых шестнадцати) новые курсы.

Преподавание на этих факультетах и в школе построено по междисциплинарному принципу с широким применением активных методов обучения. Что же касается преподавательских кадров, то это как советские, так и зарубежные ведущие специалисты авиатранспортного производства. Естественно, все эти структуры находятся в тесном взаимодействии и преследуют одну цель: дать отрасли грамотных, умеющих творчески мыслить и действовать командиров производства.

Беседу записал В. ШИТОВ.

Фото В. ГРЕБНЕВА.

ВОЗДУШНЫЕ ГАВАНИ МИРА

Фрагмент операционного зала пассажирского терминала.

Коммерческое обслуживание самолета Ил-62.

Широкофюзеляжный Ил-86, «причаливший» к телескопическому трапу.

Общий вид аэровокзального комплекса со стороны летного поля.



В лексике советских гражданских авиаторов, а также пассажиров Аэрофлота, бывающих за границей, все чаще встречается в последнее время иностранное слово «Шеннон».

— Куда летите?

— В Шеннон.

— Откуда вернулись?

— Из Шеннона.

— Ну как там, в Шенноне?

— Полный порядок, все о'кей!

Слышишь такие диалоги и невольно проникаешься любопытством: где же он находится этот, пока неведомый тебе, Шеннон; как он выглядит; чем объясняются его популярность, всеобщий к нему интерес?

Недаром говорят, что пути Господни неисповедимы. По случаю и на мою долю выпал «звездный» билет на авиарейс Москва—Шеннон. После четырех часов полета над Европой и Северным морем я оказался в Ирландской Республике. И сошел здесь с борта самолета Ил-86 на землю того самого аэропорта Шеннон, который, что называется, у всех на слуху.

В табели о рангах государств Ирландия считается страной небольшой (площадь — 70 тыс. квадратных километров, население — три с лишним миллиона человек). Однако на мировом воздушном транспорте она играет видную роль. Широко известен, например, ее лизинговый концерн «Гиннесс Пит авиэйшн». Он владеет сотнями самолетов и на условиях аренды сдает их в эксплуатацию многим авиакомпаниям, в том числе Соединенных Штатов Америки. В аэропортах республики, столичном Дублине и периферийном Шенноне, находящихся в ведении государственного предприятия «Эр Рианта», приземляются самые современные лайнеры со всех континентов.

Об авиации Ирландии, ее растущих деловых связях с Аэрофлотом мы недавно рассказали в своем журнале*. Теперь речь пойдет исключительно об аэропорте Шеннон. Наше внимание к нему объясняется тем, что по интенсивности использования советской гражданской авиацией эта воздушная гавань занимает за рубежом первое место.

* См. «Гражданская авиация», № 1 и № 7, 1991 г.





Короткая историко-техническая справка. Еще в тридцатые годы на юго-западе Ирландии, в устье реки Шеннон, была заложена сухопутно-морская авиабаза.

В период второй мировой войны она служила пристанищем для ВВС Англии и США. А уже осенью 1945 года самолеты американских авиакомпаний начали совершать в Шеннон коммерческие трансатлантические рейсы. Для их стимулирования правительство республики решило организовать здесь международный промышленный и торговый центр, объявив его свободной экономической зоной. В 1947 году в аэропорту Шеннон был создан первый магазин беспошлинной продажи товаров — «Дьюти фри шоп». Такая торговля получила в дальнейшем распространение по всему миру.

После трех реконструкций (в 1961, 1966 и 1971 гг.) и периодических модернизаций Шеннон приобрел тот облик, каким он представляется ныне экипажам современных реактивных самолетов и пассажирам. Это аэропорт первого класса, отвечающий всем требованиям Международной организации гражданской авиации. Он располагает двумя взлетно-посадочными полосами. Главная из них имеет длину 3200 метров

и рассчитана на прием многоместных самолетов всех типов, вплоть до сверхзвукового «Конкорда». Вторая ВПП отведена для самолетов с меньшей коммерческой нагрузкой, курсирующих преимущественно по линиям относительно небольшой протяженности.

Аэропорт оснащен комплексной системой УВД, с помощью которой ведется контроль за движением самолетов на расстоянии свыше 300 миль (1 миля — 1,6 км). В нее, в частности, входят: сверхвысокочастотный всенаправленный радиомаяк VOR, радиомаяк ненаправленного действия NDB, дальномерное оборудование DME и инструментальная система посадки ILS. Дополнительным вспомогательным техническим средством, облегчающим пилотам заход на посадку, является система световой визуальной индикации глиссады VASI.

Безопасность полетов и четкое функционирование всех подразделений аэропорта обеспечиваются также светосигнальной системой, радиотелефонной и телекоммуникационной связью, метеорологическими средствами, инженерной, топливозаправочной, таможенной, иммиграционной, карантинной,



медицинской, полицейской и противопожарной службами. Следует особо отметить, что порт хорошо подготовлен для спасательных работ. Он располагает четырьмя автомашинами с пеногасящими установками, спецавтомобилем с режущими инструментами, вездеходом, мощным скоростным воздушноморским судном, способным перевозить 300 человек, амфибией, надувными лодками и гондолами, вертолетами.

Во всех перечисленных службах аэропорта Шеннон работают около двух тысяч человек. Из них примерно восемьсот человек — непосредственно в управляющем аэропортом госпредприятии «Эр Рианта».

Приведенные выше цифры и факты — это в основном информация для специалистов. Другим читателям нашего журнала полезнее, видимо, будет узнать о Шенноне те сведения, которые ближе к нуждам авиапассажиров. Чтобы понять, что здесь к чему, понадобилось проследовать по всей технологической цепочке аэропортового сервиса. Наряду с представителями администрации «Эр Рианта» моими добрыми гидами на этом многоступенчатом и довольно сложном маршруте были сотрудники представительства Аэрофлота в Ирландии Наталья и Владимир Чистяковы. Итак, что же представляет собою ядро аэропорта — аэровокзальный комплекс?

С внешней стороны пассажирский терминал в Шенноне не вызывает восторженных эмоций. У этого протянувшегося метров на четыреста в длину приземистого двухэтажного здания нет ни колонн, ни цветных витражей, ни каких-либо иных архитектурных украшений. Но зато внутри оно радует посетителей выразительными красочными интерьерами, продуманным благоустройством, оперативностью обслуживания, завидным разнообразием сопутствующих услуг.

Тридцать четыре диспетчерские стойки для регистрации билетов и багажа, пять конвейерных линий в таможенном зале, десятки персональных компьютеров, установленных повсеместно на рабочих местах, одиннадцать телескопических трапов и другие современные технические средства позволяют четко и быстро пропускать по непересекающимся направлениям большие потоки убывающих или прибывающих пассажиров. Перед отлетом или по прибытии они могут произвести покупки разнообразных пром- и продовольственных товаров отменного качества в магазинах беспошлинной торговли. К их услугам рестораны, бары, банк, телеграф, почта, туристическая информационная служба, бюро бронирования мест в отелях, заказов такси. Рядом с терминалом платная автомобильная стоянка на 850 машин.

Параллельно с развитием аэропорта в Шенноне сформирована промышленная зона с жилым сектором на десять тысяч человек, что оказывает положительное влияние на стабилизацию кадров аэропорта, его пассажирские и грузовые перевозки. В периоды сезонного спада авиатранспортных работ «Эр Рианта» предоставляет аэропорт европейским и американским компаниям для учебно-тренировочных полетов их экипажей. Активизируя свое участие в туристическом бизнесе, «Рианта» приобрела несколько первоклассных отелей и открыла колледж по подготовке специалистов гостиничного хозяйства. И все это тоже немаловажные источники увеличения ее доходов, достижения устойчивой рентабельности.

Схема расположения взлетно-посадочных полос, служебных и пассажирских зданий аэропорта.



В прошлом году в Шенноне произведено более 70 тысяч посадок самолетов. На регулярные рейсы приходится свыше 11 тысяч, а на тренировочные полеты — 32 с лишним тысячи посадок. Было обслужено без малого полтора миллиона пассажиров и за 20 тысяч тонн грузов. Третья часть перевозок приходится на транзит. Общий финансовый оборот от производственной деятельности аэропорта превысил 50 миллионов ирландских фунтов (1 фунт — 1,7 американского доллара). Чистая прибыль составила более четырех миллионов фунтов. Распределена она следующим образом: непосредственно от эксплуатации аэропорта — примерно 66 процентов прибыли, от различных форм коммерции — 34 процента.

У нашей гражданской авиации в Шенноне своя корысть. И прежде всего потому, что полеты через него из Москвы, Ленинграда, а теперь уже и из Киева — кратчайшая воздушная дорога на американский материк. Первая техническая посадка советского самолета была совершена в этом аэропорту 17 сентября 1975 года. Позднее там было организовано представительство Аэрофлота. Арендован многоквартирный дом-профилакторий, где живут сменяющиеся в рейсах экипажи. Построена и существует вот уже одиннадцать лет собственная база горяче-смазочных материалов, на которую они доставляются из СССР танкерным флотом. В Шенноне с 1988 года производится переоборудование и улучшенная покраска самолетов Ил-62, Ил-76 и Ил-86, благодаря чему снижается вес конструкции, повышается аэродинамическое качество, улучшаются дизайн и комфорт в их салонах.

Только в минувшем году советские авиаторы выполнили в аэропорту Шеннон почти полторы тысячи рейсов и перевезли через него транзитом свыше 200 тысяч пассажиров. В результате этого и за счет коммерческих операций с авиатопливом были заработаны для отрасли миллионы инвалютных рублей.

Из Шеннона деловые контакты между «Эр Рианта» и Аэрофлотом протянулись и на территорию Советского Союза. Начиная с 1988 года по соглашению с дочерней компанией этого предприятия «Эр Рианта интернешнл» были открыты в аэропортах Шереметьево-2 и Пулково московские и ленинградские магазины «Дьюти фри шоп». На очереди — организация подобного же рода беспошлинной торговли на паритетной с иностранной и взаимовыгодной основе в Бориспольском и Ташкентском аэропортах. Такая совместная деятельность уже принесла советским и ирландским партнерам миллионы долларов. Часть своей выручки в свободно конвертируемой валюте «Эр Рианта интернешнл» вложила в объекты международного Шереметьевского аэропорта — в реконструкцию гостиницы для транзитных пассажиров и сооружение нового ангара, вступившего в строй в марте нынешнего года.

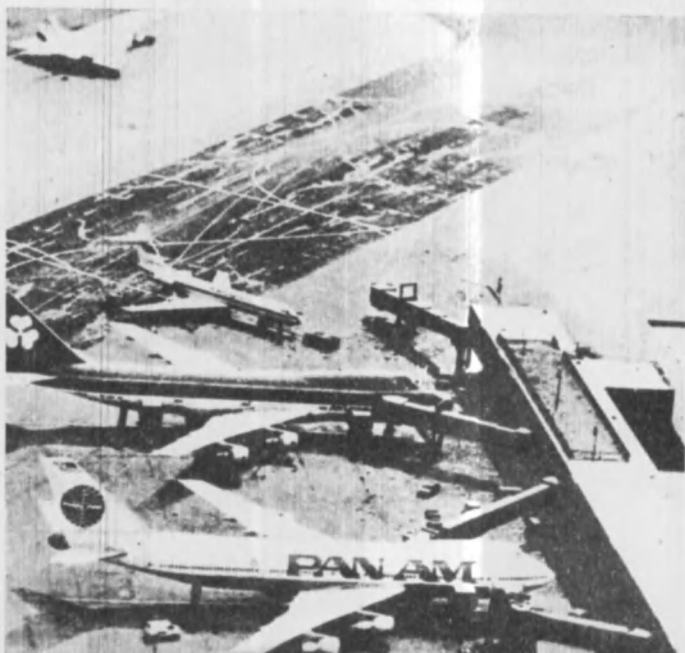
Таким образом установлено плодотворное сотрудничество между аэропортом Шеннон и его советскими партнерами. Судя по эффективным итогам апробированных временем советско-ирландских авиационно-технических и экономических взаимосвязей им суждена обнадеживающая прочная жизнь.

В. ГОЛЬЦОВ,
специальный корреспондент
«Гражданской авиации»

Москва—Шеннон—Москва.

Магистральные реактивные самолеты на перроне.

Фотохроника журнала.



Встреча на Северном полюсе. Первые минуты после посадки самолета. Слева направо: О. Ю. Шмидт и А. Д. Алексеев. 1937 г.

Фото из архива автора.



МНЕ ПОСЧАСТИЛИВИЛОСЬ С НИМ РАБОТАТЬ

Публикуемый ниже материал — дневниковые записи бывшего полярного летчика, одного из первых Героев Советского Союза Алексея Дмитриевича Алексеева. Человек, хорошо знавший известного ученого и полярного исследователя Отто Юльевича Шмидта, А. Алексеев оставил после себя дневники, статьи, фотографии, рассказывающие об освоении Севера, полетах в Арктику, экспедиции И. Д. Папанова на дрейфующей льдине и плавании парохода «Челюскин». Этот небольшой рассказ об О. Ю. Шмидте подготовил к печати сын пилота — Д. Алексеев.

Жизнь столь незаурядного человека, как Отто Юльевич Шмидт, настолько многогранна и необъятна, что было бы самонадеянно попытаться описать ее в кратком очерке. На мою долю выпала редкая удача проработать под руководством Отто Юльевича с 1933 по 1939 год в бытность его начальником Главсевморпути и сохранить личное общение с ним вплоть до его кончины. Постараюсь рассказать о тех чертах его характера, которые врезались мне в память на всю жизнь.

Как известно, О. Шмидт возглавил в 1932 году экспедицию на ледоколе «Сибиряков». Кораблю удалось пройти Северным морским путем за одну навигацию, что вызвало большие надежды на перспективы эксплуатации этой водной трассы. А год спустя акционерное общество «Комсеверпуть», экспортировавшее енисейский лес Карским морем, и Дальневосточное пароходство, доставлявшее грузы к северному побережью от устья Колымы до острова Врангеля, слили в единый Главсевморпуть. Первым руководителем его и стал О. Ю. Шмидт.

В Главсевморпути собрались тысячи специалистов — зимовщики, моряки, летчики... Некоторые скептики не скрывали опасений, сумеет ли кабинетный ученый охватить массу свалившихся на него проблем, не приведет ли связанное со спорными деловое обсуждение многочисленных серьезных вопросов к случайному их разрешению?

С чего начал Шмидт свою деятельность? Прежде всего он заявил, что не является и, разумеется, не может быть специалистом во всех тех областях, которые входят в его ведение, что он потерпит фиаско, если в нем будут видеть только начальника, а не руководителя, выслушивающего все «про» и «контра», прежде чем принять правильное решение. И этому правилу он неукоснительно следовал.

Если в области науки Шмидт, блестящий геофизик, историк и математик, быстро завоевал себе признание, то в технических областях достичь такого же результата в столь краткое время даже для одаренного человека было физически невозможно. И Шмидт счастливо и умело избегал опасности стать начальником-дилетантом, начальником-всезнайкой.

Собирая совещания, он брал на себя роль председателя, направляющего обсуждения, причем делал это так деликатно, что через некоторое время непримиримые противники, казалось, сами приходили к приемлемому решению. «Консенсус» достигался простейшим методом: от оппонентов требовалось доказать правильность своего предложения. Мне нередко приходилось быть свидетелем, как то или иное первоначально яростное выступление быстро терло свой наступательный порыв из-за очевидной слабости аргументов. Таким образом Главсевморпуть, который в то время часто сравнивали по многогранности деятельности с Ост-Индской компанией, был создан, люди расставлены по местам, направление деятельности определено.

Поход «Сибирякова», несмотря на положительные оценки, все-таки оставлял ощущение чего-то не вполне законченного, а успех скорее напоминал победу боксера «по очкам», чем внушительным «нокаутом». Конечно, Шмидт это чувствовал. Надо было доказать перспективность Северного морского пути. Это побудило Шмидта организовать в 1933 году поход на ледокольном пароходе «Челюскин», история которого вошла в летопись Арктики. Судно затонуло в районе Берингова пролива, а все моряки были спасены советскими летчиками — Героями Советского Союза. Рассказы участников челюскинской эпопеи повествуют об изумительном самообладании Шмидта, его распорядительности, умении организовать и поддерживать волю к победе.

Шмидт-ученый, Шмидт-географ, Шмидт-гуманист не мог, конечно, замкнуться в узких рамках только хозяйственной деятельности. Всем своим существом он неудержимо стремился ко всему новому и неизвестному. А центр Арктики как нельзя лучше отвечал этим критериям. Самолет, радио и хорошо оснащенная лаборатория на льду — вот что, по его мнению, могло дать ключ к тайнам Севера.

Итак, Шмидт стал во главе авиационной экспедиции на Северный полюс. Памятуя совет Р. Амундсена, он не жалел времени на подбор экипажей самолетов, которым предстояло совершить ряд сложных полетов, быть может, даже в непредвиденных и критических ситуациях. Отто Юльевич предпочел, чтобы в состав экипажей вошли люди, способные к принятию самостоятельных, нестандартных решений.

В мае 1937 года четыре тяжелых самолета высадили на полюс первую в истории дрейфующую станцию. Политический резонанс этого события в стране и за рубежом был огромен. «Звезда» Шмидта достигла своего апогея.

«Победу всегда легче завоевать, чем удержать» — гласит народная мудрость. И хотя «гласу» народа свойственно иногда ошибаться, здесь он, к сожалению, оказался прав.

В августе 1937 года во время перелета из Москвы в Америку через Северный полюс исчезает один из первых Героев Советского Союза С. Леваневский. Поиски были поручены Главсевморпути, но оказались безрезультатными. Шмидт не являлся организатором этого полета, но трагическая гибель шести пилотов не могла не бросить тень на его славу покорителя Северного полюса.

А неудачи следовали одна за другой. Осенью этого же года на трассе Северного морского пути зазимовало 26 судов — сказались раннее похолодание и ошибки в планировании навигации без должного предвидения случайностей капризной ледовой обстановки. Часть кораблей очутилась в открытом море, и лишь ценой огромных усилий удалось вывезти моряков самолетами на Большую землю. К тому же папанинская льдина стала разрушаться весной 1938 года — значительно раньше, чем предполагалось. Только благоприятное стечение обстоятельств позволило избежать еще одной трагедии.

Все эти неудачи и затруднения сами по себе не являлись чем-либо исключительным в соперничестве человека с арктической природой, но в специфической обстановке 1937—1938 годов с ее поисками «врагов народа» шквал обвинений обрушился и на Шмидта. На него возлагали ответственность за все случившееся, в том числе и за то, что полярная стихия не поддается исчерпывающему научному прогнозированию.

