



ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ 7,8-91

АЭРОПОРТУ ВНУКОВО — ПЯТЬДЕСЯТ

ЗНАКОМЬТЕСЬ: Як-112

ПИРАТЫ ДВАДЦАТОГО ВЕКА



ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

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
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
Н. В. ЯЧМЕННИКОВА

Художественный редактор
С. Н. СТОЛЯРОВ.

Технический редактор
А. Л. ГВОЗДЕВА.

Корректор Л. Г. ВАКУЛИШИНА.

Сдано в набор 29.04.91.
Подписано к печати 27.06.91.
Формат 60 × 90^{1/8}. Глубокая печать.
Усл.-печ. л. 6. Усл. кр.-отт. 13,25.
Уч.-изд. л. 9,5. Тираж 35 000 экз.
Зак. 1618/3. 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:

Реклама. ГосНИИ «Аэронавигация»	1
И. СВЕТИЧНЫЙ. И крылья, и ноша	2
В. ГОЛЬЦОВ, В. ГРЕБНЕВ, В. ЛАМЗУТОВ, В. ШИТОВ. Внуково: тупики и надежды. Выездная редакция жур- нала	9
Б. ГРУБИЙ, С. ШАПОВАЛОВ. С помощью ЭВМ	19
В. МИТЬКИН. Знакомьтесь: Як-112	21
К. ОСТРОВСКИЙ. Вспышки у лобового стекла	26
Журнал в журнале «Высота». Выпуск № 34	28
Ан-10 в зоне забвения	31
В. ЛАМЗУТОВ. Служба доверия	33
В. ВИЛКОВ. Там, где течет Нил	34
К. УДАЛОВ. Самолет Ту-70	35
За чашкой чая	37
Н. ЛАЗАРЕВ. Пираты XX века	38
Ю. ЯРЫЛЬЧЕНКО. Виновник или жертва?	40
Ю. ЛЕНЧЕВСКИЙ. Расплата	41
Реклама	45
В. ТОКАРЕВ. Занимательная мозаика	46
Физкультура и спорт	47
Реклама	48



НА ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ:
Канадский аэропорт Гандер хорошо знаком экипажам Центрального управления международных воздушных сообщений Аэрофлота. Здесь они отдыхают между эстафетами и дозаправляют топливом самолеты. Объектив фотоаппарата запечатлел на перроне аэропорта широкофюзеляжный Ил-86.

Фотохроника журнала.

РЕКЛАМА

ГОСНИИ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»

ПРЕДЛАГАЕТ

- программное обеспечение системы планирования воздушного движения и управления перевозками в аэропортах, районных и зональных центрах ЕС УВД, контроля использования воздушного пространства, анализа выполнения суточного плана и взаиморасчетов за аэронавигационные услуги

- систему автоматизированной обработки информации о воздушном движении и прогнозирования самолетопотоков в стране, УГА, районах УВД и аэропортах (параметры интенсивности движения — основа всех дальнейших исследований и решений, направленных на совершенствование системы УВД)

- комплекс математических моделей определения пропускной способности структурных элементов воздушного пространства (позволяет оценивать соответствие загрузки этих элементов требованиям безопасности полетов)

- имитационные модели управляемой существующей и перспективной воздушной обстановки в районах УВД и аэропортах

- математическую модель оценки сложности УВД, показателя загруженности диспетчера и пропускной способности секторов УВД (способствует выявлению «узких» мест в общей структуре УВД и воздушного движения)

- автоматизированную систему деления района УВД на сектора (обеспечивает повышение безопасности и экономичности полетов, рационализации нагрузок на службу движения путем совершенствования структуры воздушного пространства).

Все перечисленные разработки реализованы на персональных ЭВМ типа ВМ РС.

Использование, особенно комплексное, предлагаемого инструментария сделает ваши аргументы неопровержимыми, не оставит сомнений в оптимальности принимаемых вами решений, что явится основой высокой рентабельности работы ваших подразделений.