Только энергичная деятельность, решительные меры по укреплению кадров Главсевморпути могли помочь восстановить общественное доверие. Но на это Шмидту уже не хватало сил. Тяжелое заболевание, с давних пор державшее его в своих цепких лапах, вынудило Отто Юльевича перейти на работу в Академию наук, где до самой своей кончины он занимался созданием новой космической теории.

Могу с абсолютной уверенностью утверждать, что его не удовлетворяла работа в области чистой науки. Он жил Севером, стремился туда, жаждал новых открытий, но жизнь распорядилась иначе.

Перед моими глазами стоит образ этого недюжинного обаятельного человека, вспоминаются его чуть глуховатый голос, редкая скупая улыбка и постоянная готовность терпеливо и спокойно, без звонких слов и ложного пафоса делиться с единомышленниками своими знаниями, опытом, научными гипотезами.

г. Москва.



Недавно воздушный лайнер Ил-62М Центрального управления международных воздушных сообщений проложил новую регулярную межконтинентальную авиалинию, соединившую Москву с американским городом Майами. После открытия авиатрасс в Нью-Йорк и Вашингтон стал действовать еще один воздушный мост над Атлантикой между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки.

Первым рейсом из Москвы в Майами вылетела делегация Аэрофлота, возглавляемая заместителем министра гражданской авиации СССР В. Замотиным. В ее составе были представители Министерства гражданской авиации, авиационные специалисты, корреспонденты центральных газет, радио и телевидения.

Предлагаем вниманию читателей путевые заметки о первом рейсе по новой трассе журналиста Евгения БАУЛИНА.

Кто бы мог предположить, что у Москвы и Майами могут появиться общие интересы, а прямое воздушное сообщение станет жизненно необходимым? Но вот, оказывается, нашлись. Американские бизнесмены, прилетевшие в Москву в мае 1990 года, единодушно пришли к выводу, что не только престижно, но и выгодно связать прямым воздушным мостом регионы Советского Союза и Южной Флориды.

Новые шаги в области авиационных связей между СССР и США стали возможны в результате подписания межправительственного соглашения о воздушном сообщении между двумя странами в ходе визита в США Президента СССР М. С. Горбачева в июне прошлого года. В соответствии с этим соглашением советская сторона, начиная с апреля 1991 года, получила право выполнять до 22 рейсов в неделю между Москвой, Ленинградом, Нью-Йорком и Вашингтоном. Кроме того, самолеты Аэрофлота получили возможность совершать регулярные рейсы в Майами, Анкоридж, Сан-Франциско и Чикаго.

...И вот рейс Су-325 по маршруту Москва—Майами занял свое место в расписании аэропорта Шереметьево. Все специалисты, занятые организацией рейса, готовились основательно. Изучали район, куда предстояли полеты, его особенности, авиационный рынок, партнеров, с которыми предстоит иметь деловые связи. Первый рейс по новой трассе выполнил опытный экипаж во главе с командиром корабля А. Васильевым.

Новая авиалиния: ваш взгляд на ее открытие? — с этим вопросом я обратился к участникам первого рейса. Вот какие получили ответы.

В. ЗАМОТИН, заместитель министра

гражданской авиации СССР, руководитель делегации Аэрофлота:

— Линия Москва—Майами, надеюсь, заинтересует представителей зарубежных деловых кругов, а также туристов, направляющихся на всемирно известный курорт. На отрезке Шеннон—Майами—Шеннон мы получили коммерческие права. Наши партнеры в Ирландии и США весьма заинтересованы в этой авиалинии. Расширяется число авиакомпаний, с которыми можно было бы сотрудничать на воздушных линиях, связывающих Советский Союз и Соединенные Штаты. Думаем, что сотрудничество будет развиваться. В недалеком будущем на линиях, связывающих города США и СССР, мы ожидаем появления новых самолетов Ил-96-300. Рассчитываем на то, что пассажирам Аэрофлота будут обеспечены комфорт и гарантия своевременной доставки в пункт назначения.

К. КАЛИНИН, заместитель генерального директора ЦУ МВС (ныне инструктор ЛШО):

— Новый рейс обещает хорошую экономическую выгоду. Особенно на участке Шеннон—Майами. Основной контингент ожидаемых пассажиров — туристы и деловые люди.

В. КАСТЫРИН, командир эскадрильи 210-го летного отряда:

— Авиалинию Москва—Майами надо было открывать раньше. Ведь все правовые вопросы решили еще в июне 1990 года. Мы же упустили дорогое время. А за год работы можно было бы развить широкую коммерческую деятельность, зарабатывать хорошие средства.

Через 3 часа 51 минуту посадка в Шенноне. Полтора часовая стоянка. За это время производится смена экипажей. А. Васильев со своими товарищами отправляется на отдых, а Ил-62 до Майами поведет экипаж А. Новикова.

Ирландцы проявили повышенный интерес к нашему рейсу. Местные газеты «Айриш пресс» и «Корк экземинар» опубликовали обширные материалы по этому поводу. А на борту нашего самолета прибавилось около сотни туристов.

ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ МАЙАМИ



Полет из Шеннона в Майами занял 8 часов 37 минут. Под крылом — город. По местному времени уже вечер. Внизу разлилось сплошное море разноцветных огней: красные, синие, желтые... Словно магнитом притягивает к себе внимание пышная и разнообразная световая реклама. Даже с высоты полета можно прочитать названия, которые она причудливо вырисовывает. Типичный американский город.

СПРАВКА:

Майами — курортный город в штате Флорида на побережье Атлантического океана. Население 373 тысячи человек. Климат субтропический с преобладающим количеством солнечных дней. Крупный туристский центр, который посещают ежегодно около 30 миллионов человек из многих стран мира. Имеет международный аэропорт, морской порт.

Прибытие советской делегации стало заметным событием в жизни Майами. Несмотря на то, что мы прилетели вечером, уже на следующий день местная газета «Майами геральд» известила об этом своих читателей в двух информационных материалах. В одном из них — «Советские крылья над городом» отмечалось, что регулярные рейсы Аэрофлота стали очередным плодом потепления в советско-американских отношениях и сообщалось, какая предварительная работа в организации прямого воздушного сообщения предшествовала этому событию. Во втором — рассказывала о цели введения рейса, удобствах, которые он принесет американцам, уровне услуг. Корреспондент привел слова регионального представителя Аэрофлота в странах Северной Америки В. Письменного, сказанные им в интервью газете:

— Мы знаем, что у людей есть огромный интерес узнать друг друга лучше. И потому наша обязанность состоит в том, чтобы показать, как мы умеем работать и что мы можем составить конкуренцию нашим партнерам по авиационному бизнесу.

Прибытие делегации Аэрофлота в

Майами привлекло внимание и других американских средств массовой информации. В частности, корреспонденты специализированных изданий «Рекоменд» и «Интернешнл бизнес кроникл» взяли интервью у руководителя делегации Аэрофлота с целью использования полученных материалов при подготовке статей о гражданской авиации СССР.

В кампании по открытию прямого воздушного сообщения Москва—Майами, которую организовала и проводила фирма Кейли Свофорда, так рекламировался этот новый рейс: «Мы удваиваем услуги лучшими в мире икрой, водкой, балетом и борщом».

Майами — курорт, и эта особенность определяет общий вид города и ритм его жизни. Вдоль всего побережья, носящего название Майами-бич, вытянулись отели, кемпинги, гостиницы, где останавливаются отдыхающие и туристы. Город вычищен до блеска. Чистота вокруг поразительная. Много ресторанов, кафе, баров, которые открыты круглые сутки, как и многочисленные магазины. Услуг и товаров предлагается много, но все стоит дорого. Это и понятно — курорт есть курорт.

Поражают городские магистрали. Благоустроенные, в несколько ярусов... По одним бегают одновозгонные трамвайчики, по другим — автомашины. Их в городе довольно много (как нам говорили, в среднем на каждого жителя приходится по одной автомашине). Поэтому и дороги стараются поддерживать в образцовом состоянии. В основном — за счет самих же владельцев автомашин. При въезде и выезде из города вы неизменно останавливаетесь у своеобразного пропускного пункта (в каждом из них по пять-шесть проездов). Заплатите взнос — и только тогда откроется шлагбаум и вы сможете продолжать путь. Эти средства идут на ремонт дорог.

СПРАВКА:

Международный аэропорт Майами — один из восьми крупнейших аэропортов США. Занимает второе место по международным перевозкам и третье — по грузовым. Имеет три взлетно-посадочные полосы. В 1990 году аэропорт обслужил 25,8 млн. пассажиров, в том числе 10 млн. иностранных. Рост пассажирских перевозок составил по сравнению с предыдущим годом 12,4 процента. Из Майами протянулись 94 авиалинии во все концы земного шара.

В один из дней гостеприимные хозяева постарались познакомить нас поближе с авиационной гаванью города и его службами. Сначала в уютном специально оборудованном кабинете с приборами и схемами нам представили руководителей служб, а те кратко познакомили с объемами работ и особенностями своих подразделений, ответили на вопросы. Хозяйство большое и сложное, высоко технически оснащенное. Как отмечали хозяева, чем-то напоминает аэропорт Нью-Йорка. Производственный процесс хорошо налажен.

Поражает непримиримая и бескомпромиссная борьба со всякого рода отклонениями от международных норм деятельности аэропортов. К примеру, очень жестко подходят к клиентам, не

соблюдающим нормативы шума. Типам воздушных судов, работа двигателей которых превосходит установленные нормы, посадка в Майами не разрешается. Это требование ко всем авиакомпаниям, поскольку аэропорт практически со всех сторон окружен жилыми кварталами.

Из кабинета — на перрон. На автобусе нас провезли по аэродрому, показали служебные постройки, ангары, выстроившуюся в ряд разнообразную наземную технику. Во всем чувствовалась хозяйская рука.

Местность, где находится аэродром, имеет свою особенность. Уровень подземных вод от поверхности находится на глубине одного метра. Поэтому в аэропорту топливные склады имеют надежную защиту, чтобы керосин и отходы авиаГСМ не попали в воду.

На стоянках застыли авиалайнеры различных авиакомпаний: «Пан Америкэн», «Люфтганза», «Джал»... И вот добавились наши Ил-62М с эмблемой Аэрофлота. Впрочем, Ил-62М не первый советский самолет, который «наведлся» в Майами. Перед этим здесь побывал наш знаменитый «Руслан» — воздушный грузовик Ан-124. Из Швеции в Майами для нужд авиакомпании «САС» необходимо было срочно доставить крыло и двигатель для замены на воздушном лайнере. Эта задача оказалась под силу только «Руслану». Крыло в комплекте с двигателями оказалось слишком большим по своим габаритам для других коммерческих грузовых самолетов, включая американский «Боинг-747». Зафрахтованный Ан-124 22 февраля 1991 года благополучно доставил специальный груз.

СПРАВКА:

В ходе визита в Майами советская делегация провела деловые встречи с партнерами Аэрофлота, с которыми подписаны соглашения об обслуживании самолета Ил-62М и его пассажиров в аэропорту Майами.

Нашими партнерами стали: компания «Дайнэйр» — наземное обслуживание самолетов в аэропорту, фирма «Кэйтэйр интернашнл» — обслуживание бортовых питанием, компания «Майами экспресс» — транспортное обслуживание пассажиров.

Жесткую конкуренцию на мировом рынке можно, естественно, выдержать, лишь постоянно улучшая сервис. Что и говорить, для Аэрофлота, как мы знаем, это всегда оставалось ахиллесовой пятой. И это хорошо усвоил пассажир международных авиалиний. Американская пресса, защищая национальные интересы, указывала на эту слабость Аэрофлота.

По предположению американских журналистов, уровень услуг в Майами будет зависеть от того, удастся ли завоевать расположение пассажиров такими дополнениями сервиса, как икра, водка и возможностью выбора американской, континентальной и русской кухни.

Может быть, наши люди, прочитав эти строки, снисходительно улыбнутся. Но нужно знать психологию американского пассажира. При пользовании воздушным транспортом сервис для него, как и для большинства других иностранцев, играет определяющую роль при выборе рейса и авиакомпании, на самолетах которого он выполняется.

Открыв новую авиалинию, Аэрофлот выступил еще на одном участке арены международного рынка. Большую часть пассажиров на этой авиатрассе составят туристы. Плюс деловые люди. Характерен и такой момент: советские эмигранты в Соединенных Штатах очень часто приглашают к себе друзей и родственников; другие же стремятся посетить свою родину. Кроме того, выгодное гео-



Типичный уголок города.



Аэропорт Майами. Как утверждают красочные рекламные буклеты, тут самое быстрое в мире обслуживание иностранных авиапассажиров: всего за каких-нибудь полчаса, соблюдая все таможенные формальности, они преодолевают путь от трапа самолета до выхода из аэровокзала.

графическое положение города способствует тому, что Майами становится как бы отправной точкой в отношениях между Москвой и городами юга США (такими, как Хьюстон и Даллас).

Суммируя все это, можно выделить два момента, которые будут определять эффективность авиалинии: умение работать и способность конкурировать с партнерами. Они, эти моменты, взаимосвязаны.

Итак, авиалиния открыта, отсчет времени начался. О чем же свидетельствуют первые полеты по маршруту Москва—Шеннон—Майами?

Короткая справка. 24 апреля, первый рейс, в Майами летел 101 пассажир, а обратно... 1 (?). Второй рейс (3 мая) — в Майами — 74 пассажира, обратно — 20. Третий рейс (5 мая) соответственно 75 и 34, четвертый (10 мая) — 61 и 24, пятый (12 мая) — 59 и 67...

Прогнозы, сделанные специалистами, предупреждали, что на первом этапе (правда, они не уточнили, хотя бы ориентировочно, продолжительность этого периода) большого наплыва пассажиров не ожидается.

Конечно, над вопросом повышения коммерческой загрузки рейсов на Майами надо работать, и очень основательно. С учетом, что стоимость билетов будет зависеть от сезона: в летнее время — 1400 долларов, а в зимнее — 1250 долларов.

Предполагали, что авиалиния заинтересует деловых людей, которые, естественно, должны быть оповещены заранее. Во всем мире этими вопросами занимается реклама. И здесь нельзя не согласиться с мнением В. Письменного, который заметил, что возникла ситуация, которая нередко случается с нами: опять мы опоздали. Рекламную работу надо было развернуть уже давно, а мы...

Значительный процент пассажиропотока (особенно на участке Шеннон—Майами) в планируемых прогнозах должны занять туристы. Еще с прошлого года, когда было заключено соглашение, следовало приступить к заключению стабильных соглашений с туристскими организациями. Встречи с деловыми людьми, занимающимися туризмом, подтвердили, что они в решении этих вопросов очень заинтересованы. А где эти соглашения?

И еще хотелось бы сказать вот о чем. Аэрофлот получил права выполнять из Майами два рейса в города Латинской Америки. Для нас представляют интерес регулярные полеты в Сантьяго, Мехико, Монтевидео. Из Майами в эти пункты достаточно пассажиров, да и из Европы (особенно в Сантьяго) их немало.

Понятно, что вопросы эти не так легко решить, как порою представляется. Перспективы продления рейса с использованием аэропорта Майами в качестве транзитного довольно тщательно изучаются по мере развития наших связей с Латинской Америкой. При этом имеется

в виду как-то разгрузить от рейсов Аэрофлота Гавану, что, естественно, не означает свертывание сотрудничества с Кубой. Разрабатываются новые маршруты Аэрофлота. И как хотелось бы (чего требуют интересы дела), чтобы эти вопросы решались быстрее!

Не наблюдаем ли мы старую, уже известную картину: когда новая авиалиния открывается, то она окружается повышенным вниманием. Об этом много говорят в средствах массовой информации. Но вот отзвучали фанфары, и интерес к ней начинает постепенно ослабевать, хотя именно после открытия она нуждается в пристальной к себе заботе. Как расчеты оправдываются на практике? Какие необходимо внести коррективы? Как дальше расширять рамки деятельности, чтобы новая трасса приносила наибольшую экономическую выгоду? Вопросы, вопросы, вопросы...

Для их успешного решения необходимы совместные и согласованные усилия всех причастных к авиалинии организаций. По рекламе (ЦРИА), продаже билетов (ЦМА), четкому контролю бронирования (ОКБ), тесному взаимодействию с агентами на договорной основе через представительства Аэрофлота по загрузке рейсов (МКУ). И, конечно, коммерческой службы ЦУ МВС, как организации, призванной принимать комплексные меры по повышению экономической эффективности авиалинии.

Итак, авиалиния открыта. Надо работать!

гг. Москва—Майами—Москва.

Одна из деловых бесед руководителя советской делегации В. Замоти-на (второй справа) с представителями американских туристических и авиационных кругов.

Набережная Майами.

Фото автора.



Лишь в начале XX века авиация стала реальностью — самолеты начали летать. С тех пор она развивалась в разных направлениях. Наконец самолетостроение в своем развитии пришло к реактивной авиации. Так закончились «детство и юность» авиации — она стала зрелой, и вторую половину века шло активное совершенствование реактивных самолетов, в том числе и гражданских.

Быстрое развитие реактивной гражданской авиации и превращение ее в мировую транспортную систему связано с тем, что она создала для пассажира качественно новые условия комфорта по сравнению с полетом на самолетах с поршневыми двигателями. Полет на высотах 8—12 км, где практически отсутствует болтанка, существенное увеличение скорости и дальности беспосадочного перелета и, наконец, практическая независимость авиарейса от состояния погоды на маршруте — все это значительно повысило комфортность воздушного путешествия. В свою очередь рост потока пассажиров привел к комплексному совершенствованию самолетов, аэропортов, системы обслуживания авиатехники в целях удовлетворения интересов пассажиров. Реактивная авиация становится доминирующим транспортным средством при перелете на дальние расстояния. Так, для пересечения океанов реактивный самолет стал практически единственным пассажирским транспортным средством.

Сегодня авиакомпаниями, обслуживающими магистральные линии, эксплуа-

тируются десятки различных типов самолетов с дальностью полета свыше тысячи километров.

Из многообразия проблем дальнейшего развития гражданской авиации рассмотрим три:

выбор топлива (источника энергии);
воздействие самолета на окружающую среду;

формирование потребительской стоимости самолета (транспортной системы) для пассажира.

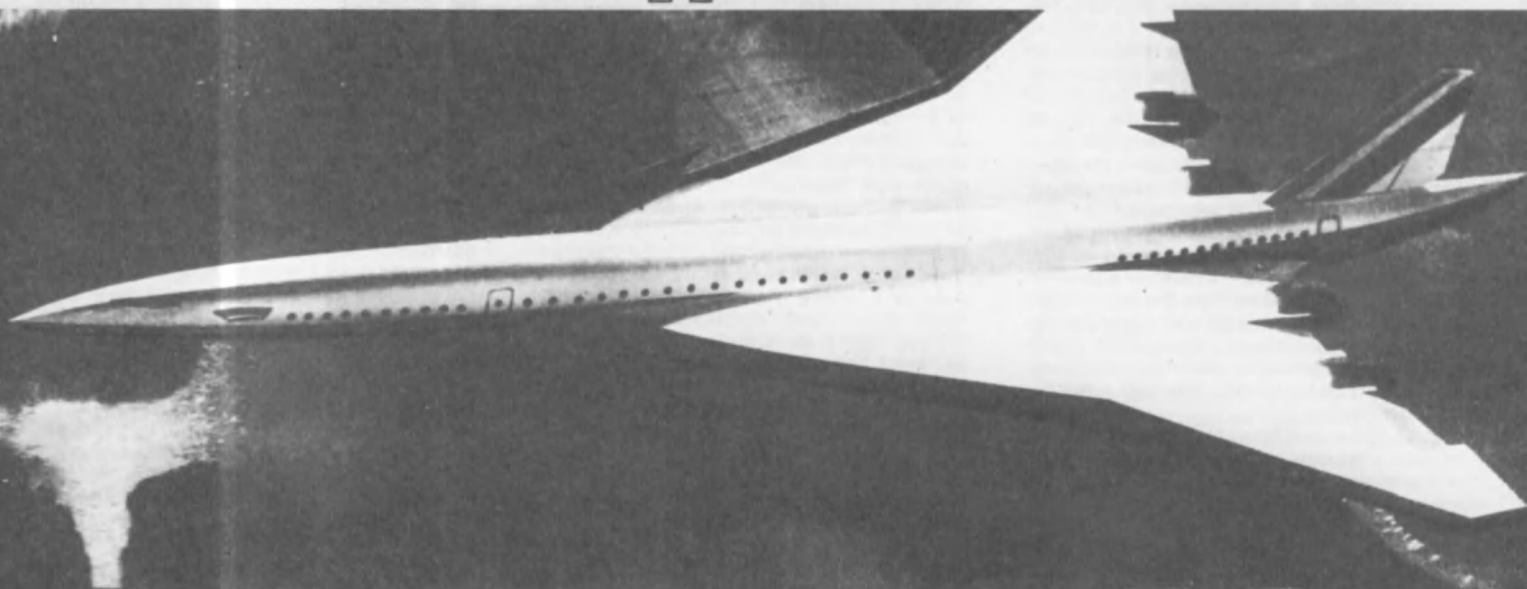
Какой источник энергии будут использовать будущие самолеты для осуществления своего полета? Вероятно, еще несколько десятилетий они будут использовать авиационный керосин — продукт перегонки и переработки нефти. Но скоро наступит время, когда запасы нефти иссякнут настолько, что ее просто перестанет хватать для авиации. И никакие меры по повышению экономичности двигателей не смогут перекрыть непрерывный рост расхода нефти. Ее ограниченный запас — одна из главных причин поиска альтернативного источника энергии. Кроме того, такие продукты сгорания, как окись углерода и азотистые соединения, резко ухудшают экологическую среду. Можно предположить, что самолеты с реактивными двигателями, работающими на жидком топливе из нефти, будут проектироваться и выпускаться промышленностью еще два-четыре десятилетия будущего века. Так как срок службы таких самолетов определит время их эксплуатации (25—40 лет), то до конца XXI века еще наверняка будут существовать самолеты, ра-

ботающие на топливе, полученном из нефти.

Следующее природное топливо, уже широко используемое человечеством, — природный газ, запасы которого более чем на порядок превышают запасы нефти, пригодной для выработки авиационного топлива. Опыт исследований, разработка, постройка и эксплуатация самолета Ту-155 с двигателем, работающим на жидком криогенном топливе — водороде или природном газе, — показал практическую возможность использования в авиации сжиженного природного газа. Продукты сгорания газа не столь разительно ухудшают экологическую обстановку. Кроме того, природный газ может быть получен из каменного угля с помощью сравнительно дешевой технологии (в том числе подземной газификацией) и применением ферментных технологий с использованием растительного сырья.

Сказанное дает основание считать, что XXI век будет веком самолетов, использующих сжиженный природный газ, в том числе «переходных» самолетов, доработанных для работы на природном газе с сохранением возможности работы и на керосине, а также веком начала использования водорода. Это экологически наиболее чистое топливо, хотя высокая температура сгорания водорода в воздухе способствует образованию окислов азота. Исследования и опытные работы по внедрению его начаты на самолете Ту-155 и будут продолжаться в начале XXI века, а во второй половине он начнет вытеснять все другие виды топлива.

ХОЖДЕНИЕ ЗА



ГИПЕРЗВУК

Итак, новым, определяющим развитие гражданской авиации XXI века, будет криогенное топливо: природный газ и водород. Их главные особенности — удельный объем (большой, чем у керосина) и низкая температура хранения внесут свои заметные изменения в конструкцию будущих самолетов. Из-за большого объема топлива вырастут размеры баков. При этом для уменьшения испарения криогенных топлив необходимо будет обеспечивать хорошую теплоизоляцию и избыточное давление в баках. Минимизация веса теплоизоляции бака потребует уменьшения отношения площади поверхности бака к его объему (как идеал — это шар). Избыточное давление, в свою очередь, потребует для уменьшения веса делать силовую конструкцию бака с круглыми сечениями (шар, цилиндр — тело вращения).

32

Поэтому первое и наиболее естественное решение — размещение баков в фюзеляже, перспектива для применения жидкого водорода. Появление новых материалов, совершенствование конструкции и технологии изготовления теплоизоляции приведет к возможности снижения потребного избыточного давления в баках и сделает реальным их размещение в крыле, перспектива для применения природного газа. Однако объем крыла, его площадь и размах при этом должны быть, по сравнению с самолетами на керосине, значительно увеличены. Это вызовет относительное увеличение веса крыла. Пока же мы видели, как размер крыла уменьшался, ибо увеличивался относительный размер фюзеляжа для размещения коммерческой нагрузки, что повышало прибыльность самолета. При этом критерий эффективности — число пассажиров, условно приходящихся на один квадратный метр крыла, — постоянно росло.

Чем, кроме применения новых материалов и технологий, конструкторы будут компенсировать увеличение веса крыла?

Вес крыла может быть частично скомпенсирован увеличением аэродинамического качества за счет дополнительного увеличения поверхности крыла с ламинаризацией обтекания.

Одним из путей развития гражданских самолетов XXI века будет широкое применение искусственной и смешанной ламинаризации обтекания крыла, так как это «последний нереализованный» способ существенного (на десятки процентов) повышения аэродинамического качества самолета. Трудности ламинаризации обтекания с увеличением размеров крыла в направлении течения воздуха возрастают. При наличии криогенного топлива они могут быть компенсированы охлаждением той части поверхности крыла, которая обеспечит необходимое увеличение протяженности сохранения ламинарного течения в пограничном слое.

Увеличенная площадь крыла позволит также упростить взлетно-посадочную механизацию крыла, и тем самым сэкономить на ее весе и компенсировать увеличение веса крыла. Увеличение относительного размера крыла может вернуть конструкторов к идее летающего крыла — схеме максимального аэродинамического качества.

Очень часто конструктивные решения, направленные на увеличение аэродинамического качества, влекут за собой увеличение веса и наоборот. Например,

удлинение крыла увеличивает аэродинамическое качество, но также увеличивает относительный вес конструкции. Снижение относительного веса конструкции будет достигаться увеличением удельной прочности материалов, совершенством конструкции и технологии, позволяющими, во-первых, увеличить рабочие напряжения в конструкции при росте числа циклов нагружения, вызывающих начало разрушения — трещины; во-вторых, увеличить число циклов нагружений, приводящих к росту трещины до величины, вызывающей общее разрушение конструкции; и, в-третьих, обеспечить своевременное и надежное обнаружение трещины в процессе ее развития.

Дальнейшее развитие самолетов будет продолжать идти по пути оптимизации между аэродинамическим качеством и весом конструкции: чем больше будут достижения по снижению веса конструкции (в заданных формах), тем больше можно будет трансформировать форму самолета в сторону увеличения аэродинамического качества. Чем аэродинамически совершеннее будет форма самолета, тем больше внимания придется уделять ее деталям — местной аэродинамике, тем более совершенной должна становиться поверхность самолета. А это значит, что должна будет проводиться аэродинамическая доводка всех элементов, выступающих за поверхность самолета, и максимально возможное сокращение их числа. С формой поверхности самолета связано стремление уменьшить сопротивление турбулентного трения, например, за счет нанесения на поверхность так называемых «риблетов» — мелких треугольных призм, идущих вдоль потока (поперечные размеры: десятые и сотые доли миллиметра) — и различного рода вихрегенераторов, преобразующих структуру турбулентного пограничного слоя и снижающих сопротивление трения до 8—10 процентов.

И еще одно направление, требующее непрекращающегося внимания аэродинамиков сегодня и в будущем. Экономически оправданная тенденция самолетостроения к снижению числа двигателей до минимума (два) будет распространяться на все более дальние самолеты по мере роста гарантированного времени на один отказ двигателя. Уже сейчас мы являемся свидетелями того, как двухдвигательные самолеты начинают вытеснять четырех- и трехдвигательные магистральные самолеты. Безопасность двухдвигательных гражданских самолетов требует, чтобы они могли продолжить и осуществить взлет самолета в пределах длины взлетной полосы и пролета препятствий (а при посадке уйти на второй круг) на одном двигателе. Так, как при отказе одного из двух двигателей избыток тяги существенно уменьшается, величина аэродинамического качества самолета с выпущенной механизацией приобретает решающее значение. К тому же, чем больше качество, тем меньше шум от самолета с двумя работающими двигателями на взлете и посадке.

Для получения высокого аэродинамического качества требуется тщательная отработка формы и взаимного расположения элементов механизации крыла, а также обтекаемости элементов подвески и механизмов выдвижения механизации и хорошая герметизация щелей, где для

эффективности механизации воздух не должен протекать.

Итак, мы как бы обозначили круг аэродинамических вопросов, которые обычно считаются «мелкими», но которые будут требовать все большего и большего внимания при создании будущих гражданских самолетов, в том числе испытаний в аэродинамических трубах, особенно — в условиях, приближенных к натуре. Поэтому в мире строятся и будут строиться криогенные аэродинамические трубы, позволяющие получать натурные числа Рейнольдса. Опыт показывает, что пока объем исследований в аэродинамических трубах для каждого вновь разрабатываемого самолета продолжает расти, нет оснований считать, что их объем до середины XXI века будет уменьшаться. Хотя задача испытаний будет трансформироваться от поиска формы к обоснованию расчетной модели, по которой на ЭВМ будет производиться основной поиск формы — аэродинамической компоновки самолета.

Итак, что же такое гражданский самолет середины следующего века? На наш взгляд, это будет двухмоторный самолет на криогенном топливе. Большое различие трасс и интересов пассажиров не сделают разнообразие самолетов по пассажироместности, дальности, размещению и типу силовой установки меньшим, чем это имеет место сейчас. Однако можно предположить, что из-за роста пассажиропотоков и необходимости сохранить рациональную частоту вылетов средняя вместимость будет непрерывно расти.

Говоря об облике будущего самолета, мы упомянули об интересах пассажира. Эти интересы в конце концов составляют потребительскую стоимость гражданского самолета и, конечно, будут определять их будущий облик.

Как правило, пассажира мало интересует, на каком топливе летает самолет, из какого материала сделан и благодаря каким законам природы он держится в воздухе. Его прежде всего интересует, насколько оперативно, с какими затратами, как удобно будет доставлен он из одного места пребывания в другое.

Мировой опыт показывает, что три четверти пассажиров, осуществляющих перелеты в несколько тысяч километров, заказывают билеты за месяц и более, заранее планируя свое время. И второй раз он не отправится в полет на самолете авиакомпании, которая однажды задержала, сорвала или отменила вылет по расписанию. Поэтому гражданские самолеты должны быть высоконадежными с легко заменяемыми агрегатами (ремонтпригодными), с тем, чтобы обеспечить регулярность вылетов порядка 98 процентов (при задержке не более 15 минут). Самолеты должны также обеспечивать вылет практически в любую погоду, поэтому их оборудование и оснащенность аэропортов к середине будущего века будет обеспечивать взлет и посадку при нулевой видимости. Стопроцентная регулярность будет достигаться наличием «свободных» самолетов, хотя по нашим современным понятиям держать самолеты «про запас» экономически невыгодно. Но, напомним, за все платит только пассажир и только той компании, которая его устраивает.

Для пассажиров совсем не безразлично, в какое время суток вылетает и при-

летает самолет: кто хочет вылетать ранее семи часов утра по местному времени и прилетать позже двадцати двух часов вечера опять-таки по местному времени. Это условие с учетом расстояний и часовых поясов будет накладывать определенные требования к рейсовой скорости самолета. При заданной же скорости полета для каждого аэропорта будут существовать зоны поверхности земли, куда нельзя будет перелетать, не нарушив это условие. Если при этом еще учесть, что пассажир, как правило, не любит летать с промежуточной посадкой, то это дополнительно потребует увеличения беспосадочной дальности самолетов, что, кстати, мы уже наблюдаем: самолетостроители разрабатывают и строят, а авиакомпании заказывают самолеты на дальность полета 10 000, 12 000, 14 000 и даже 16 000 километров (что при рейсовой скорости 900 км/ч время полета около 18 часов). При этом время вылета и прилета может совершенно не соответствовать порядку жизни. Например, если вылететь в семь часов утра из Сиднея, то, пройдя через ночь, прилететь в Нью-Йорк в 16-00 того же дня. При обратном же рейсе, вылетев в семь утра из Нью-Йорка, совершая полет только днем, прилететь в Сидней в 10-00 следующего дня, и весь рабочий день впереди...

На рейсы с пассажирами, заранее оплатившими билеты, авиакомпаниями могут быть заблаговременно выделены самолеты, соответствующие этому рейсу по числу заказанных билетов, плюс порядка 25 процентов вместимости на срочных пассажиров, что позволит обеспечить высокий коэффициент загрузки самолета (≥ 75 процентов). Это возможно, если авиакомпании будут располагать широкой гаммой самолетов разной вместимости и дальности полета. Однако, если принять во внимание сезонное различие в потоках пассажиров, ограниченности гаммы самолетов (и если не «срывать» расписание), то, я думаю, что в начале следующего века самолеты будут проектироваться на безубыточную эксплуатацию с загрузкой порядка 50 процентов (сейчас около 60).

Итак, удовлетворение интересов пассажиров потребует непрерывного технического совершенства самолетов с высокой степенью их надежности и ремонтопригодности, приведет к расширению числа вариантов эксплуатируемых самолетов по пассажировместимости и дальности полета, сделает расчетной по экономической эффективности 50-процентную загрузку.

С желаниями 25 процентов пассажиров (дальних линий), вылетающих срочно, дело обстоит еще труднее. В основном это деловые люди и пассажиры, которые летают первым или бизнес-классом, многие из которых вылетают: сегодня, завтра... и реже заказывают билет за месяц и более. Для деловых людей, составляющих большинство этих пассажиров, важно вылетать и прилетать без потери рабочего дня и с минимальной утомляемостью от перелета. Некоторые из них, кто может спать в самолете, согласны лететь ночью, чтобы утром начать трудовой день. Но длительность ночи в самолете зависит от направления и скорости полета: для дозвуковых самолетов от короткой при полете с запада на восток — до бесконечно длинной или долго не наступающей при полете с востока на запад. Другие бизнесмены

желают растянуть рабочий день, что возможно при полете с востока на запад. При этом, чтобы продолжать эффективно работать, утомляемость от перелета должна быть минимальной.

Мировой опыт подсказывает, что существует пороговое время полета, после которого начинается резкий рост утомляемости. Это время, 3-4 часа, зависит как от самого пассажира, так и от созданных ему в самолете условий.

Анализ действующих дальних трасс показывает, что среди всех трасс наибольшие потоки пассажиров будут иметь место в диапазонах дальности 5—7 000 км, 9—10 000 км и 12—13 000 километров. На этих дальностях условие трех-четырёхчасового полета будут удовлетворять самолеты со средней рейсовой скоростью 2 000, 3 000 и 4 000 километров в час. В пределе дальность полета гражданского самолета более 20 000 км не нужна. Чтобы совершить такой перелет за четыре часа, нужна гиперзвуковая скорость 6 000—7 000 км/ч. Эту скорость можно считать как максимально потребную для гражданских самолетов будущего.

Итак, удовлетворение потребностей четверти пассажиров, приносящих авиакомпаниям не менее половины доходов, потребует создания сверхзвуковых и гиперзвуковых самолетов. Уже сейчас во многих странах изучается возможность создания таких самолетов. Так, в Англии, Германии, Франции, СССР и США ведутся исследования по созданию сверхзвукового самолета на скорости 2 000—2 500 км/ч. В США также исследуется сверхзвуковой самолет на скорости около 3 000 км/ч. В нескольких странах одновременно изучается проблема создания гиперзвукового пассажирского самолета со скоростью полета от 4 000 до 7 000 км/ч.

В связи с увеличенным расходом топлива и особенностями сверхзвукового полета, внешние воздействия СПС больше, чем у дозвукового самолета. Это относится к воздействию продуктов сгорания на окружающую среду, к уровню шума в районе аэропорта (в первую очередь из-за больших потребных тяг для осуществления взлета). И, наконец, что присуще полету на сверхзвуковой скорости, — звуковому удару, который связан с тем, что образующиеся при этом головная и замыкающая ударные волны, следующие вместе с самолетом, доходят до земли и воспринимаются неподвижным наблюдателем на земле как двойной хлопок, который при большой интенсивности разрушает слабые элементы зданий и, например, вызывает сход снежных лавин.

В соответствии с решением ИКАО, рекомендующим выполнять сверхзвуковой полет сверхзвукового пассажирского самолета (СПС) над нейтральными водами, почти все страны запретили полеты СПС на сверхзвуковой скорости над своей территорией.

Изучение комплекса проблем, связанных с созданием СПС второго поколения, показывает, что развитие авиационной науки и техники обеспечит создание СПС второго поколения, способного начать экономически прибыльную и экологически приемлемую эксплуатацию парка этих самолетов в 2005—2010 годах. Первый, экономически прибыльный, гиперзвуковой пассажирский самолет (ГПС) появится через 2—3 десятилетия после СПС второго поколения, так

как, во-первых, он должен использовать как топливо жидкий водород, а во-вторых, вероятно, что он будет создаваться на базе технологий воздушно-космического самолета — самолета, самостоятельно выходящего на околоземную орбиту (скорость 8 км/с). Только в этом случае можно будет обеспечить его экономичность по топливу и необходимый для пассажирского самолета ресурс конструкции.