Заявки на разработки и выполнение работ направляйте по адресу: 123182, Москва, Волоколамское шоссе, 26. Телефоны: 190-75-42, 193-66-89; Телефакс: 943.00.01. Телексы: 114-525 «Дионейя» и 411-900 «Топаз» СУ (для зарубежных заказчиков).

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»**



Оформление Ю. ФЕДОРОВА

«...**О**чень люблю читать буквально все о труде и буднях гражданских авиаторов, ведь сам мечтаю работать в Аэрофлоте.

Там много нужных и полезных профессий. Хотя я особенно преклоняюсь перед летчиками. Знаю, с какими трудностями и даже риском связана их работа...». Это строки из письма А. Меджитова из города Курган-Тюбе. Спасибо тебе, юноша, за теплые слова в адрес гражданской авиации. У нас действительно трудятся замечательные и преданные делу люди самых различных квалификаций. Одна из них — летная. Только просто ли одна из них?

Написал и вспомнил известный фильм «Экипаж», в котором командира Ту-154 сыграл талантливый актер Георгий Жженов. Один из зарубежных городов, где приземлился советский авиалайнер, постигло стихийное бедствие. Почва сотрясается от мощных подземных толчков, хлынувшая из недр огненная лава уничтожает все вокруг. Аэропорт практически перестал существовать. Осталась последняя надежда на одну из рулежных дорожек. Но хватит ли ее для взлета? Невозможно было оставаться равнодушным к мучительным раздумьям командира воздушного судна. На него устремлены застывшие от ужаса ребячьи лица, полные слез глаза матерей. Он понимал, что в этот страшный момент только от него зависят жизни всех, кто находился на борту. И потому решил, после долгих колебаний, взвесив возможности свои и экипажа, использовать последний шанс для взлета...

Что это? Героический пафос или здравый смысл, основанный на высоком профессионализме? Бесспорно, последнее. Позднее Георгий Степанович в интервью нашему журналу скажет:

— Мы, артисты, стремились показать все лучшее, что есть в советском летчике, — самоотверженность и доброту, гуманность и, я бы сказал, надежность...

Это фильм. Но в нем сфокусированы многочисленные жизненные примеры, когда экипажи воздушных судов с честью выходили из сложнейших ситуаций в воздухе, благополучно совершая посадку с пассажирами. Вспоминаю экипаж Ил-62М в составе командира В. Никонова, второго пилота П. Выборнова, штурмана Н. Мидюшко, бортинженера Г. Смазнова и бортрадиста Д. Мяуна. Экипаж Ту-154 под командованием Виктора Ещенко и многие другие.

Как не вспомнить подвиги бортмеха-

ника Тимофея Ромашкина и Викентия Грязнова, бортпроводниц Надежды Курченко и Тамары Жаркой, вставших на пути вооруженных бандитов. А разве не осознанно шли на риск и победили в единоборстве с озверевшими преступниками Герои Советского Союза А. Гардапхадзе и В. Гасоян, И. Кашин и В. Янченко? Победили потому, что с первых самостоятельных шагов в небе твердо усвоили истину, ставшую непреложным законом их жизни: авиация немислима без верности долгу.

В Аэрофлоте действительно много нужных и полезных профессий. Это финансисты и экономисты, механики и электрики, радисты и медики, чей труд, несомненно, достоин самого искреннего уважения. Велики роль и значение специалистов по управлению воздушным движением, службы перевозок и многих других — всех не перечислить. Их вклад в общий процесс авиационного производства трудно переоценить. Мысленно я бы сравнил этот процесс с огромной пирамидой, в строительство которой каждый авиатор закладывает свой собственный профессиональный кирпичик. И все же, согласитесь, острей пирамиды венчает именно летный труд. Он сродни разве что труду горняков или металлургов. Именно они опускаются в мрачные глубины угольных штреков и несут свою нелегкую вахту у раскаленных домен и мартенов, а не те, кто их обслуживает или обеспечивает.