Когда в нашем КБ под руководством А. Н. Туполева создавали первый реактивный пассажирский самолет Ту-104, то считали, что главное — это комфорт. Поэтому ставили широкие кресла, столики, словом, поднимали комфорт как можно выше. Когда же убедились, что реактивный самолет все больше привлекает пассажиров, отдали должное экономике и стали сажать пассажиров так, что ни ноги ни портфели, ни одежду девать было некуда. Наступило «перерегулирование» в другую сторону — зато экономично. К сожалению, время не устранило противоречие между желанием пассажира сидеть свободно и желанием конструктора посадить его как можно плотнее, чтобы уменьшить объем кабины и соответственно уменьшить расход топлива.

Но наступило время, когда конструкторы пошли на широкофюзеляжные самолеты в угоду пассажиру. Он хочет выйти из самолета «свежим», готовым к работе. Решение проблемы снижения утомляемости пойдет двумя путями: первый — сокращение времени полета за счет увеличения рейсовой скорости (о котором мы уже говорили и который поднимает цену на билет), второй — уменьшение утомляемости за счет высокого комфорта и качества обслуживания на борту для самолетов с большой длительностью полета. Вот почему конструкторы будут усиливать свою работу над способами отвлечения пассажира от однообразия обстановки. Уже сейчас на дальних самолетах устанавливается многоканальная система для индивидуального прослушивания звуковых программ и систем для показа видео-и кинофильмов. Будут разрабатываться установки многоканальных систем для индивидуального просмотра видеопрограмм, для игры пассажира с компьютером и, наконец, на самолетах будут установлены системы для обеспечения пассажирам международной спутниковой телефонной связи.

И, наконец, все аэропорты будут иметь удобные входы в аэровокзал, платные стоянки для личных автомобилей, обеспечивающие всех пассажиров, желающих на своем автомобиле приехать и уехать из аэропорта даже после длительного отсутствия, а также мотель с прокатом автомобилей для всех прилетающих из других городов и стран.

Таким образом направления развития авиации будущего и наземно-эксплуатационных служб будут определяться не только уровнем технических возможностей и наличием запасов топлива, но, главным образом, необходимостью удовлетворения интересов человечества.

Г. ЧЕРЕМУХИН,
заместитель главного конструктора
АНТК им. А. Н. Туполева,
лауреат Ленинской премии

г. Москва.

В этом номере журнала, по многочисленным просьбам наших читателей, мы представляем новую рубрику «Авиационная кинопанорама». Здесь будут публиковаться рецензии, аннотации на фильмы об авиации и авиаторах, интервью с известными кинорежиссерами и артистами, другие материалы. Открывает рубрику известный кинокритик Валентина ИВАНОВА.

Само понятие «аэропорт» стало для современной литературы и искусства некой заветной экстремальной точкой: здесь сталкиваются судьбы, здесь их разводит жизнь, здесь все мыслимые ситуации достигают своего пика, здесь мы встречаем и провожаем, смеемся и плачем, отчаиваемся и надеемся.

В свое время, когда я, как и все, взахлеб проглотила «Аэропорт» Артура Хейли, меня поразила там одна мысль — то, что самолеты взлетают и садятся, это чудо. По всей логике экономического, технологического несовпадения прогресса самолетостроения и отставания наземных служб (и это у «них», в Америке!), все как раз находится в такой ситуации, что самолет взлетает и садится невероятным совпадением тысяч обстоятельств. И — неожиданно — эта мысль, быть может, и несколько субъективная, приблизилась для меня ситуации аэронавтики к... кинематографу. Если кто видел (а, к сожалению, очень мало кто видел) картину ленинградского режиссера Ильи Авербаха «Голос», то смог бы воочию убедиться, что и рождение фильма из хаоса съемочного периода — тоже чудо. По всем законам логики, он, фильм, в этой неразберихе, в этом диком столкновении лиц, мнений, амбиций, творческих индивидуальностей и просто технического бедлама, никак, ну никак не должен возникнуть: режиссер ругается со сценаристом, композитор вообще куда-то исчезает и прячется, главная актриса лежит в больнице и оттуда тайно срывается на съемки, помреж постоянно сообщает постановщику одну ошеломляющую новость за другой. Словом, фильма нет, он лежит в развалинах, и все-таки каким-то образом, в муках, рождается на свет.

Вернемся, однако, к родным осинам. Тем более, что на экранах появился совсем свеженький фильм из жизни авиации. «Взбесившийся автобус» кинорежиссера Георгия Натансона возвращает

нас к недавнему факту — захвату преступниками автобуса с детьми в Орджоникидзе (Владикавказе) и попытке угона самолета за границу. Не знаю, быть может, потому, что события, реально происшедшие в жизни, еще у всех свежи в памяти и довлеет сама природа факта, но фильм чем больше стремится произвести на нас впечатление, тем более оставляет равнодушным.

Почему же не получилось? Ведь, казалось бы, есть и увлекательный сюжет, и фактура, и добротность, и профессионализм. Но — нет успеха. Хотя на него отчетливо «били». А в свое время еще Василий Макарович Шукшин говорил мне, что когда «бьют на успех», математически просчитывая его, то, как правило, терпят поражение.

Главную роль в картине играет актер Игорь Бочкин, знакомый нам по его прекрасной работе в «ЧП районного масштаба». Вот и сравните. Тем более, что тот фильм, получивший широкую известность, думаю, видели многие. Он играет там секретаря райкома комсомола, у которого из кабинета подростки украли знамя. Ситуация не менее, для своего времени, экстремальная, но вспомните, как удивлен там актер: каков он с «народом», каков он в сауне со своими, как он лебезит перед вышестоящими и как популистски демократичен на трибуне. Он человечески многолик и разнообразен.

Здесь, во «Взбесившемся автобусе», актер играет главного бандита на одной истерической ноте, которую нельзя держать весь фильм. Ее можно только еще больше взвинчивать, но это уже действует по известному принципу: «пугает, а мне не страшно». Меня лично даже больше заинтересовал его «поделщик», которого герой Бочкина пытается втянуть в эту дику авантюру. Весь эскорт милиции и КГБ, сопровождающий захваченный автобус, подъезжает к зоне, оттуда выходит заключенный, которому осталось сидеть девять месяцев. Он стоит в воротах, отпущенный на волю... к бандитам в автобусе. Так вот, его лицо мне впечаталось в память едва ли не четче, чем вся истерическая одиссея главаря банды.

По контрасту с ним, каменно спокойны и величественно невозмутимы все члены экипажа, на чью долю выпало вести этот драматический рейс. Как, впрочем, и руководящий операцией захвата великолепный красавец Ивар Калнынь.

Все они — ну, прямо как отцы родные. И вот результат: из примитивного сложения черного и белого никак не складывается разноликая и пестрая картина жизни, остается сюжет, который слегка расщечен, как новогодняя елка, знакомыми актерскими лицами.

Чтобы проследить, как развивалась и эволюционировала в нашем кино авиационная тема, напомним о некоторых фильмах. Начну с экранизации на ТВ пьесы Веры Пановой «Сколько лет, сколько зим!», поставленной режиссером Леонидом Марягиным и названной в кино «Вылет задерживается». Режиссер снимал его, как он мне сам рассказывал, в новом еще тогда здании Московского городского аэровокзала. И вот здесь-то, в естественном интерьере (в те годы такая съемка еще была новостью), особенно ощутилось, «как провожают самолеты». Сколько здесь, в этой вселенской сутолоке и неразберихе, в столкновении рейсов из Владивостока с рейсами из Астрахани, Мурманска, Калининграда, Риги — сколько здесь неисчислимых возможностей для драматических коллизий и психологических конфликтов.

Признаться, я не помню другого фильма, где бы так интересно было использовано пространство аэропорта для создания особой психологической атмосферы. Напомню — именно здесь, в аэропорту, во время непогоды и задержки абсолютно всех, самых далеких рейсов, через двадцать лет (сколько лет, сколько зим!) встречаются Он и Она, которых некогда свела, а потом и развела война. Встречаются любовь и измена, верность и предательство, отчаяние и надежда. Жизнь давно разлучила этих людей (Владимир Заманский и Татьяна Лаврова), у обоих в материальном смысле абсолютно благополучная судьба. Но если Она, имея мужа, семью, все еще продолжает нести в себе боль и рану любви, то Он, по сути, так и остался одиноким. Чертополохом. Эгоистом. Каким был и тогда, в войну, бросив и предав одну женщину, так же бросил и предал и другую. И при этом не был ни плохим, ни злодеем, просто оказался слабым представителем сильного пола. И вот теперь они встретились.

Эту драматическую пару взрослых оттеняет пара юных — ее (и его!) дочь, несущая в себе, как мы потом поймем, его эгоистические гены. И молодой, наивный и восторженный инженер, строи-

СДЕЛАЙТЕ ПРО НАС ФИЛЬМ



тель мостов, который поверил ее стихам, ее легкой влюбленности, а та лишь играла. Вот так они и бродят со своими стихами по ночным, замершим переходам аэровокзала. А когда загудела уборочная машина — для него все только началось, а для нее — все кончилось: подумаешь, легкое аэрофлотское приключение...

Как-то Юлий Яковлевич Райзман, наш старейший кинорежиссер, автор «Коммуниста», рассказывал мне, защищая скромную картину Бориса Яшина «Аэропорт со служебного входа». «Представьте себе, — говорил он, — как бы мы (фильм снимался в его объединении на «Мосфильме») сделали эту картину, если бы были деньги. Большие деньги. Как это происходит на Западе. Представьте себе огромный — не маленький, заштатный, как в фильме Яшина, — аэропорт, и вот он замирает. Останавливается. Это — как прерывается пульс страны, обрываются нити. Не летит металл на север, и лес на юг, рвутся связи, прекращается работа гигантских заводов, строек: люди сидят на земле, те люди, которые должны были бы быть на своих рабочих местах. Все вдруг останавливается. Клиническая смерть. Вот как должно бы было это выглядеть, если бы у нас были деньги. Но — денег нет, и снимается чисто камерная лента».

В кийоленте Б. Яшина играют два Щербакова — Петр и Дмитрий (первого знают все как актера нынешнего МХАТа, второго, из Таганки, мы впервые увидели в «Доживем до понедельника»). Оба актера, согласно их возрасту, играют консерватора и новатора в авиации. Впрочем, согласно камерности, противостояние их сглажено: консерватор не очень зажимает, новатор не слишком нажимает. Обаяние фильма составляют мелкие эпизоды, всем так хорошо знакомые по сидению в аэропортах. В одном таком эпизоде здесь, в провинции, оказывается столичная дама, кажется, не то теле-, не то кинематографист, бывшая жена героя, которого играет Д. Щербаков. Вот и снова, как в фильме Л. Марягина, аэропорт столкнул судьбы, разлетевшиеся в разные стороны много лет назад. Теперь она процветает, а он вот воюет за техническое перевооружение вверенного ему летающего хозяйства. Ну что ж, им так и идти, как, впрочем, и в картине «Вылет задерживается», своими путями. Мало кого перебои в самолетных графиках способны ослепить. А вообще-то, кто его знает?..

Не всегда, впрочем, стремление глубоко вникнуть в конфликтную среду воздушного транспорта находит прият-

ный отклик и взаимопонимание в вышних служебных сферах. Вспоминаю, как Анатолий Дмитриевич Папанов рассказывал о драматической эпизод с картиной, которая в конце концов получила название «Разрешите взлет» (он здесь играет в паре с талантливым Семеном Морозовым). Дело там происходит в среде «кукурузников» — так раньше (не знаю, как теперь) именовалась сельскохозяйственная и прочая малая авиация. Сказала — «малая» и осеклась. Какая же она малая, если обслуживает целые огромные регионы нашей страны — Север, Восток и прочее? И, кстати, написано и снято фильмов на эту тему достаточно — вспомним хотя бы короткую и сильную картину «Стюардесса» по рассказу Юрия Нагибина с Аллой Демидовой в заглавной роли: она играет женщину, которая любит геолога, и идет на эту великотрудную работу бортпроводника, страдая воздушной болезнью. Видеть, хотя бы сверху, любимого человека.

Вот и Анатолий Папанов играет — правда, без всяких романтических мотивов — пилота такого грузового, воздушного такси (сейчас вспомнила еще Вахтанга Кикабидзе в «Мимино»). Почти в каждом из этих фильмов есть непременно столкновение или мечта героя о высоком небе, о скоростных лайнерах, о которых он, они, в душе мечтают.

И вот в картине «Разрешите взлет», на мой взгляд, одной из лучших в рассматриваемом нами ряду, тоже происходит подобного рода столкновение. И вызвавшее, как рассказывал Анатолий Дмитриевич, гнев высокого авиационного начальства... Над поросшим бурьяном аэродромом вдруг возникает большой самолет, терпящий в воздухе аварию, — не сработало шасси. Ситуация экстремальная. И тогда в воздух поднимается на своем кукурузнике уже определенный на пенсию старый пилот, и вместе со своим младшим коллегой они сажают «старшего брата».

Все это в фильме выразилось, вставалось, сокращалось — по мнению начальства, в воздухе не должно быть аварий. И не было. И только сейчас мы узнали, сколько их там происходило. Но, самое печальное, что, на мой-то взгляд, аварии этой в фильме и впрямь не нужно, он не «про то». Он — про жизнь маленького аэродрома, который мог бы быть и полустанком, и чем угодно другим — просто это модель жизни, где люди работают, печалются и надеются, как и повсюду. В этом смысле хорошо помню линию, которую разыгрывают Валентин Гафт и Лариса Малеванная (она жена начальника аэропорта). Это

даже не любовь, а какое-то робкое ожидание любви. Все приглушенно, все на полутонах. И зачем же, как говорилось у Гоголя, стулья ломать?..

Такая же примерно история конфликта с властями, как мне стало известно, произошла с самым, на мой взгляд, интересным из последних фильмов об авиации — «Время летать» режиссера Алексея Сахарова (он широко известен по своей ленте «Вкус хлеба»). Фильм повествует совершенно невероятную историю о том, как работает некий аэропорт. Все трудятся не локаяды рук, вычерчивают графики, отбывают и сдают смену, приказывают, выполняют полетные задания, получают и дают нагоняя, ведут соцсоревнования. И даже — получают премии. Или очень удивляются, если не получают. Одним словом, делают решительно все, что и положено людям на советском предприятии. За исключением только одной детали — за все время действия фильма этот аэропорт не выпустил и не принял... ни одного самолета. Вот так-то.

Картина Алексея Сахарова появилась в самом начале нашей кинематографической и прочей перестройки. И мне кажется — к сожалению, это заметили далеко не все — стала одной из самых ярких перестроечных картин. Как мы понимаем, аэропорт здесь выбран опять-таки как повод, как некая модель сегодняшнего общества. Нам не раз уже говорили с разных трибун (кажется, это любимое изречение академика Абалкина) — «живем, как работаем». Так вот, не входя в долгие экономические и социологические споры, скажу, что такая именно, с позволения сказать, работа и показана в фильме. Все есть, кроме конечного результата. Все крутится, вертится, все входящие-исходящие исправно обращаются, все получают зарплату и вовремя отмечают в табеле. Ну, положим, возразят мне, какой-то ведь продукт мы все-таки производим. Все дело — какой и сколько, адекватны ли суммы качества и количества затраченному труду. Я думаю, каждый, положив руку на сердце, ответит себе на этот вопрос — ну, скажем так, раздумчиво.

Впрочем, борьба вокруг самолетов в фильме все-таки идет. Кое-кто горит нетерпеливым желанием посадить или даже и отправить в полет хотя бы один самолет. По этому поводу — начальство, наконец-то, решилось! — устраивается даже на летном поле торжественный митинг. Устанавливается трибуна, развешиваются флаги и транспаранты, собираются скопившиеся во множестве пассажиры, но...

Неужели аэропорт и в самом деле существует только для того, чтобы встречать и провожать самолеты? Ведь есть же задачи куда обширней и стратегичнее!..

...Я напомнила читателю, да и самой себе, лишь некоторые из произведений «самого массового из искусств», связанных с самым совершенным из средств передвижения. И хотя известно, что параллельные пересекаются лишь в бесконечности, здесь нашлись и точки соприкосновения, и целые сферы сближения.

Уже давно мы отошли от формулы «Сделайте фильм про нас!» Про павлов, металлургов, ткачей. Авиаторы, мне кажется, никогда и не просили. Но след жизни — он и в самом деле, как след самолета в небе: вот только что был, и уже нет. Или все-таки есть?.. г. Москва.



Недавно в руки случайно попала старенькая, пожелтевшая от времени, книжка «Воздушные пути Севера», вышедшая в 1933 году. В ней — небольшой рассказ известного полярного летчика Михаила Сергеевича Бабушкина. В частности, такие строки: «...Первое мое знакомство с плавучими морскими льдами произошло весной 1926 года на зверобойных промыслах в горле Белого моря. Здесь впервые мною был применен самолет. Задача самолета: отыскать на плавучем льду «залежи» зверя и указать их ледоколам... Однажды день был особенно хорош, ветра почти не было. Небо чистое, и солнышко грело по-весеннему. Мы летели к месту расположения зверя и были прямо ошеломлены — зверя собралось греться такое количество, что я не смог всего охватить глазом с высоты 700 метров. Не мог найти края. Куда бы я ни посмотрел — все зверь и зверь. Об этом сообщил по радио капитану ледокола...»

Так ровно шестьдесят лет назад впервые в истории мировой авиации была выполнена воздушная разведка лежбищ морского зверя. Совершивший этот полет летчик вскоре прославился на весь Крайний Север. С именем М. С. Бабушкина связаны многие памятные страницы гражданской авиации: первая посадка самолета на плавающую льдину, участие советских пилотов в спасении арктической экспедиции полярного исследователя У. Нобеле, «визит» четырехмоторного АНТ-6 на Северный полюс, открытие первой советской полярной станции СП-1, отчаянные полеты на поиски экипажа С. Леваневского, пропавшего

без вести в районе острова Рудольф... Но прежде был тот незабываемый полет весной 1926 года — на разведку зверя в Белом море.

И вот, спустя 65 лет (во время командировки в Архангельск), поинтересовался: не перевелся ли зверь в Белом море, что нового привнесено в воздушную разведку лежбищ, какая техника используется на этом виде авиационных работ, кто из архангельских пилотов летает сегодня по маршрутам Героя Советского Союза Михаила Сергеевича Бабушкина?

Здесь, у самого Белого моря, в аэропорту Васьково сформировалась своеобразная летная школа по разведке морского зверя. У легендарного пилота Бабушкина нашлись сотни последователей, которые многие годы успешно совершенствуют этот вид авиационных работ. Сегодня эти полеты выполняют экипажи подразделения самолетов Л-410 УВП-3, которое возглавляет Виктор Владимирович Шик.

...Ярко раскрашенный Л-410 вырывается на исполнительный старт.

— Взлетаем! — слышится в наушниках голос командира корабля Владимира Аркадьевича Борисова.