Мне часто приходится бывать в авиационных предприятиях, встречаться с теми, кто непосредственно организует и выполняет полеты. Эти люди, как правило, скромны и немногословны, всегда по-деловому сосредоточены и самокритичны. Они не любят пышных фраз и шумных внешних эффектов. Но в каждом их жесте, взгляде или вскользь брошенной фразе легко угадываются те самые качества, о которых упоминал Георгий Степанович Жженов. Такие качества вырабатывает у пилота его героическая профессия, напряженная, полная неожиданностей повседневная работа в небе.

Она накладывает на плечи экипажей воздушных судов груз колоссальной ответственности за безопасность людей, доверивших им на время полета свои жизни. Согласитесь, читатель, как бы тщательно ни готовилась техника на земле, как бы четко ни работали диспетчерские и другие службы, но прояви экипаж в воздухе неорганизованность, допусти любую, даже малейшую оплошность, или отступи хоть на йоту от норм руководящих документов, и тут же

Игорь СВЕТЛИЧНЫЙ,
член редколлегии,
редактор отдела
организации и обеспечения
полетов
журнала
«Гражданская авиация»



**И
КРЫЛЬЯ,
И
НОША**

будет поставлено на карту все: и судьба пассажиров, и эффективность труда десятков и сотен наземных специалистов. Разве это не аргумент в пользу приоритета летной профессии?

А возьмем профессиональные требования, предъявляемые к пилоту. Они гораздо жестче, чем в любой другой службе Аэрофлота. Пилот обязан быть не просто грамотным специалистом, но и в полной мере обладать психологической готовностью надежно, с гарантией выполнить каждый полет от взлета до посадки. Я бы добавил сюда и такие черты, как исполнительность и инициатива, сильная воля и решительность, умение прогнозировать обстановку и идти на разумный риск во имя безопасности людей.

Думаю, не ошибусь, если скажу: всеми перечисленными выше качествами обладает абсолютное большинство пилотов, и это, несомненно, поднимает их престиж в глазах других специалистов отрасли. И наоборот, роняет его при дефиците хотя бы одного из них.

Чего греха таить, встречаются еще в летной практике и факты нерадивости и халатности, и пренебрежительного отношения к летным законам. С ними ведется борьба на всех уровнях. Стараемся и мы в журнале не обходить их, публикуя соответствующие материалы в рубриках «Безопасность полетов: опыт, анализ, практика», «Снимаем гриф «секретно», «Могло не случиться» и так далее. Кстати, появление этих рубрик во многом обязано вам, дорогие читатели. Мы надеемся и впредь на вашу активную помощь и поддержку.

Но всегда ли престиж профессии пилота зависит от него самого? Вспомним не такие уж далекие застойные времена, когда нас настойчиво приучали к мысли, что в Аэрофлоте не должно быть привилегированных профессий. Всякий труд, мол, одинаково полезен. Надо полагать, и одинаково вознагражден. Такая уравниловка нередко порождала негативный настрой у наземных специалистов, атмосферу предвзятости к летной работе. А служебный рост пилота скорее больше зависел от его партийной принадлежности, нежели от профессиональной выучки. Бывшее Политуправление гражданской авиации пыталось ввести в практику запрет на назначение командирами воздушных судов пилотов, не являвшихся членами КПСС. Не случайно в командирском кресле оказывались порой безынициативные, послушные и удобные командно-административной системе люди с партийными билетами в кармане.

Приведу слова одного из таких командиров самолета Ан-26, вырвавшиеся

у него в порыве откровения:

— Гордился своей профессией до тех пор, пока не стал командиром воздушного судна. Вот тут-то и понял, что кроме ответственности у меня практически нет ничего. Если в воздухе я имею хоть какие-то права, то на земле вообще никаких. На меня могут повысить голос, меня могут оскорбить все — от уборщицы до любого чиновника. Им поверят, мне нет. Приходится глотать обиду, а что делать — очень хочу летать. В противном случае — прощай, летная работа...

Поначалу этот командир показался мне кем-то вроде капризного ребенка, которого невзначай обидели. Но впоследствии понял: как это ни прискорбно, но была в его словах доля истины.