Через несколько минут взору открываются пленительные по красоте морские дали. Но не всем эта красота, что называется, «к месту». Старшему штурману летного отряда Александру Васильевичу Бажану, находящемуся на этот раз в составе экипажа, нелегко привязаться к ориентиру, зацепиться взглядом за какую-нибудь деталь в этом бесконечном белом безмолвии. Помогают

большой опыт и профессиональное чутье.

Погода сегодня, как говорят летчики, прямо-таки звенит. Ясный солнечный день, видимость «миллион на миллион». Над морем — ни облачка, ничто не мешает работе. Биологу-исследователю Вячеславу Михайловичу Соболеву это особенно нравится: в такую погоду легче выявить места лежек тюленей.

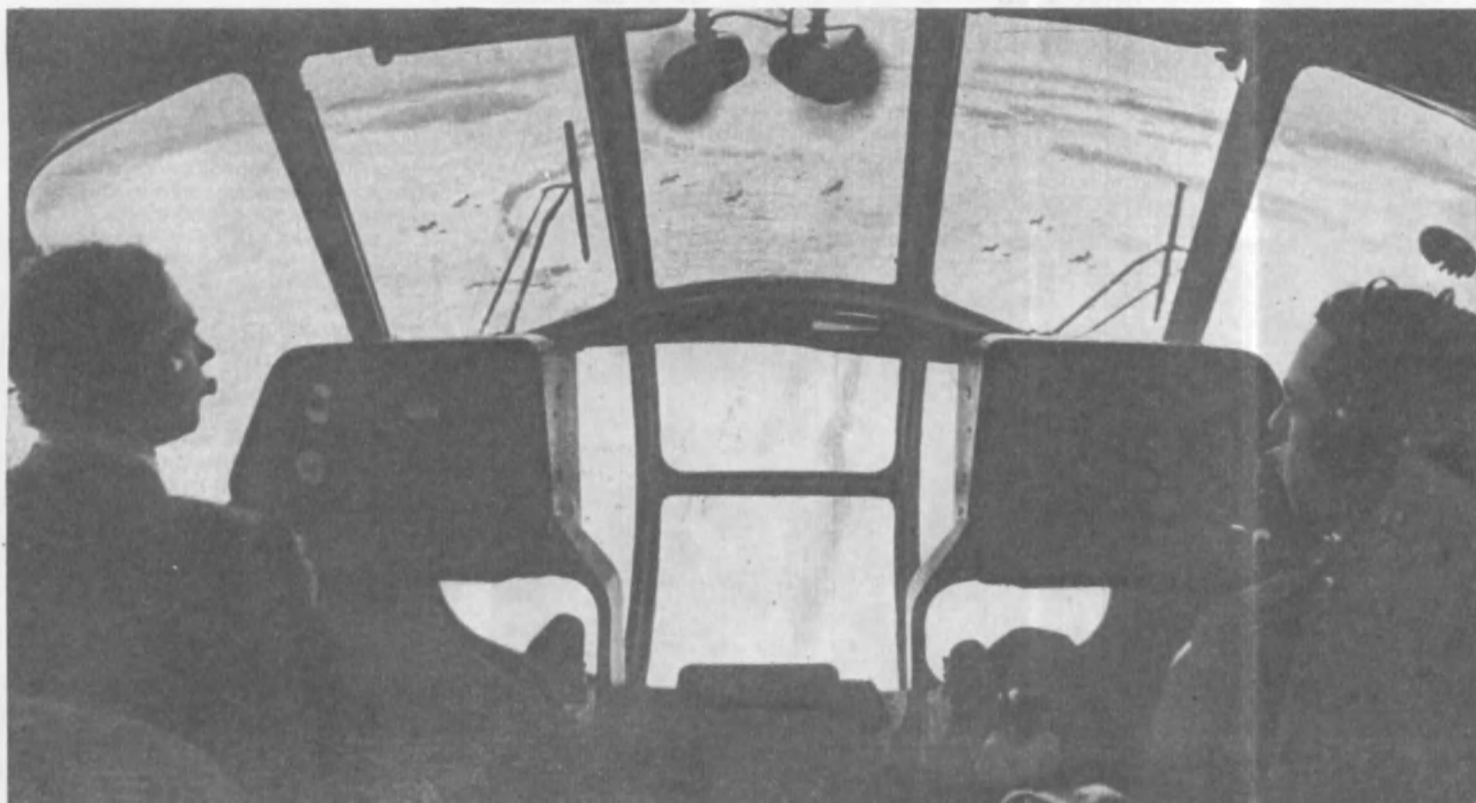
Идет многочасовой полет-поиск. Вот впереди по курсу большая льдина, на ней множество маленьких, словно булавоочные головки, точек. Это — тюлени. Самолет снижается до высоты 700 метров — ниже нельзя, иначе шум моторов спугнет животных и они моментально уйдут под воду. Л-410 долго летает над льдиной в разных направлениях, пока тюлени не будут скрупулезно подсчитаны. Ведь тюлени стада нуждаются в охране. Особенно это относится к белькам — тюленям-детенышам. Их нежный серебристый мех всегда привлекал зверобоев. Но сегодня на борту самолета не зверобой, а ученые-исследователи. Сколько тюленей в Белом море? Каковы пути их миграции? Сколько поднялось молодняка в этом году? Вот далеко не полный перечень вопросов, которыми занимаются ученые. Собранные с воздуха материалы затем будут обработаны и обобщены.

После четырех часов полета возвращаемся на базу. Маршрут легендарного Бабушкина пройден совсем незаметно.

О. БОРИСОВ

а/п Васьково,
Архангельская область.

НА РАЗВЕДКУ ТЮЛЕНЯ



1991,
ОКТАБРЬ

81 год назад (1910). Пилот Е. В. Руднев совершил первый в России перелет по маршруту Петербург—Гатчина, преодолев 64 км за 56 минут летного времени. Тогда же пилот М. Н. Ефимов совершил первый полет над Москвой, протяженностью 21 км по маршруту Ходынское поле — деревня Черемушки.

60 лет назад (1931). Постановлением СТО образован Всесоюзный трест «Гражданавиастрой», на базе которого в 1934 г. было создано Управление капитального строительства ГВФ.

35 лет назад (1956). Состоялся первый пассажирский рейс на первенце реактивной техники Аэрофлота самолете Ту-104. Полет по международной трассе Москва—Прага—Москва выполнил экипаж под управлением командиров кораблей К. П. Сапелкина и Б. П. Бугаева.

35 лет назад (1956). Состоялся технический рейс на самолете Ту-104 по трассе Москва—Ташкент—Дели—Рангун. Экипаж возглавили командиры кораблей К. П. Сапелкин и И. В. Орловцев.

25 лет назад (1966). Выполнен первый полет на новом пассажирском реактивном самолете Як-40, созданном в конструкторском бюро А. С. Яковлева.

25 лет назад (1966). Самолеты Якутского управления гражданской авиации доставили более ста тонн грузов на дрейфующую станцию «Северный полюс-23». В это время года такой большой объем перевозок на станцию «СП» был выполнен впервые.

14 лет назад (1977). Экипаж самолета Ил-62М Аэрофлота в составе И. Ф. Вертипраховой, Т. Г. Павленко, Е. Н. Мартовой, Г. А. Козырь, Г. О. Смагиной и Н. А. Костыркиной совершил беспосадочный перелет по маршруту София—Владивосток. Установлен женский мировой рекорд дальности по прямой для серийных реактивных самолетов.

10 лет назад (1981). Самолет-аэробус Ил-86 начал регулярные рейсы на существующих авиалиниях из СССР в Европу.

В. ДЕГТЕВ,
старший научный сотрудник
отдела истории гражданской
авиации МИИ ГА



«ЧУМА» XX ВЕКА

«Уважаемая редакция!

Сейчас «на устах» у многих людей все настойчивее звучит проблема СПИДа. И, как это всегда бывает, недостаток информации приводит к разрастанию слухов, нагромождению эмоций и страхов. У меня просьба — расскажите, пожалуйста, что такое СПИД? Почему до последних лет мы ничего не слышали об этом заболевании, а сейчас его считают чуть ли не самым серьезным?

С уважением Людмила Сергеевна К.

г. Оха.
Сахалинская область.

На вопросы нашей читательницы отвечает врач-сексопатолог Г. КУЗЬМИН.

— СПИД расшифровывается как «синдром приобретенного иммунодефицита». Что это означает? Под воздействием вирусной инфекции, которая является возбудителем СПИДа, происходит разрушение клеток белой крови, называемых Т-лимфоцитами. Эти клетки в большей степени определяют защитную (иммунную) функцию человеческого организма. При поражении этого защитного барьера теряется способность сопротивляться болезням. Это основное. Но вирус может поражать и клетки центральной нервной системы, приводя к различным неврологическим и психическим расстройствам.

Впервые об этом заболевании было сообщено в США в середине 1981 года. Но началом его появления в северной части Американского континента считают 1971 год. «Родиной» болезни является Центральная Африка и Гаити — именно отсюда она начала «завоевывать» сначала Америку, а затем и Европу. Статистика СПИДа чрезвычайно суровая: у людей, зараженных этой болезнью, наступила смерть. В настоящее время никто не излечивается от СПИДа. При этом более 70 процентов больных составляют мужчины, имевшие половую связь с мужчиной.

Почти пять лет (с момента появления этого заболевания) потребовалось для выявления путей его распространения, организации профилактических мероприятий, разработки методов диагностики. И хотя в настоящее время не существует способов излечения от СПИДа, знание о путях передачи болезни дает нам некоторые «козыри» в борьбе с его распространением. По данным американского Красного Креста, основное количество случаев СПИДа выявляется в следующих группах людей: имевших сексуальные контакты с зараженным партнером, в том числе гомосексуальные (65 процентов), в прошлом или настоящем применявших внутривенные инъекции (17 процентов), получивших переливание крови, а также среди детей, рожденных от матерей, инфицированных

СПИДом. В этих группах особое место занимают наркоманы, использующие нестерильные иглы. Кроме того, являющаяся вирусоносителем женщина может заразить чужого ребенка при вскармливании грудью.

Почему же основной группой риска стали гомосексуалисты, проститутки, наркоманы? Это связано с тем, что вирус из организма зараженного человека выделяется со спермой, фекалиями, мочой (обнаружен он и в секрете влагалища). Высока вероятность передачи его при переливании крови и даже при использовании игл. В условиях роста «сексуальных свобод», широкого распространения проституции и наркомании СПИД становится бичом не только для контингента социально опустившихся людей, но и для более широкого круга, тех, кто может вступить с ними в половую связь.

Случаи заболевания СПИДом в настоящее время выявлены более чем в ста странах мира, и границы его распространения продолжают расширяться. Приведенные данные наглядно объясняют, почему СПИД действительно стал «чумой» XX века.

Большинство людей, инфицированных вирусом СПИДа, не имеют каких-либо особых проявлений. Первыми симптомами болезни считают усталость, повышение температуры, потерю аппетита, похудание, понос, увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов. В том случае, если эти симптомы продолжают более двух недель и не исчезают после лечения, необходимо пройти обследование на СПИД — так советуют специалисты, занимающиеся его исследованием.

В настоящее время в СССР применяются интенсивные меры по профилактике и организации эффективной диагностики заболеваний СПИДом. Во многих городах уже налажена лабораторная диагностика. При необходимости врач по месту жительства всегда даст исчерпывающий ответ на вопрос, стоит ли вам проходить обследование и где его можно пройти.

Выпуск подготовил
В. ЛАМЗУТОВ.

В ноябрьском номере «Гражданской авиации» за прошлый год подробно рассказывалось о новом самолете Як-42М. К сказанному хотелось бы добавить, что вместе с созданием этого самолета наконец-то нарушается десятилетиями сложившаяся практика по раздельной структуре разработчиков (ОКБ), серийных и ремонтных заводов при создании и сопровождении в эксплуатации авиационной техники.

Впервые в практике отечественного самолетостроения создана промышленная ассоциация «Скорость», осуществляющая свою деятельность на принципах полного хозяйственного расчета и самфинансирования и обеспечивающая разработку, обеспечение ресурсов, серийное производство, ремонт и сопровождение эксплуатации по программе ближнемагистрального самолета Як-42М с двигателями Д-436М. В промышленную ассоциацию «Скорость» вошли: Московский машиностроительный завод (ММЗ им. А. С. Яковлева), Саратовский авиационный завод (САЗ), Смоленский авиационный завод (СмАЗ), Запорожское моторостроительное конструкторское бюро «Прогресс» (ЗМКБ), Запорожское производственное объединение «Моторостроитель» (ЗМПО), а также авиаремонтные заводы № 402 ГА (г. Быково), № 410 ГА (г. Киев) и Промстройбанк СССР.

Программа рассчитана на поставку 200 самолетов Як-42М до 2000 года. При этом главным принципиальным отличием от традиционных подходов к разработке самолетов является то, что при создании самолета Як-42М используются новые организационные принципы и методы. Промышленная ассоциация «Скорость» взяла на себя обязательства осуществить разработку конструкции, изготовление опытных образцов, испытания, сертификацию, поставку на производство самолета, двигателя и комплектующих изделий, а также поставку в оборотный фонд двигателей, готовых изделий и запасных частей, комплектов средств наземного обслуживания, контрольно-поверочной аппаратуры и другого имущества для обеспечения эксплуатации и сервисного обслуживания самолета Як-42М со среднегодовым налетом 3000 часов.

Впервые финансирование всей программы осуществляется не из госбюджета (как это было раньше, когда создава-

лись и сейчас создаются образцы авиационной техники для Аэрофлота), а за счет будущих владельцев самолетов Як-42М — эксплуатационных предприятий гражданской авиации.

Научно-исследовательскими институтами гражданской авиации и авиационной промышленности проведены исследования по технико-экономическому обоснованию целесообразности программы создания самолета Як-42М, определению потребного количества самолетов для гражданской авиации СССР и поставок самолетов на экспорт, а

«СКОРОСТЬ» НАЧИНАЕТ ВЗЛЕТ

также по организации новых структурных объединений государственных предприятий в условиях перехода к рыночным отношениям. С данной работой смогли ознакомиться все объединения, авиакомпании, концерны и управления гражданской авиации СССР. В частности, в Москве и Саратове проведены организационные совещания представителей управлений гражданской авиации и промышленной ассоциации «Скорость», на которых подтверждена целесообразность создания самолета Як-42М.

Ряд объединений, авиакомпаний, концернов и управлений гражданской авиации выразили готовность принять участие в данной программе и посчитали необходимым создание ассоциации потребителей из управлений ГА — заказчиков самолета Як-42М. Так, активное участие в этой работе приняли представители авиакомпаний, объединений «Архангельские авиалинии», «Армянские авиалинии», «Литовские авиалинии», «Азербайджанские авиалинии», «Авиалинии Украины», «Авиалинии Татарстана», концерна «Аэрофлот» и Белорусского, Казахского, Узбекского, Уральского

управлений гражданской авиации, Дальневосточной авиационной корпорации.

В настоящее время ведется работа по созданию ассоциации потребителей и решению вопросов порядка финансирования данной программы.

Промышленная ассоциация «Скорость» приступила к разработке эскизного проекта и постройке макета самолета по договору с Министерством гражданской авиации СССР со сроком защиты — май 1992 года.

Основные сведения и летно-технические характеристики самолета Як-42М с двигателями Д-436М

Ближнемагистральный пассажирский самолет Як-42М создается для воздушных трасс, протяженностью до 3500 км и полета со скоростью 800—830 км/ч.

Увеличивается число пассажирских мест до 156 за счет удлинения фюзеляжа самолета на 4,62 метра. Пассажирский салон оборудован унифицированными креслами с шагом 780—810 мм, в зависимости от компоновки самолета, закрытыми багажными полками для ручной клади и гардеробами-багажниками для верхней одежды.

Перевозка багажа и грузов возможна в контейнерном и бесконтейнерном вариантах. Увеличен размер входной двери до 850×1830 мм для использования ее при посадке пассажиров через аэродромные телескопические галереи или наземные трапы.

На самолете Як-42М будут установлены:

— новое крыло большого удлинения, обеспечивающее высокий уровень аэродинамического совершенства $K_{\max}=18,0$;

— турбовентиляторные двигатели Д-436М со взлетной тягой 7500 кг, оборудованные устройствами реверса тяги;

— новый цифровой пилотажно-навигационный комплекс с системой цветных электронных индикаторов (унифицированный с комплексами оборудования самолетов Ил-114 и Ту-204);

— электрическая система дистанционного управления.

Расход топлива на один пассажирок — 10,5 кг/ч. Самолет Як-42М будет не выше 20-21 г/мин.

Система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) должна обеспечить ресурс самолета до списания 60 000 летных часов и исключить проведение планово-предупредительного ремонта.

Самолет Як-42М предусматривается для регулярной эксплуатации с максимальной взлетной и посадочными массами в расчетных условиях на аэродромах класса В с распахиваемой длиной ИВПП не более 2200 м. Самолет Як-42М начинает эксплуатацию на линиях Аэрофлота в 1996 году.

Н. ВАСИЛЬЕВ,
ведущий эксперт ГлавНТУ МГА

В лексике летного состава прочно «прижился» термин «конструкторские ловушки». Речь идет о недостатках в компоновке пилотских кабин, которые нередко угрожают безопасностью полетов.

Начну с давнего, но очень характерного примера. Однажды при выполнении авиационных работ пилот вместо включения аппаратуры опыления выключил двигатель самолета. Опомившись, он быстро исправил ошибку. По чисто счастливой случайности полет завершился благополучно. При разборе летчика, конечно, никто не оправдывал. Но давайте посмотрим на ситуацию с другой стороны. Пилот совершил за день около 50 взлетов и посадок. Утомленный до предела, он перепутал переключатель зажигания двигателя и тумблер включения и выключения химваппаратуры. Этого могло бы не случиться, если бы переключатель и тумблер не были расположены рядом. К тому же они включались и выключались в противоположные стороны, что еще больше усугубило положение.

Случай этот давний. Он произошел еще в 60-е годы на самолете Як-12, но и сегодня положение изменилось ненамного. А на претензии экипажей к кабинному оборудованию у конструкторов один ответ: «Я эти кабины делаю всю жизнь...». Так и продолжают сохраняться «ловушки», которые провоцируют членов экипажей на неправильные действия.

Почему это происходит? Проектирование воздушных судов, как известно, ведется в основном по отдельным системам. Каждый разработчик в целях обеспечения надежной работы «своей» из них стремится оснастить кабину максимальным числом приборов, сигнализаторов и органов управления, насколько не задумываясь, что летному составу в воздухе приходится иметь дело не только с его системой. Такое отношение приводит к заполнению кабинного пространства оборудованием до такого предела, который вместо помощи начинает препятствовать основной деятельности членов экипажей в полете. Зато уже наверняка защищает специалистов ОКБ в случае летного происшествя.