Несколько лет назад в гостинице одного из аэропортов я оказался случайным свидетелем одного эпизода. Прилетевший поздно вечером экипаж попросил предоставить номер для отдыха, а в ответ услышал от администратора:

— Мне пассажиров некуда селить, а тут еще вы...

Когда командир попытался объяснить, что в профилактории для летного состава все места заняты — слишком много самолетов скопилось из-за непогоды, женщина грубым тоном ответила, что это не ее дело, да еще пригрозила написать на него жалобу. Пришлось вмешаться и помочь пилотам восстановить справедливость.

А вот другой пример «отеческой заботы» о летном составе. Прилетел я в Нарьян-Мар с заданием написать очерк о лауреате Государственной премии СССР командире вертолета Ми-8 В. Поздееве. Познакомились, побеседовали. А на следующий день мне представилась возможность слетать с экипажем на задание. Взлетели ранним утром, и только к вечеру вернулись на базу, побывав на десятках точек у оленеводов и нефтяников. Во время одной из многочисленных посадок я деликатно поинтересовался у Валерия Николаевича, где они собираются обедать.

— Иногда нас кормят вахтовики, — услышал в ответ, — а в основном берем с собой бутерброды и чай в термосе...

На вопрос о бортиках Поздеев лишь иронически улыбнулся. Вот так!

А возьмем простое и привычное ког-

да-то понятие — летный почерк. Оно ведь родилось еще на заре авиации. В нем, как в капле воды, отражалась строгая индивидуальность каждого летчика в пилотировании. Тот, кто выработал с годами в кропотливом труде свой почерк, непременно гордился им, прививал его своим последователям. Часто ли сейчас мы слышим об этом? Да нет, конечно. А если и слышим, то только в узком пилотском кругу.

Конечно, есть на сей счет немало объективных причин, но есть и субъективные. Вспомним, сколько грамотных, толковых командиров Ту-154 было отстранено от полетов или пересажено на правое кресло, заметьте, за одно и то же: боковое выкатывание самолета за пределы полосы из-за «неправильного» пользования реверсом тяги двигателей. Но вся их «вина» состояла в том, что они в точности выполняли указания тогдашнего заместителя министра И. Ф. Васина. Спрашивается, о какой инициативе и индивидуальном почерке могла идти речь, если командир в тот момент думал только о том, как бы не разгневать грозного начальника. Со временем указание все же отменили, но сколько судеб было сломано, сколько надежд разрушено...

Жаль, что этого не хотели понять те, кто созерцал летные будни из окон просторных кабинетов. Пусть это прозвучит упреком тому времени, когда в министерских аппаратах звучали властные голоса непререкаемых авторитетов — того же И. Ф. Васина, Т. Н. Темкиной и многих других.

Жизнь, наконец, разложила все по своим местам. Она заставила взглянуть на профессию пилота объективно, без предвзятости застойных лет, с таких позиций, о которых еще недавно у нас «скромно» молчали. Это обнадеживает, хотя сделано пока немного. Но и самая длинная дорога начинается с первых шагов.

Заботиться о престиже пилота — это не чья-то прихоть, а жизненная необходимость. Он, престиж, — крылья, поднимающие достоинство профессии и людей, принадлежащих ей. Он, согласитесь, и ноша, ко многому обязывающая тех, кто работает в небе. Одно без другого не существует. А в едином сплаве это несет несомненную пользу обществу делу. Не будем забывать об этом.

РЕКЛАМА

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ!

Разработанные в ГосНИИ «Аэронавигация» рекламные видеоклипы, научно-популярные и учебные видеофильмы, видеокаталоги, оригинальные видеокомпьютерные обучающие системы помогут

- РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОДУКЦИЮ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ
- НАЙТИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ДЕЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ
- УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО И СОКРАТИТЬ СРОК ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА.

Лаборатория аудиовизуальных систем научно-экспериментального центра автоматизации управления воздушным движением предлагает широкий ассортимент видеопродукции по государственным расценкам и в кратчайшие сроки.

НАШ АДРЕС: 123182, г. МОСКВА,
ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, 26
ТЕЛЕФОН: 193-67-97 или 190-42-18
ТЕЛЕКС: 411900, «ТОПАЗ» СУ
(для зарубежных заказчиков)
ФАКС: 943-00-01.