В результате летному составу для оценки любых ситуаций, в полетах и принятия решения приходится «блуждать» взглядом по приборной доске и пульту, считывая показания основных и резервных приборов, определяя причины загораний табло, ламп и включения световой сигнализации, буквально высискивать, а иногда и «ловить» нужные переключатели, опасаясь ненароком задеть органы управления другой си-

стемы.

Только наличие высотометров в пилотских кабинах достигае иногда восьми штур. В то время как нарушения безопасных высот и столкновения с землей не прекращаются. А указателей скорости полета? Их насчитывается до семи. Однако случаев потери скорости в полете или ее превышения немало. Количество переключателей фар не меньше, не говоря уже о числе реостатов, ламп, сигнализаторов и так далее.

Рассмотрим подробнее некоторые «ловушки» для экипажей.

Первые Як-40. Насосы гидросистем были расположены на левом и среднем двигателях. В жару они запускались с трудом, и командир воздушного судна начинал запуск двигателей с правого. Самолет, получая тягу, медленно катился. Хотя аварийное торможение было включено, давление в гидросистеме отсутствовало, так как основные насосные станции не работали, а аварийная к системе торможения не подключена. Приходилось выполнять ложный запуск левого или среднего двигателя, чтобы создать давление. Систему доработали, подключили аварийное торможение к аварийной насосной станции, включаемой вручную. Но это, к сожалению, случилось позже желаемого.

Или такой факт. На первых Як-40 стабилизатор управлялся только с одного из пилотских сидений. Известны случаи, когда его отклонял один пилот, а штурвалом действовал другой и по поведению самолета предполагал отказ системы управления. Хотя она была исправна.

«Ловушки» другого типа основаны на срабатывании ранее отработанного навыка пилота или члена экипажа в экстремальных ситуациях.

На гражданских воздушных судах принято устанавливать на рукоятках штурвалов обоих пилотов кнопки отключения «системы» автоматического управления и «ухода на второй круг» зеркально. То есть, если левый пилот отключает САУ (АБСУ) левой рукой, то правый пилот, естественно, правой. Или, скажем, левый пилот включает режим автоматического ухода на второй круг правой рукой, то правый наоборот.

В данном случае полностью игнорируется процесс выработки навыков у летных специалистов, которые в ходе своего профессионального роста и изменения должностей пересаживаются с одного кресла в другое. Да и не так уж безобидны ошибки с нажатием кнопок в наиболее напряженных ситуациях. Например, при выполнении посадки на скользкую ВПП в условиях

предельного минимума по видимости, высоте облаков, ветру. Допустим, в случае ошибочного нажатия на высоте принятия решения вместо кнопки «уход на второй круг» на кнопку «отключения САУ (АБСУ)», экипажу придется выполнить уход на второй круг вручную при минимуме второй или третьей категории. А это, простите, не так просто и не так уж безопасно. А если, скажем, ошибочно нажата кнопка «уход на второй круг» вместо «отключения САУ (АБСУ)? Происходит увеличение режима работы двигателей автоматически и перестановка стабилизатора на меньший угол. Попытка исправить оплошность

«ЛОВУШКИ» ДЛЯ ЭКИПАЖА

— отключить режим «уход на второй круг» для выполнения посадки кнопкой «отключение САУ (АБСУ)» — неизменно приведет к грубой посадке. Причина? Нехватка отклонения руля высоты при создании посадочного положения самолета в результате частичной его перебалансировки из-за изменения угла отклонения стабилизатора.

Наглядным доказательством срабатывания выработанного навыка может служить выкатывание Ил-86 в аэропорту Шереметьево при рулении после посадки. Авиалайнер остался без основного и аварийного торможения в результате обесточивания. Бортинженер выключил, как оказалось, внешние двигатели, что привело к остановке их генераторов. Более того, он ошибочно отключил и тумблеры генераторов внутренних двигателей. Ранее этот бортинженер летал на Ил-62, где сразу после посадки выключались именно внутренние силовые установки из-за отсутствия на них реверса тяг.

Другим подтверждением являются ошибки бортинженеров, перечислившихся с Ту-134 на Ил-62, где кран уборки-выпуска закрылков такой же, как кран уборки-выпуска шасси на Ту-134. В летной практике встречались случаи, когда вместо шасси на самолете Ил-62 бортинженер по команде «шасси выпустить» выпускал

закрылки.

Есть еще один тип конструктивных «ловушек». Я бы назвал его так: нерациональное положение тумблеров в кабине Ту-154. Переключатель аварийного управления предкрылками предполагает, что для их выпуска его нужно включить вверх, а для уборки вниз. Переключатель «табло — загрузчик РН и РВ» наоборот при отказе автоматики для взлета и посадки необходимо перевернуть вверх, а для обычного полета вниз. Но у экипажа все тумблеры должны ассоциироваться с реальным полетом. Шасси, например, убираются при переводе рычага вверх, а перед посадкой выпускаются при его переводе вниз. Так же и закрылки. Большая часть переключателей для выполнения рейса включается вверх, а для посадки и окончания работ — вниз. Так почему же некоторые из них перепутаны? Что это? Незнание психологии летного состава конструкторами или их небрежность? Между тем, у экипажей, нередко встречаются в воздухе моменты, когда лимит времени на раздумья ничтожно мал и зачастую может перейти в его дефицит.

Вот тут-то и срабатывает, как правило, «ловушка». Пример? Пожалуйста. На Ту-154 до недавних пор в кабине стояли рядом переключатели фар и тумблер управления разворотом передних колес. Попались, все же, пилоты! Экипаж однажды ошибочно, после взлета при уборке фар, выключил разворот передних колес и на пробеге после приземления в аэропорту г. Пхеньяна выскочил с полосы.

На самолете Ил-62 для торможения на пробеге рычаг управления реверсом переводится «на себя», в то время как рычаги управления режимами работы двигателей и орган управления спойлерами для их выпуска — «от себя». Нетрудно заметить, что подобным методом передвижения органов управления действия бортинженера явно провоцируются на ошибку.

Однако вернемся к тем обстоятельствам, когда в нештатной ситуации полета лимит времени у членов экипажа может превратиться в его дефицит. После выполнения каждого взлета и перед каждой посадкой, как известно, они крутят кремальеры высотометров. Но посмотрим внимательно на эти приборы: у одних для увеличения давления необходимо кремальеру вращать влево, у других вправо. Причем и правому и левому пилотам. На одних приборах шкала давления в мм рт. ст., на других в мб, шкала высот то в метрах, то в футах. Необходимы пересчеты в воздухе, где всегда может быть допущена субъективная

ошибка. А авиагоризонты на воздушном судне Ил-62 — основной и аварийный. Кремальерами пилоты вращают их шкалы опять-таки в разные стороны...

Создается впечатление, что разработчики различных ОКБ, видимо, не слишком утруждают себя заботой о едином понимании членами экипажей своей деятельности в кабине воздушного судна. Свидетельством тому масса примеров. Их можно продолжать. Если на Ту-154 интерцепторы отклоняются движением рычага управления «на себя», то на Як-42 переводом переключателя «от себя». На Ил-62 спойлеры выпускаются движением такого же рычага «от себя», а на Ил-86 — «на себя». На одних самолетах реверс тяги двигателей включается переводом «РУД» «на себя», и это естественно. На других же переводом РУД «от себя», что иногда приводит к ошибкам. Вспомним выкатывания Ил-62 в аэропортах городов Конакри и Якутск.

На мой взгляд, чтобы избежать подобных конструктивных «ловушек» для членов экипажей, надо при создании приборов, рычагов, переключателей закладывать такие принципы, изучив которые раз на всю жизнь, пилот мог бы безошибочно работать на любом типе самолета, не допуская ошибок. Вот некоторые из них. Для полета (увеличения скорости, высоты) все в кабине включается вверх, передвигается вперед; для посадки и окончания работ (уменьшения скорости, высоты) — включается вниз, передвигается на себя; для увеличения показаний на шкалах кремальеры необходимо крутить вправо и наоборот; то же самое должно происходить с вращением, скажем, влево ручек реостатов, колпачков ламп с целью уменьшения яркости света и вправо для ее увеличения. И еще. На штурвалах кнопки надо располагать не зеркально, а одинаково для обоих пилотов, дабы сохранять, а не разрушать выработанные навыки.

В итоге даже краткий анализ приведенных фактов позволяет сделать вывод о том, что в целях повышения качества пилотирования и улучшения профессиональной деятельности членов экипажей Аэрофлота необходимо гораздо меньшее количество приборного оборудования в кабине. Но с новыми условиями эксплуатации. Кабины воздушных судов должны компоноваться с учетом психологических и физиологических особенностей летного труда. И в этом деле мы полагаемся на более активную помощь отраслевой науки.

А. ПЧЕЛИНОВ,
второй пилот самолета Ил-62М
а/п Шереметьево.



ПРЕДОТВРАТИТЬ образование на аэродроме тумана любого типа во всем диапазоне температур воздуха

РАССЕЯТЬ туман любой плотности

ПОДНЯТЬ нижнюю границу облачного слоя на сотни метров

ЗАЩИТИТЬ аэропорт от снежных заносов, обложных и ливневых осадков, града и гроз, торнадо и смерчей...

легко сможет оператор с помощью системы

«ЭЛАТ-А»

Система реализует новейший метод воздействия на атмосферные процессы. Ее работа надежна и экологически чиста. Потребление электроэнергии — не более 3 кВт. Занимаемая площадь не превышает 100×100 м.

АЭРОПОРТ, ЗАЩИЩЕННЫЙ СИСТЕМОЙ «ЭЛАТ», БУДЕТ ОТКРЫТ ВСЕГДА.

Поставка, монтаж, сервисное обслуживание.

Дополнительная информация по адресу: 113035, Москва, а/я 71. Телефон: 231-79-31; факс: (095) 292-6511 ELATO, МП «Элат».

TO PREVENT the formation of fogs on the airfield, in all range of air temperature

TO DISPERSE fogs of any density

TO RAISE the lowest layers of clouds by hundred of meters

TO PROTECT the airport from snow-drifts, heavy precipitation, or precipitation lasting for days, from hail, lightning, waterspouts and tornadoes...

An operator will be able to do it easily with the help of

ELAT-A-system.

The system utilizes the newest method of influencing meteorological processes through electrical means. ELAT-A operates in a reliable and ecologically clean manner.

Power consumption — no more than 3 kw.

Area required is $100 \text{ m} \times 100 \text{ m}$.

AN AIRPORT PROTECTED WITH THE ELAT-A-SYSTEM WILL BE OPEN AT ALL TIMES.

Delivery, assembling service.

For more information, contact: ELAT, Box 71, 113035 Moscow, USSR. Phone: 231-79-31. Fax: (095) 292-6511 ELATO.



«Уважаемые товарищи! Напишите, пожалуйста, о катастрофе в аэропорту Кольцово самолета Як-42 в сентябре 1990 года. На исправном самолете экипажем допущена роковая ошибка: потеря высоты и удар о землю до ближнего привода... Я уже давно не летаю, но меня сильно беспокоит повторение этих ошибок.

Пенсионер **ЖИДОВЕЦ** Степан Григорьевич,
бывший командир корабля».

ЗАЛОЖНИКИ

О катастрофе самолета Як-42, случившейся осенью прошлого года под Свердловском, сообщалось в открытой печати. Только скудные строки газетной информации так и не ответили на самое главное: отчего же произошла трагедия? Прекрасно понимаю, неискушенные в авиации корреспонденты вполне могли удовлетвориться и второстепенными фактами. Скажем, такими, как сложные метеоусловия, неподготовленная полоса, нехватка нескольких секунд для принятия решения об уходе на второй круг и так далее. Однако на деле, если подходить с сугубо профессиональных позиций, все это — лишь сопутствующие обстоятельства. Главная же причина кроется в другом.

Как человеку, причастному к работе с людьми, мне довелось не раз беседовать на данную тему с опытными летными специалистами, слышать их суждения. Знаком я и с материалами расследования. Все это позволило выработать определенную точку зрения по поводу истинных причин происшедшего.

Итак, все по-порядку. В полетном листе экипажа Як-42 значились: командир воздушного судна В. Панов, второй пилот А. Андреев, бортовой механик М. Земцов и проверяющий пилот-инструктор учебно-тренировочного центра Северо-Кавказского управления В. Азаров. Этим людям и доверили свои жизни 124 пассажира, купившие билеты на рейс Волгоград—Свердловск. Они и не подозревали о том, что оказались по существу заложниками экипажа.

Как же развивались события? Перед самым вылетом командир корабля Виктор Панов с согласия проверяющего — старшего на борту Азарова — оставляет инкогнито в Волгограде. И делается это явно в обход руководящих документов. Формально Панов продолжает числится

ся в полетной документации как командир воздушного судна, и если бы полет прошел благополучно, о его отсутствии никто бы не узнал. Более того, ему бы оплатили и за несуществующий налет часов, и за рабочее время.

Метеоусловия той ночью в районе Свердловска оказались сложными: шел проливной дождь. Думается, в такой ситуации, будь у Азарова даже семь пядей во лбу, отпускать командира он не имел права. Тем более, что у молодого второго пилота Андреева летные навыки, как оказалось, были невысокими. Да и отношения в экипаже складывались далеко не лучшим образом. И все же, несмотря на столь явные предвестники беды, Азаров принимает решение лететь за командира экипажа.

Спрашивается, мог ли действовать без ошибок в экстремальной ситуации такой экипаж? Конечно, нет. Дальнейший ход событий привожу со слов заместителя председателя Государственной комиссии по надзору за безопасностью полетов воздушных судов **Р. Теймуразова**. Вот что он сказал при расследовании данного «ЧП».

— Заход на посадку экипажем Як-42 выполнялся с некоторым опозданием всех операций. Шли не строго по курсу, допускали отклонения в сторону и по высоте. Но, как свидетельствует практика, подобные ошибки ни к каким катастрофическим последствиям обычно не приводят, если экипаж воздушного судна при неудачном заходе на посадку немедленно уходит на второй круг. В нашем случае как раз с выполнением этой важнейшей заповеди авиационной безопасности пилоты и запоздали. Результат? Четыре трупа, в том числе бортмеханик М. Земцов, который первым, увидев опасность, потребовал ухода на вто-

рой круг, а также полностью разбитый самолет и много раненых.

И на второй момент хотелось бы обратить внимание. Печальная статистика летных происшествий говорит о том, что нередко они происходят тогда, когда на борту воздушного судна находятся проверяющие. Случай с Як-42 в аэропорту Кольцово — тому подтверждение. Спросите доверительно, в неофициальной обстановке, об этом у любого пилота и он подтвердит сказанное. Дело здесь, видимо, в том, что, осуществляя контроль за техникой пилотирования у других, проверяющие, как правило, значительно реже садятся за штурвал сами. Тем самым постепенно утрачиваются их собственные так называемые моторные навыки. А они, как известно, в летной практике в сопоставлении с теоретическими знаниями далеко не одно и то же. Так, мне кажется, случилось и в разбираемом нами случае с экипажем Як-42. Сидел бы рядом с Азаровым штатный командир воздушного судна Панов, в экстремальной ситуации, уверен, он взял бы управление на себя. Но, увы... Панов в нарушение всех норм остался в Волгограде, а второй пилот Андреев оказался плохим помощником пилотирующего летчика.

Что можно сказать в заключение? Я далек от мысли поучать тех, кто организует летную работу и отвечает за нее. Но очень хочется, чтобы никто из них ни на минуту не забывал о пассажирах, доверяющих экипажам воздушных судов свои жизни. Люди не должны ни при каких обстоятельствах оказываться заложниками у нарушителей летных законов.

В. САМСОНОВ,
старший инженер по работе
с кадрами Уральского
управления гражданской
авиации

г. Свердловск.

КТО ОНИ?

— Номер телефона, по которому собирался звонить Хорней, значится за заместителем директора научно-исследовательского института физики строительных материалов и конструкций — «НИИ Физстром». Фамилия его Стифеев, зовут — Михаил Николаевич, — докладывал капитан Михальков подполковнику Журбе.

— Он что сам трубку снимает? — спросил Журба.

— В комнате по соседству с кабинетом Стифеева находится плановик Огаркова, обычно она и снимает трубку. — Огаркова слышит в институте особой влиятельной, с нею избегают ссориться.

Виктор Васильевич узнал, что с месяц назад Огаркова подторговывала в институте мотками мохеровой шерсти, предлагала женщинам жемчуг, дорогие духи...

— Прежде всего необходимо установить Владимира, а также знакомую Хорней Мусю. Кто они? Представляет интерес круг знакомых Огарковой, — говорил Журба. — От кого она получила жемчуг? Кому продала? Имеет ли она какое-либо отношение к наркотикам? Что здесь, случайный эпизод или действует организованная группа?

— С такими и работать интересно, — заметил Михальков.

— Я против спортивного азарта, Виктор Васильевич. Предпочел бы, чтобы это были кустари-одиночки. Но, к сожалению, может оказаться и группа. Преступники ничем не гнушаются, идут на любой риск.

— Хорней по телефону ответила Огаркова, — докладывал на следующий день Михальков начальнику.

— Сведения из достоверного источника?

— Проверить еще нужно. В комнате кроме Огарковой — еще группа снабжения, но в эти дни она находилась одна.

— Детский сад, — заметил Журба. — Как будто никто другой не мог зайти в комнату.

— Не мог: уходя, она запирает дверь. А жемчуг и мотки мохеровой шерсти, которые Огаркова втридорога уступила нескольким женщинам института, она получила от инженера лаборатории радиометрических исследований Волкова.

— Владимира?

— Он Геннадий. Волков Геннадий Сергеевич.

— Его связь с Анной Ширваген?

— Пока не прослеживается...

— Пока... — Журба был явно недоволен докладом, а потому перешел на «Вы». — Располагаете какими-нибудь материалами на Волкова?

— Еще нет... Не успел. Но Волков, безусловно, представляет для нас интерес.

— Проверьте связи Волкова. Здесь может оказаться такая многоходовая сложная комбинация, какой позавидует иной гроссмейстер. — Журба смягчился и снова перешел на «ты». — Действуй неторопливо, но и не медли.

...Прошло одиннадцать дней после встречи Башилова с Кулешовым. И вот Сергею Ивановичу домой позвонил Кулешов, удрученно проговорил:

— Сергей, нам нужно встретиться. Приключилась неприятная история. Беда...

Вскоре они встретились.

— Рассказывай, — Башилов с участием смотрел на Кулешова.

— Пошел я с ней в ресторан. С Мусей этой. Ну, первый раз все обошлось хорошо. А потом... В сознании Кулешова, как кадры

фильма, промелькнули картины последних событий.

...На столе появились — зернистая икра, семга, фирменный салат, другие закуски. Муся поняла: ее новый знакомый не жмот.

— Кто вы? — заинтересовалась Муся.

— Не много ли для начала?..

— Я очень нетерпеливая, сразу хочу все знать.

— Всею свое время, Мусенька. А сегодня немного пошумим. У меня тут кое-какие карманные деньги имеются.

— Карманные?!

— Карманные деньги — это деньги, которые жена не может найти в карманах мужа.

— А где ваша жена сейчас?

— Летает.

— Как это?

— Очень просто. В воздухе. На международных линиях.

— Работает в Аэрофлоте? И кем?

— Какое это имеет значение.

— Стюардесса?

— Допустим. А обо мне со временем узнаете больше, чем я сам о себе знаю. — И он предложил тост за знакомство. — За приятную встречу!

— А здесь очень мило! — громко сказала Муся и посмотрела по сторонам. Звуки оркестра оглушали, мешали разговаривать.

— И легкая музыка бывает тяжелой, — заметил Кулешов. Он пил мало, побольше подливал Мусе. Звенели бокалы, кругом смеялись, музыка будоражила Мусю. Она любила шумный и угарный ресторанный мир. Ей нравилось ловить на себе взгляды захмелевших мужчин, наблюдать за реакцией женщин, на внимание своих кавалеров к ней — молодой, яркой, интересной. Муся опьянела. В этом состоянии она уже никому не давала возможности открыть рта. Все должны были слушать только ее.

Грея в ладони рюмку с коньяком, Кулешов снисходительно слушал рассказы Муси о себе. Сейчас он испытывал лишь беспокойство от узкой обуви — новые туфли немилосердно жали. Кулешов по очереди освобождал то одну, то другую ногу от обуви, давал пальцам передышку. Один раз, как бы невзначай, тронул ногой ее колени. Она не протестовала.

Из ресторана он повез Мусю домой на такси. Машина остановилась у ее дома. Ступая нетвердыми ногами, медленно шла Муся под руку с Николашей.

В ночном подъезде дома, где жила Муся, Кулешов больше часа прощался с ней. Уходя, записал ее телефон. Обещал звонить.

— Джамал Николаевич, я все же познакомилась с тем мужчиной из Аэрофлота, который у нас был... И еще с его товарищем. — Муся рассказала Осипову о встрече с Башиловым и Кулешовым.

— Славаенько, Мусенька.

— Из Шереметьева они.

— Хорошо, Муся. Полезное знакомство. Развивайте его дальше. С подчиненными на работе Джамал Николаевич всегда старался обращаться на «Вы», не делал исключения и для верной Муси.

«Зачем ему этот Аэрофлот?» — ломала голову Каленова, заинтересовалась: — Через них что можно?.. Билеты на самолет?

— Билеты? — Джамал Николаевич подивился наивности опытной Муси, сказал: — Билеты, Мусенька, мне сюда принесут на нужный мне рейс и в любое время.

С этим Муся не могла не согласиться, так как давно уже привыкла к тому, что к директору магазина с просьбами обращались десятки, сотни людей. Сам же Осипов редко что-либо просил. Большие коммерческие способности Джамала Николаевича, обладание дефицитом, умение играть на слабых струнках людей сделали его влиятельным лицом. Конечно, в последнее время работать ему стало труднее. Ужесточился контроль за торговой деятельностью, сложнее стало получать дефицит, но он, как и прежде, находил пути для извлечения выгоды из занимаемого им служебного положения.

РАСПАДА

— Нужны нам, Муся, ваши знакомые. Очень нужны!
А зачем они ему понадобились, об этом Джамал Николаевич не стал распространяться. Придет время и Каленова узнает причину интереса Джамала Николаевича к авиаторам.

Кулешов позвонил Мусе через два дня. Жены дома не было — находилась в рейсе, и он решил развлечься. Но Муся отклонила его предложение.

— Повезу уютю в гарантийную мастерскую. Испортился. В ее голосе он уловил насмешку.

— Променяла на уютю, значит. И затем последовал его звонкий смех. Он смеялся, пытаясь заглушить обиду. И все-таки ему удалось уговорить Мусю. Встретились они у ближайшей к ее дому станции метро. Перед этим он через знакомую буфетчицу достал «сухенького». К ее дому шли молча.

Квартира Кулешову понравилась. Чистенько. Уютно. Обратил внимание на внешнее отсутствие мужских вещей.

— Одна живешь?

— Тебе-то какая печаль?

Кулешов решил сразу же взять на себя роль хозяина. Откупорил бутылку, разложил кондитерские изделия. «Сухенькое» оказалось портвейном. К вину Муся на этот раз не притронулась (она, обычно, пила коньяк), приготовила кофе по-турецки.

После кофе, слегка прищурившись, Николаша приблизился к Мусе. Схватил ее за плечи, крепко стиснул, притянул к себе. Муся буквально выскользнула из объятий Кулешова и, размахнувшись всей ладонью, с силой ударила искusstеля по лицу. Попытка поцеловать женщину Кулешову не удалась. Ему что-то нужно было произнести:

— Глупенькая, ты мне очень нравишься.

— Год, месяц, неделю, — с издевкой заговорила Муся. Мы и знакомы всего-то ничего, несколько дней. Кулешов протянул руку к ее плечу, но Муся сурово оттолкнула его, у нее затряслись губы, в глазах возник неугасимый уголок ненависти. Тесня его к выходу, заговорила со злобой:

— Получил, а сейчас закрой дверь с той стороны. — Голос ее сорвался на крик. — Ну, чего застыл. Двигай, двигай!

Через несколько минут кто-то настойчиво нажимал кнопку звонка у входной двери. Муся подумала, что это проявляет «настойчивость» Кулешов и не двинулась с места. Звонил же ее приятель Геннадий Волков. За дверью было тихо, и он решил: Муси нет дома.

БЕДА

Злой и сердитый, Кулешов, послушавшись некоторое время по улицам, пришел домой. Как назло, дома было пусто: самого захудалого кис-



лого вина не было ни грамма. Он решительно задумал напрочь забыть кривляку Мусю. И забыл бы, однако события внезапно развернулись в неожиданном для него направлении. Через два дня Муся сама позвонила ему и, как ни в чем не бывало, пригласила к себе. По телефону и при встрече говорила с ним ласково, многообещающе. Они распили бутылочку армянского, и кроме коньяка она угостила его еще каким-то заморским ликером. Он уже с воодушевлением поглядывал на ее кровать, застеленную очень дорогим с золотым шитьем покрывалом, но она предложила прогуляться:

— Минутку на десять-пятнадцать перед сном... Очень полезно!

Они вышли на улицу, прошли в ближайший сквер... А дальше он уже ничего не помнил. Не мог вспомнить. Пришел в себя под утро. Кулешов никак не мог сообразить, где находится, а когда осмотрелся, не мог понять, как оказался в сквере на скамейке. Совершенно разбитый, с тупой болью в голове, он медленно поплелся к остановке трамвая. Самым страшным оказалось то, что бумажника, в котором находились все документы, в его кармане не было.

Как с ним могло случиться такое? Кто в этом виноват? А все это его дурацкая привычка — таскать с собой документы. Держать бы в сейфе. А где он, сейф? Сейфы у начальства. Мог бы и он стать начальством... Приходится же довольствоваться сиденьем штурмана в институтском летно-испытательном комплексе. В его жизни все складывалось не так, как хотелось. На международные линии его не берут. Крутом одна несправедливость! Обида застилала глаза Кулешову. Обида на все: судьбу, жизненные обстоятельства, начальство, на себя... Он лихорадочно искал виновников своей последней беды. Кто все-таки в этом виноват? Муся. Вот кто! В этот день после работы Кулешов поехал к Мусе. Она была уже дома.

Муся встретила Кулешова приветливо, говорила ласково:

— Перебрал ты вчера, Николаша. А я тебя у себя оставляла... Зачем ушел?

— Кто мог украсть?

— Зачем красть? Потерял ты бумажник, Коля! — с улыбкой осведомилась: — Денег там много было?

— Тридцатник.

— Не беда, Коля. Не расстраивайся.

— Документы мои все в бумажнике были. Документы! Понимаешь ты это? — с надрывом объяснил ей Кулешов.

— А тут тебе, Николаша, я ничем помочь не могу.

По возвращении от Муси домой Кулешову довелось испытать еще одну неприятность.

В тайной, безумной надежде, с наивной верой в силу случая, — вдруг документы где-то дома, — он стал искать их по всем ящикам, ящичкам, полочкам. Искал и там, где и искать-то не следовало. А вдруг... В поисках Кулешов сильно хлопнул дверцей серванта и увидел надолго запомнившееся ему зрелище. Очень большая и очень дорогая хрустальная ваза на глазах у него медленно наклонилась, затем рухнула на пол. Разлетелась на десятки осколков. Он бы, пожалуй, успел подхватить вазу, но у него перехватило дыхание. Стоял и смотрел на нее, как зачарованный. Случись такое в темноте понятно было бы, но беда произошла при ярком свете большой чешской люстры под потолком. Ваза же — подарок жене Марине от сослуживцев по случаю знаменательной даты. Жена очень гордилась вазой. «Кошмар! Что я ей скажу? А она вот-вот вернется домой. Нет, поистине меня преследует какой-то злой рок...»

...Муся была взволнованна, говорила сбивчиво:

— Сегодня утром у магазина ко мне подошел парень... Сказал: «Вчера я видел вас с другом. Он потерял документы. Можно вернуть?»

У Кулешова радостно забилося сердце, ему показалось, он уже держит в руках свои документы, с волнением спросил:

— На бутылку просил?

— Бутылкой не обойдешься. Хочет от тебя какую-то услугу. — Муся замолчала.

— Говори же!

— Что-то связанное с Шереметьевым...

— До чего договорились?

— Я с ним в переговоры не вступала.

— Ну, что ты будешь делать! — Кулешов чуть было не выругался. — А где этот парень? Кто он?

— Возник внезапно, а исчез незаметно, в толпе скрылся... Сказал, через два дня подойдет ко мне сам. На улице... А где, не уточнял. Полагаю — у магазина.

— Ты бы за ним проследила...

— Он не глупее нас.

— Врет он все.

— Ты разве не потерял документы? — Муся удивленно вскинула глаза на Кулешова.

— Потерял, потерял, — с раздражением в голосе согласился

Кулешов. — Он может заломить большие деньги...

— Возможно.

— А что сделаешь... Я сейчас на мели. Ты сможешь мне ссудить?

Я верну, — поклялся Кулешов.

— Знаю, ты не жмот — отдашь.

Муся дала Кулешову пятьсот рублей, но попросила расписку.

Через два дня, утром, к Мусе, когда она была у самого входа в магазин, подошел спортивного вида парень, аккуратно подстриженный, в вельветовых джинсах. За их секундным разговором наблюдал Кулешов. Он порывался было подойти к ним, но даже если бы решился на это — все равно не успел. Вельветовые джинсы молниеносно растворились в толпе торопящихся на работу людей.

— Нужно было его задержать! Торговать документами! — горячился Кулешов. Денег у него уже не было. Он с ужасом ожидал возвращения жены, и вчера на мусины деньги купил хрустальную вазу, похожую на ту, которую подарили Марине.

— Я забыла насыпать соли ему на хвост. Глупости городишь, Николаша, — возмутилась Муся. — Ну, задержали бы его, а он сказал бы: «Понутил...» или «Я не я — хата не моя». Я дала ему твой телефон. Будет звонить.

«Кто он?» — занозой засело в мозгу Кулешова.

У Николая Александровича Кулешова при входе в институт, как обычно, потребовали пропуск, и ему пришлось объясниться у заместителя начальника. Он признался в утере документов. Настроение Кулешова стало мрачнее самой темной тучи. Николаю Александровичу захотелось его поднять, отрешиться от всех неприятностей последних дней, забыться, ни о чем не думать... Он с Мусей пошел в ресторан. В этот раз Каленова одолжила ему триста рублей. Об этом Кулешов промолчал, рассказывая о своих неприятностях Башилову. В своем рассказе он вообще опустил все связанное с деньгами.

Сергей Иванович близко к сердцу принял случившееся с Кулешовым, но в глубине души у него шевельнулася червь сомнения: «Так ли все было, как рассказывает Кулешов?». Он отогнал эту неприятную мысль, спросил:

— Что было дальше?

— Ничего хорошего... Женщины! От них разве можно что-нибудь скрыть?

Жена Кулешова, Марина, вытирая пыль на серванте, глянула на вазу: ей не понравилась ее форма. Марина не часто в жизни получала подарки, чтобы не отличить подмену. Набросилась на мужа:

— Николай, не та ваза...

— Та не та... Эта еще дороже.

— А где моя?

— Ну, разбил...

— Что?! Ах ты... — Сообразив, что беда может случиться с каждым, успокоилась, но внезапно гнев вспыхнул в ней с новой силой. — Откуда, паразит, деньги взял — купить новую?

— Занял...

— Ни копейки не дам! А всю зарплату мне на стол. — Ой, ты горе мое! — залилась слезами.

Рассказывая об этом Башилову, Кулешов хотел несколько сгладить эмоциональный накал объяснения с женой, но все же признался:

— Устроила мне Марина сцену у фонтана. Не сцену — убийство. Кричала: «На какие шиши приобрел?».

— Да, на какие деньги?

— Мои подкожные.

— Весело живешь.

— Веселее уж некуда, — с горечью произнес Кулешов. — Неприятности свалились на меня... Эх, если бы знать наперед все, что тебя ждет...

— В милицию обратиться немедленно. Парня, о котором говорил, пусть поищут. Поразмислив, Башилов спросил:

— А не причастна ли Муся к пропаже документов?

— Какая ей корысть?

— Уж это не знаю. Ты много вышел тогда... перед прогулкой в сквер?

— Думаешь, спонсала чем-нибудь? — Кулешов силился вспомнить, как было тогда у Муси... И не мог. — Не знаю...

— Я тем более не знаю, — подвел итог Башилов.

На мгновение Кулешова как бы озарило. Они гуляли... Дошли до сквера. Сидели на скамейке... У него закружилась голова, он облокотился на спинку скамьи, заснул, как бы чем-то оглушенный... Было ли это в действительности или только представляется в его воображении, он не был уверен.

— А все-таки, кто она такая, эта Муся? — в конце разговора спросил Башилов.

— Администратор магазина...

— Она тебе сказала?

— На самом деле... — тихо произнес Кулешов, задумался. Что он о ней узнал за короткое время их знакомства? Почти ничего. Она

НАШ АДРЕС:
123182, Москва,
Волоколамское
шоссе, 26.
Телефон:
190-35-79.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
«АЭРОНАВИГАЦИЯ» —

ЭТО ВЫСОКИЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ И СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАБОТ В ОБЛАСТИ
— ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР И ПРОЦЕССЫ УВД.

Предлагаем для служб движения аэропортов региональных управлений ГА, авиакомпаний и авиакорпораций следующие виды услуг:

профессиональный психологический отбор кандидатов для обучения по специальности «диспетчер УВД»

практические рекомендации по подбору и расстановке кадров в зависимости от индивидуальных психологических качеств и специфики конкретных производственных условий

психологическая экспертиза авиационных происшеств-

вий и инцидентов, разработка рекомендаций по их предотвращению
консультация по вопросам организации психологического обеспечения процесса УВД.

Разработка и использование нами компьютерных средств психодиагностики — гарантия качества и оперативности выполнения вашего заказа.

Мы готовы по вашему желанию и при вашем участии определить круг проблем, требующих профессионального психологического подхода, и помочь решить их.

ГОСНИИ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»

ослепила его своими внешними данными, ему льстило внимание такой женщины. Похоже было на то, что и она проявила к нему интерес. Чем он был вызван, он не знал.

А ЕСЛИ ЭТО МАФИЯ?

— Ниточка-то от Хорнея потянулась в интересную компанию, — сказал Михальков. Компания разношерстная: и из торговли в ней, и из науки. Есть и медицинский работник. Чувствую, повязаны они темными делами. Определенно мафиозная группа.

— Нужны факты — доказательства преступной деятельности, — сказал Журба.

— Молодой человек, с которым намеревался встретиться Хорней, судя по всему Волков. Фигура колоритная. Пытался вымогать деньги у кооператоров. Однако к уголовной ответственности почему-то не привлекли. Вышел сухим из воды.

— Подкинули нам забот кооперативы. Перекачивают деньги из безналичной формы в наличную. А вам, Виктор Васильевич, нужно тянуть ниточку дальше.

С большим опозданием после случившегося, как говорится, задним числом, Кулешов обратился в отделение милиции. Сказал, что документы у него украли, а где — не знает. Может быть, в метро, в магазине... Про парня в джинсах умолчал.

Через день после посещения милиции у Кулешова состоялся такой разговор по телефону:

— Кулешов? — спросил невидимый собеседник. Николай Александрович?

— Я. Что вы хотите?

— Документики ваши у меня. Могу вернуть.

— Когда, где? — чуть не закричал Кулешов.

— Услуга за услугу.

— Что я буду должен?

— Немного. Кусок. — В трубке помолчали, затем невидимый собеседник разъяснил — тысячу.

Сердце у Кулешова оборвалось: денег у него не было ни копейки. Сразу же вспомнился большой долг Мусе. Нужно было как-то выходить из неприятного положения. Николай Александрович взмолился:

— За что же такие деньги?

— Я не торгуюсь. Дело ваше. Только учтите, долго держать документы у себя не могу...

— А как я вас найду?

— Сам подойду. Назначьте только день и час, когда будете при деньгах.

Не имея денег, Кулешов не знал, что отвечать. Его молчание стало раздражать собеседника, и тот резким тоном предупредил:

— Не вздумайте со мною шутить. Иначе ваши начальники узнают, как вы заложили документы в ресторане, дебоширили...

— Что... Что вы такое говорите? — глухо произнес Кулешов.

— То, что слышите. И еще ты, козел, вазу из ресторана пытался вынести по пьянке...

— Вы что! Я вас... Кулешов выругался.

— Так заговорил. Ну жди! В ногах у меня валяться будешь... Никуда не спрячешься — у нас руки длинные, везде достанем. Слышишь?

Кулешов бросил трубку на рычаг аппарата. Этим он несколько обескуражил собеседника на другом конце провода, но тот виду не подал, сказал стоящему возле будки телефона-автомата парню в джинсах-варенках:

— Вот так, Витек, разговаривать надо с такими...

— Ты, Генка, умеешь, — уважительно заметил Витек.

Геннадий Волков вышел из будки, и они направились к станции метро. Шли не торопясь: коренастый мужчина в темном элегантном костюме — Геннадий Волков и Виктор Троицкий, спортивного вида парень в джинсах-варенках, который в своем кругу был просто Витек.