Оформление
Ю. ФЕДРОВА



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
«АЭРОНАВИГАЦИЯ»

В нашей стране рядом инженерных коллективов ведутся работы по созданию аэростатической техники.

В КБ имени О. К. Антонова проектируется вертолет-дирижабль, названный вертостатом; в Московском авиационном институте — термоплан, представляющий собой объемный диск, наполненный горячим воздухом; в одном из КБ Минавиапрома — вариостат, то есть дирижабль с поворотными воздушными винтами в кольце; в Тюмени разрабатывается аэродископлан типа «летающее крыло» (гибрид самолета и дирижабля дискообразной формы).

Какая из этих концепций целесообразна для реализации, покажет практика. Однако уже сейчас на основе расчетов и анализом накопленного у нас и за рубежом опыта проектирования и строительства таких конструкций можно считать в принципе перспективным аэростатический аппарат большой грузоподъемности. Хотя при разработке воздушных судов подобного рода, рассчитанных на транспортировку грузов в сотни тонн, чрезвычайно обостряются проблемы их допустимых оптимальных размеров, компоновки силовых установок, парусности, управляемости и стабилизации на взлете и посадке. Необходимо также обеспечивать их надежную швартовку, автономную эксплуатацию, безопасность полетов. На рис. 1 представлены различные аэростатические летательные аппараты (АЛА), способные перевозить грузы весом в сотни тонн.

Для оценки аэростатических летательных аппаратов немаловажное значение имеют их габариты. Как наглядно видно на рис.1, сигарообразная форма вертостата проигрывает в этом отношении дискообразному АЛА. Однако размеры диска могут существенно возрасти, если в нем в качестве подъемного газа будет запланировано применить нагретый воздух. И только комбинированный диск, где станут одновременно действовать три принципа подъемной силы (аэростатический, аэродинамический и реактивный) позволяют создать аэростатическое транспортное средство (АТС), которое по габаритам лишь немного уступит самому большому в мире самолету Ан-225 («Руслан») при условии равной с ним грузоподъемности (250 тонн).

В рассматриваемой концепции АТС принята схема типа «летающее крыло» с дискообразной формой центроплана. Это дает возможность на базе названных выше принципов формирования подъемной силы и использования эффекта воздушной подушки на взлете уменьшить объемы и габариты аппарата (по сравнению с классическими схемами АТС — дирижаблями при их одинаковой грузоподъемности) в 4-5 раз, а парусность — в 8-10 раз. В данной концепции положительно разрешаются

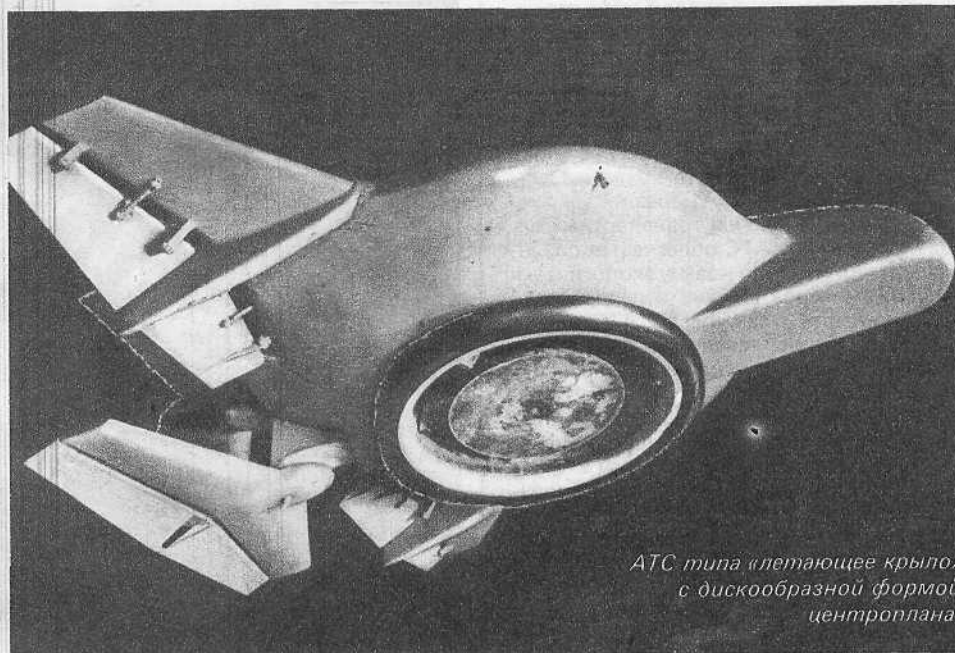
А. ФИЛИМОНОВ,
кандидат технических наук,
Г. УНИЧЕНКО,
кандидат экономических наук