Минуло несколько дней, и у Кулешова состоялась встреча с Мусей. Он избегал ее, опасаясь, что она потребует вернуть долги. Муся поймала его у входа в метро.

— Ко мне снова подходил этот спортсмен...

— А он мне не нужен, — Кулешов решил подзадорить Мусю. Переговоры с ним потеряли всякий смысл. На работе уже знают о моей беде... — Зачем я ей это говорю, спохватился было Кулешов, но с языка уже сорвалось. «Это несколько меняет дело, — подумала Каленова. Поговорю об этом с Джамалом Николаевичем».

Настроение у Кулешова было отвратительное. Скандал дома...

Документы у каких-то бандитов, способных на любую подлость. Это ужасало Кулешова. Ему захотелось отвлечься от всех неприятностей, забыться... Понимая его состояние, Каленова предложила:

— Сходим куда-нибудь посидим. Развеемся...

— В кармане — блоха на аркане.

— У меня есть. Муся одолжила ему еще двести рублей, на этот раз уже без расписки. Они пошли в ресторан.

Со времени рокового знакомства Кулешова с Каленовой прошел месяц. Николай Александрович все больше избегал встречи с Мусей, но она вновь сама напомнила о себе.

В квартире Кулешовых зазвонил телефон. Марина взяла трубку, услышала:

— Николай... Это кто? Я не туда попала?

— Вам кого?

— Николая Александровича.

— Сейчас. Марина пошла звать мужа, но Николай Александрович уже спал. В телефонной трубке раздавались частые гудки. «С чего это она вдруг... Испугалась, что ли...», — дремавшие в женщине давние подозрения прорвались наружу, гнев на непутевого мужа душил ее, слезы выкатились из глаз, ей стало очень жаль себя:

— Судьба моя горькая! Есть же мужья... Есть люди. А этот... Бабы какие-то звонят ему по ночам. Вещь дорогую мне уничтожил... У нее началась истерика.

— Николаша, как у тебя с деньгами? Мне срочно понадобились.

— Подожди, Мусенька. «Как бы уговорить ее не торопить с долгом, как-нибудь попытаюсь ее разжалобить», — размышлял Кулешов.

На протяжении следующей недели Муся стала настойчиво требовать у Николая Александровича вернуть деньги. Задолжал он ей тысячу рублей, на восемьсот из них выдал расписки.

— Ты знаешь, у меня сейчас пусто.

— Заработай! А как — думай. Тебе деньги очень нужны. Рассчитываешься с долгами. И спортсмену подкинешь — документы вернет. — Он еще раз подходил ко мне.

Кулешов пытался разжалобить Мусю, но красавица была неумолима. Последний их разговор по телефону, — она звонила на работу, — закончила словами:

— Что мне начальству твоему прикажешь жаловаться или еще что делать?

Угроза напугала Кулешова. С нее станется. Такая сможет. Она все может. Опасная особа.

Каленова еще несколько раз звонила Кулешову. Звонила на работу, домой. Твердила лишь одно: «Верни деньги!». После обещания Кулешову всяческих неприятностей Муся вдруг сменила гнев на ласку, пожелала с ним встретиться. С таинственным выражением лица предложила:

— Николаша, один человек хочет с тобой поговорить. Пообещал доброе дело для тебя.

В полутемном баре ресторана к Кулешову подошел незнакомый.

— Николаша, поговори с ним, а я на минутку отойду... — произнесла Муся и тут же исчезла.

Николай Александрович не сразу сообразил, чего от него хотят.

— Вы летаете? Нет, вы не летаете. Летают ваш друг Башилов и ваша жена Марина. Окажите же маленькую услугу... Всего лишь попросите их об одной мелочи. Знаете, пустячок... Вот аванс. — Незнакомец жестом фокусника извлек откуда-то пачку денег, сунул ее в карман Кулешову. — Тысяча пятьсот. Можете не считать. У нас как в банке.

— За что? — Кулешов попытался вернуть деньги.

— Лучше, если услугу окажет ваша жена. Тогда деньги останутся в семье, — незнакомец не торопился взять обратно деньги у Кулешова.

— Я должен знать, за что получаю деньги. — Николай Александрович повторил действие незнакомца, вложил деньги в его карман.

— Ничего противозаконного вас просить не станут.

— Но такие деньги...

— Подумайте. Мы еще встретимся с вами. — И человек исчез, как будто его и не было. Вскоре появилась Муся.

— Кто это был? — строго спросил Кулешов.

— Не знаю... Он попросил меня оставить вас вдвоем. А что такое? — заинтересовалась Каленова и, услышав рассказ Кулешова, изрекла:

— Чудак, надо было брать. Был бы с деньгами. Ну еще не все потеряно... Найдет он тебя. А я с ним незнакома.

Каленова нагло врала Кулешову. С Николаем Александровичем разговаривал сам Джамал Николаевич.

(Продолжение следует).

«КАК Я ВСТРЕЧАЛ СВОЮ ДОЧЬ»

Так называлось письмо читателя журнала А. Брянцева, опубликованное в журнале. Первый заместитель начальника Уральского управления гражданской авиации В. Вахромов информировал редакцию, что факт, изложенный в письме, действительно имел место.

Рейс 812 Челябинск—Куйбышев—Тамбов выполнялся на самолете Ан-24 экипажем Тамбовского ОАО. Агентством города Челябинска на указанный рейс было предварительно продано 43 авиабилета, что соответствовало разбронировке рейса (до Куйбышева — 18, до Тамбова — 25). В связи с тем, что под рейс 812 11 августа был запланирован самолет утяжеленной конструкции, экипаж ограничил предельно-допустимую коммерческую загрузку до 3500 кг (41 пассажир), которая определяется с целью обеспечения безопасности полетов на каждом участке маршрута и необходимости расчета потребного количества топлива. Два пассажира были сняты с рейса 812 и отправлены через 40 минут рейсом 626 до Куйбышева. Замечание тов. Брянцева А. на отсутствие своевременной информации о времени и рейсе

следования данных пассажиров справедливо.

Статья «Как я встречал свою дочь» изучена с личным составом службы перевозок аэропорта Челябинск. Начальникам смен рекомендовано брать под личный контроль пассажиров, отстраненных от полета по предельной загрузке, и в обязательном порядке сообщать в аэропорт назначения номера рейсов и время их прибытия.

«... НАМ ОСТРО НУЖЕН ЯК-58»

Уважаемая редакция! Пишет Вам летчик-наблюдатель Красноярской базы авиационной охраны лесов Воронов Михаил Анатольевич. Я по поводу статьи в журнале (№ 11 за 1990 год) «Як-58 — деловой самолет». Дело в том, что мы «задыхаемся» без такого самолета. На тихоходном Ан-2 не успеваем ликвидировать лесные пожары. Нам остро нужны скоростные самолеты (шести-десятиместные) для доставки парашютистов-пожарных к местам загораний, а также (двух-четырёхместные) — для авиатрулирования.

В нашей системе много отделений, использующих для авиатрулирования самолет Ан-2, а люди доставляются на пожар вертолетом. Но целесообразно ли за день сжигать тонну бензина, летая на пустом самолете? Разумеется, для

дела, для страны выгоднее меньше расходовать топлива на том же участке работ, оперативнее обслуживать, тушить лесные пожары. На мой взгляд, выгода ждет и нефтяников на работах по патрулированию нефте-и газопроводов: там тоже летают один-два человека.

Однако, памятуя о том что на смену Ан-2 мы так и не дождались Ан-28, надежды получить Як-58 очень слабые. Даже если будут преодолены все трудности с внедрением в производство, согласятся ли управления гражданской авиации на их эксплуатацию? Самолет-то малоприбыльный, народу перевозит мало, а хлопот с ним на первых порах будет много.

Интересно, удастся ли мне полетать на нужном нам самолете? Мне до пенсии осталось (если судить по «расторопности» авиаконструкторов) всего ничего — лет двадцать.

М. ВОРОНОВ,
летчик-наблюдатель базы
авиационной охраны лесов

г. Красноярск.

47

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Выписывайте,
читайте журнал

«Гражданская авиация»

Редколлегия журнала «Гражданская авиация» сердечно благодарит тех читателей, кто получает наше издание по подписке, и очень надеется, что они возьмут с собой журнал и в новый, 1992 год. Мы стараемся оправдать ожидания подписчиков и сделать все для того, чтобы «Гражданская авиация» оставалась верным спутником и другом не только для каждого авиаработника, но и для всех, кто интересуется авиацией.

По вашим просьбам редакция расскажет о новинках советской и зарубежной авиатехники, познакомит с зарубежными партнерами Аэрофлота. Уже сегодня в нашем «портфеле» — статья о новых самолетах ОКБ имени А. С. Яковлева (Як-46 и Як-48), вертолетах ОКБ

Ф. СП-1

Министерство связи СССР
«Союзпечать»

АБОНЕМЕНТ на газету журнал

(индекс издания)

(наименование издания)

Количество комплектов:

на 19 ____ год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

ДОСТАВочная КАРТОЧКА

ПВ место лн-тер

на газету журнал

(индекс издания)

(наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов:
	перс-адресовки	руб.	коп.	тов:

на 19 ____ год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

имени М. Л. Миля и Н. И. Камова (Ми-34 и Ка-118), широкоизвестных и новых самолетах зарубежных фирм «Боинг», «Макдоннелл Дуглас», «Эрбас Индастри», а также рассказы о крупнейших воздушных гаванях планеты — аэропорт в Амстердаме, Франкфурте-на-Майне, Токио, Вашингтоне, Цюрихе и других городах.

Как и в этом году, мы поведаем о том, что долгие годы хранилось в архивах под грифом «секретно», дадим квалифицированные ответы по актуальным проблемам, связанным с работой в условиях рынка, обеспечением социальных гарантий, культуры и быта авиаработников. В новом году мы намерены открыть новые рубрики, которые помогали бы читателям в сложных жизненных ситуациях, отличались пристальным взглядом в историю и завтрашний день отечественной и мировой авиации.

Итак, до встречи, дорогие друзья, в Новом, 1992 году. Подписка на

журнал принимается без каких-либо ограничений во всех почтовых отделениях и органах «Союзпечати». Подписаться можно на любой срок: на год, полугодие, три месяца. Однако годовая подписка гораздо предпочтительнее. Просим обратить внимание: несмотря на увеличение расходов, связанных с производством и распространением журнала, подписная цена остается прежней — 7 руб. 20 копеек.

Помимо индивидуальной, руководители авиапредприятий и учреждений и советы трудовых коллективов могут оформить подписку для библиотек, комнат официальных делегаций, на борты самолетов, а также в порядке оказания помощи низкооплачиваемым работникам и ветеранам.

Наш индекс — 70226.

**ДО ВСТРЕЧИ В НОВОМ,
1992 ГОДУ!**

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементе должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементе проставляется оттиск календарного штампа отделения связи. В этом случае абонемент выдается подписчику с квитанцией об оплате стоимости подписки (переадресовки)

Для оформления подписки на газету или журнал, а также для переадресования издания бланк абонемента с доставочной карточкой заполняется подписчиком чернилами, разборчиво, без сокращений, в соответствии с условиями, изложенными в каталогах Союзпечати.

Заполнение месячных клеток при переадресовании издания, а также клетки «ПВ—МЕСТО» производится работниками предприятий связи и Союзпечати.



«Футбол голами красен!». Эта расхожая ныне фраза родилась, очевидно, с первого же удара по мячу, вместе с появлением на свет ставшей сегодня поистине всенародной игры. Звонкое слово «гол», нескончаемо звучащее на трибунах стадионов, доставляет истинное удовольствие миллионам болельщиков всех стран. Гол в большом почете и в советском футболе. Не случайно главные спортивные призы в нашей высшей лиге носят названия «Лучший бомбардир», «Крупный счет», «За лучшую разность», «Агрессивный гость»... А самым почетным трофеем сезона считается приз «Имени Григория Федотова» — для самой результативной команды. За него ежегодно идет жаркий спор среди лидеров чемпионата.

Московский «Спартак» — постоянный участник в соперничестве футбольных клубов за перечисленные призы. Каждый из них спартаковцы владели неоднократно. К примеру, восемь раз завоевывали приз самой результативной команды и семь раз — приз «Крупного счета». В подтверждение того, что именно в атакующих возможностях и заключается традиционная сила популярной команды, можно назвать фамилии спартаковских бомбардиров, вошедших в «летопись» ста лучших нападающих страны: Н. Симоняна, Г. Хусаинова, Н. Дементьева, С. Сальникова, А. Ильина, Ю. Гаврилова... Игра каждого из них неслась в себе заряд смелости и изобретательности, всякий раз вселяла веру в будущее спартаковского футбола.

В новом сезоне самые яркие игры «Спартака» также связаны с атаккой. Причем, как и в прежние годы, трудно провести в команде четкую границу между защитой, полузащитой и нападением — интересно комбинировать; остро атаковать практически умеют все футболисты.



Красноречивый жест судьи свидетельствует о том, что гол «Спартака» ему явно понравился.

Искренне и эмоционально приветствует каждую атаку «Спартака» его многочисленные поклонники.

Фото А. ФЕДОРОВА.



А забивать может, кажется, любой — защитники Е. Бушманов и Д. Полев, полузащитники Г. Перепаденко и А. Мостовой. Не говоря уже о нападающем С. Радченко. При этом своеобразной «лабораторией» атакующих действий, «мозговым центром» команды, бесспорно, является подлинный стратег и тактик нападения заслуженный мастер спорта СССР Федор Черенков. Его умение в считанные доли секунды укрощать мяч, оценивать ситуацию, поменять в нужный момент направление атаки, сделать ювелирную передачу партнерам — достойны восхищения. Такие мастера делают игру не только зрелищно красивой, но и результативной.

Сколько прекрасно забитых мячей увидели мы в исполнении спартаковцев в первом кругу чемпионата. Какой красавец-гол забил, к примеру, Василий Кульков, когда молниеносно обыграл защитников и расчетливым ударом послал мяч в ворота ЦСКА. Незаурядным исполнителем мастерством отмечены голы, забитые Валерием Шмаровым «Днепру» и Валерием Карпиным «Ара-рату». Были и другие красивые голы.

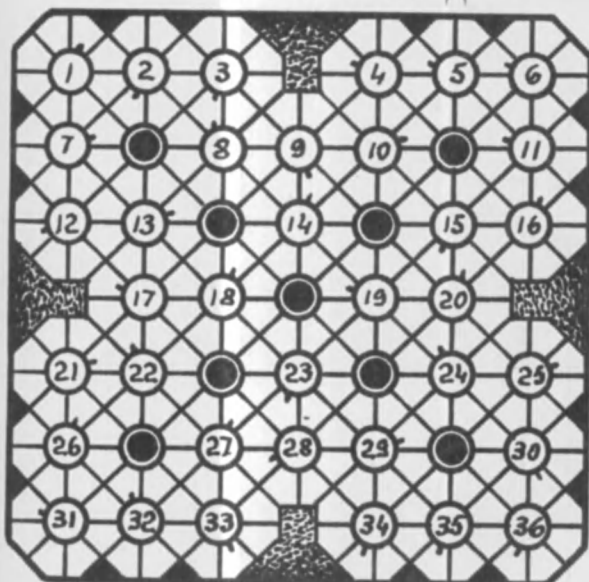
По просьбе поклонников спорта — болельщиков московского «Спартака», редакция журнала «Гражданская авиация» учредила памятный приз для игрока, который забьет самый красивый гол 54-го чемпионата СССР по футболу. Мы приглашаем читателей высказать свое мнение на этот счет. Автор наиболее интересного комментария к голу сезона будет награжден вымпелом спартаковского клуба с автографами руководителей и игроков команды.

Свои ответы вы должны прислать в редакцию до 15 ноября 1991 года. Удачи вам, любители футбола.

Б. ОРЛОВ

г. Москва.

КРОССВОРД



Каждое слово вписывается вокруг цифры по часовой стрелке, начиная с помеченной клетки.

1. Авиационное акционерное общество РСФСР, влившееся затем в Аэрофлот.
2. Коренной обитатель какой-либо страны.
3. Автор музыки гимна «Интернационал».
4. Сплав, обладающий высоким электросопротивлением.
5. Траектория планирования.
6. Роман У. Фолкнера.
7. Устройство для выделения электрических колебаний низкой частоты.
8. Переводчик при посольстве в странах Востока.
9. Грузинский драматург, актер и режиссер, автор бытовой комедии «Ханума».
10. Один из семи холмов, на которых возник Древний Рим.
11. Первоначальное название парохода.
12. Аэродинамический компенсатор для рулевых поверхностей.
13. Обеспечение, предусмотренное законом или договором, обязательство.
14. Русская поэтесса, автор сатирической поэмы «Крысолов».
15. Устройство для улавливания и преобразования электромагнитных волн.
16. Общие название двух штатов США.
17. Автоматический прибор, поддерживающий нужное давление топлива в форсунках реактивного двигателя.
18. Устройство для измерения направления вращения вала электродвигателя.
19. Должностное лицо, выполняющее свои обязанности формально в ущерб делу.
20. Воспроизводящее электроннолучевое вакуумное устройство.
21. Русский скульптор, автор памятника первопечатнику Ивану Федорову в Москве.
22. Изобретатель компьютера.
23. Остров в составе государства Маврикий.
24. Отбор импульсов по амплитуде, длительности, полярности или другим заданным признакам.
25. Историческая область в Западной Грузии.
26. Французский ученый, изобретатель пьезокварцевого излучателя ультразвуковых волн.
27. Летчик из романа «Балтийское небо».
28. Советский военачальник, генерал-полковник артиллерии, Герой Советского Союза.
29. Наименьшая частица вещества, обладающая всеми его химическими свойствами.
30. Болезненное состояние, похожее на сон.
31. Песня А. Пахмутовой.
32. Зодиакальное созвездие.
33. Воздухоплаватель.
34. Нагнетатель воздуха в двигателях высотных самолетов.
35. Дальневосточная кефаль.
36. Мореплаватель, давший название Тихому океану.

Подготовил В. ШЕЛЕПИН.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВОЗДУШНЫХ СООБЩЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

ГАРАНТИРУЕТ:

На всех рейсах, совершаемых воздушными судами во многие страны мира, высокую скорость доставки и сохранность грузов при минимуме упаковочных средств. При этом широко используются контейнерные перевозки, современные транспортные самолеты, в том числе 40-тонный Ил-76Т.

Отправителю выгодно использовать корейты — льготные тарифы для целых категорий и отдельных видов груза, применяемых в Аэрофлоте.

Информацию о наиболее удобных маршрутах и выгодных условиях перевозки Вам дадут в любом представительстве или агентстве Аэрофлота за рубежом, а также в Центральном международном агентстве.

Наш адрес: 125212, Москва, Ленинградское шоссе, 29. Телефон: 156-80-19, телекс: 411-922, факс: 150-56-77.