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

5

Научные прогнозы о развитии гражданской авиации в грядущем веке обычно затрагивают летательные аппараты двух типов — самолеты и вертолеты. Предсказываются варианты их конфигурации, аэродинамического качества, предназначения, коммерческой эффективности перевозки пассажиров, грузов или выполнения специализированных авиаработ.

В этой статье мы хотим пробудить интерес читателей к альтернативному виду грузового воздушного транспорта. Речь идет о дирижаблях и так называемых гибридных машинах, способных оперативно и с максимальными затратами доставить в любое место крупногабаритные и сверхтяжелые грузы, успешно решать и другие важные для народного хозяйства задачи.



*АТС типа «летающее крыло»
с дискообразной формой
центроплана.*

все узловые проблемы аэростатических летательных аппаратов, в том числе рациональной компоновки двигателей, пилотской и грузовой кабины.

АТС устроено следующим образом. Его основной частью является диск большой относительной толщины, в центральной части которого, в проеме, размещены подъемный воздушный винт и грузовой отсек (кабина). Последний вместе со стенками проема образует кольцевой канал, благодаря которому исходная тяга подъемного винта увеличивается на взлете за счет эффекта воздушной подушки в 4-5 раз. Диск является основным вместилищем подъемного газа. На входе в центральный проем диска установлена направляющая решетка из поворотных лопаток. Она закрывает проем в горизонтальном полете. А на выходе из проема смонтированы воздушные рули, обеспечивающие управление и стабилизацию АТС на взлетно-посадочных режимах. Там есть также створки, которые в горизонтальном полете закрывают проем. Снизу диска предусмотрен эластичный надувной тор, служащий гибким ограждением для воздушной подушки и взлетно-посадочным устройством.

В передней части диска расположена пилотско-пассажирская кабина. Сзади находятся консоли крыла и хвостовое оперение. Ими обеспечиваются необходимая аэродинамическая (совместно с диском) подъемная сила, устойчивость и управляемость АТС в горизонтальном полете. На задней части консолей крыла установлены маршевые турбовинтовые двигатели. Сила тяжести всей конструкции уравновешена подъемной силой легкого газа (гелия).

Загрузка такого транспортного средства может осуществляться по двум схемам — в наземных условиях и путем захвата груза с воздуха с использованием сменных платформ.

Ориентировочные летно-технические характеристики АТС определены исследованиями модели (см. фото) в аэродинамической трубе. Экспериментально подтверждено их достаточно высокое качество. Оценить в полной мере транспортную эффективность аппарата такого типа можно только в процессе его эксплуатационных испытаний.

Судя по предварительным прикидкам, себестоимость одного тонно-километра окажется у АТС меньше по сравнению с самолетом в полтора-два раза, а с вертолетом — в пять-десять раз.

Наряду с решением транспортных задач, с помощью АТС облегчается создание принципиально новых, экологически чистых, методов добычи и переработки сырья (нефти, газа, леса). АТС может войти составным звеном в технологии возделывания и переработки сельскохозяйственных культур. По нашему мнению, оно незаменимо при ликвидации последствий стихийных бедствий (землетрясения, наводнения) и в экстремальных ситуациях (катастрофы, нарушения электроснабжения). Ему вряд ли найдутся конкуренты в эффективности применения при тушении лесных пожаров, очистке рек, морей и океанов от аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (см рис.2).

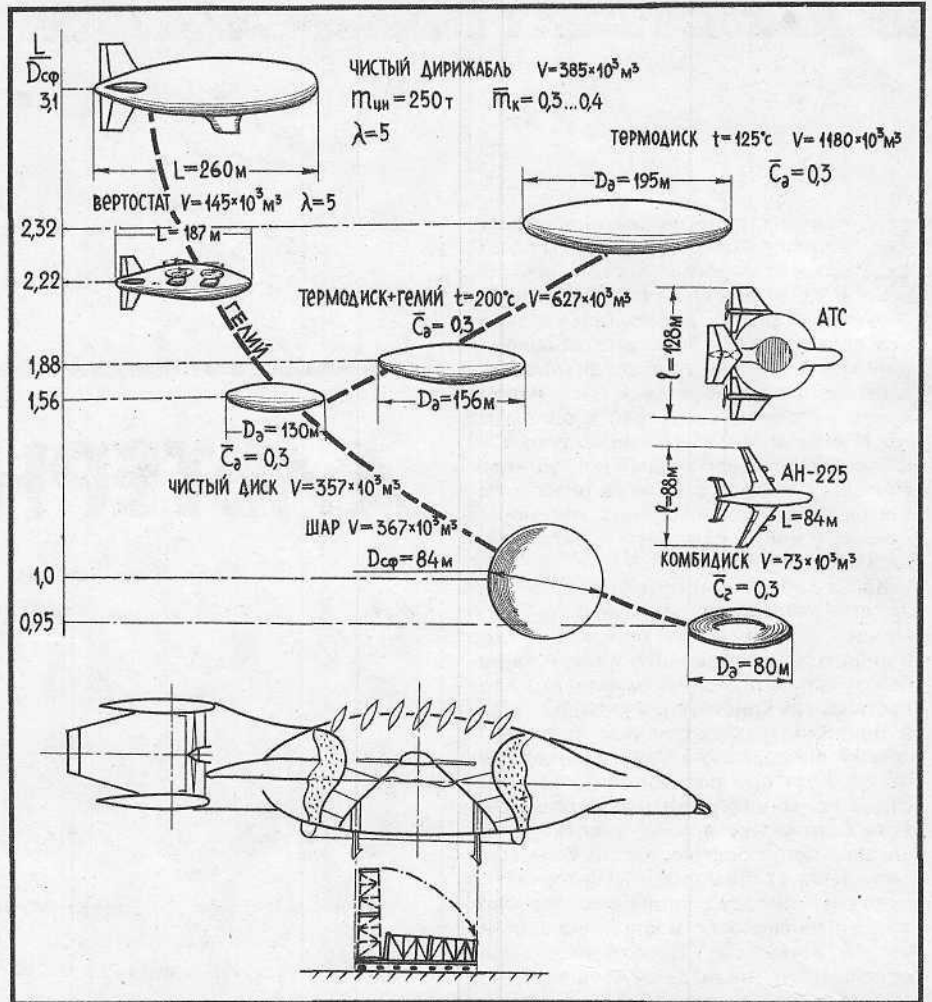
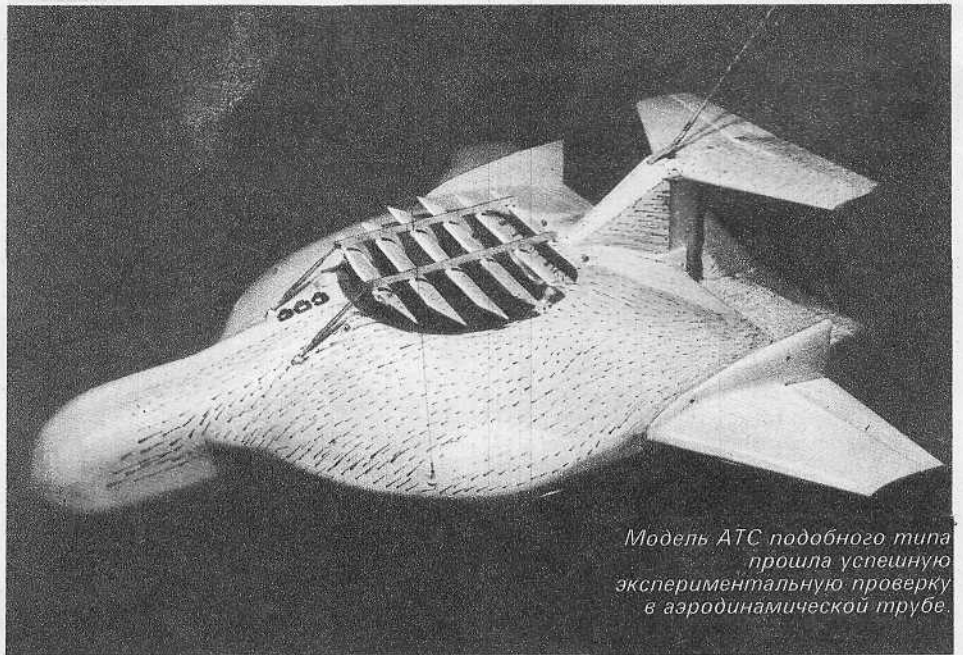


Рис. 1. Концептуальные варианты аэростатических летательных аппаратов (АЛА).



Модель АТС подобного типа прошла успешную экспериментальную проверку в аэродинамической трубе.

Осветим чуть подробнее некоторые виды использования аэростатических транспортных средств на специализированных работах, как это представляют себе конструкторы таких, пока еще экзотических для нас, летательных аппаратов.

Возьмем буровое оборудование. На монтажной накопительной площадке станок, осадные трубы, другие механизмы и материалы, жилые и производственные помещения устанавливаются на платформы. Отсюда с помощью АТС платформы транспортируются на место, где запланировано бурение той или иной скважины. После завершения там работ АТС перевозит платформы со всем хозяйством геологической партии в следующий район поиска полезных ископаемых. Компактные перевозки обойдутся гораздо дешевле. Значительно ускорятся разведочные работы. Не будет травмироваться в отличие от наземного способа передвижения тяжелых грузов экологическая среда, особенно ранимая в северных регионах.

Для тушения лесных пожаров на платформы ставят оснащенные распылителями резервуары с водой или пламягасящей химической жидкостью. Большие массы противопожарных реагентов АТС оперативно доставляет в очаги загорания и рассеивает над ними, активно подвывая огонь.

В сельхозрайонах на платформах можно размещать мини-заводы по переработке овощей, фруктов, ягод, холодильники и склады. АТС перевезут их прямо на поляны и плантации, где собираются и тут же станут перерабатываться урожай огурцов, помидоров, винограда, арбузов и прочих культур. И опять-таки на платформах свежие или консервированные продукты сельской нивы поступят по скоростному воздушному конвейеру в поселки либо города, сосредоточиваясь в максимальной близости от овощных баз и магазинов. При посредстве АТС ритмичнее и надежнее будут снабжаться этой сезонной витаминной продукцией самые отдаленные и труднодоступные регионы страны.

С приходом аэростатических транспортных средств откроются более широкие, чем ныне, возможности для визуального или инструментального контроля за биологическим состоянием морей, рек и в случае нужды для их срочной экологической защиты. На платформах-плато будут устанавливаться оборудование для очистки загрязненной воды и емкости-сборники вредных примесей. АТС перенесут их по сигналу «SOS» на акваторию пораженного недугом водоема, чтобы своевременно устранить нависшую над ним опасность.

Можно было бы привести еще немало аналогичных примеров. Однако и без этого, как нам кажется, нетрудно сделать вывод, что у аэростатических летательных аппаратов имеются довольно веские аргументы для того, чтобы утвердиться в недалеком будущем. Альтернативный воздушный транспорт уже явственно проявился на небосклоне научно-технического прогресса. Он все настойчивее требует внимания к себе со стороны авиаконструкторских бюро и многих отраслей народного хозяйства.

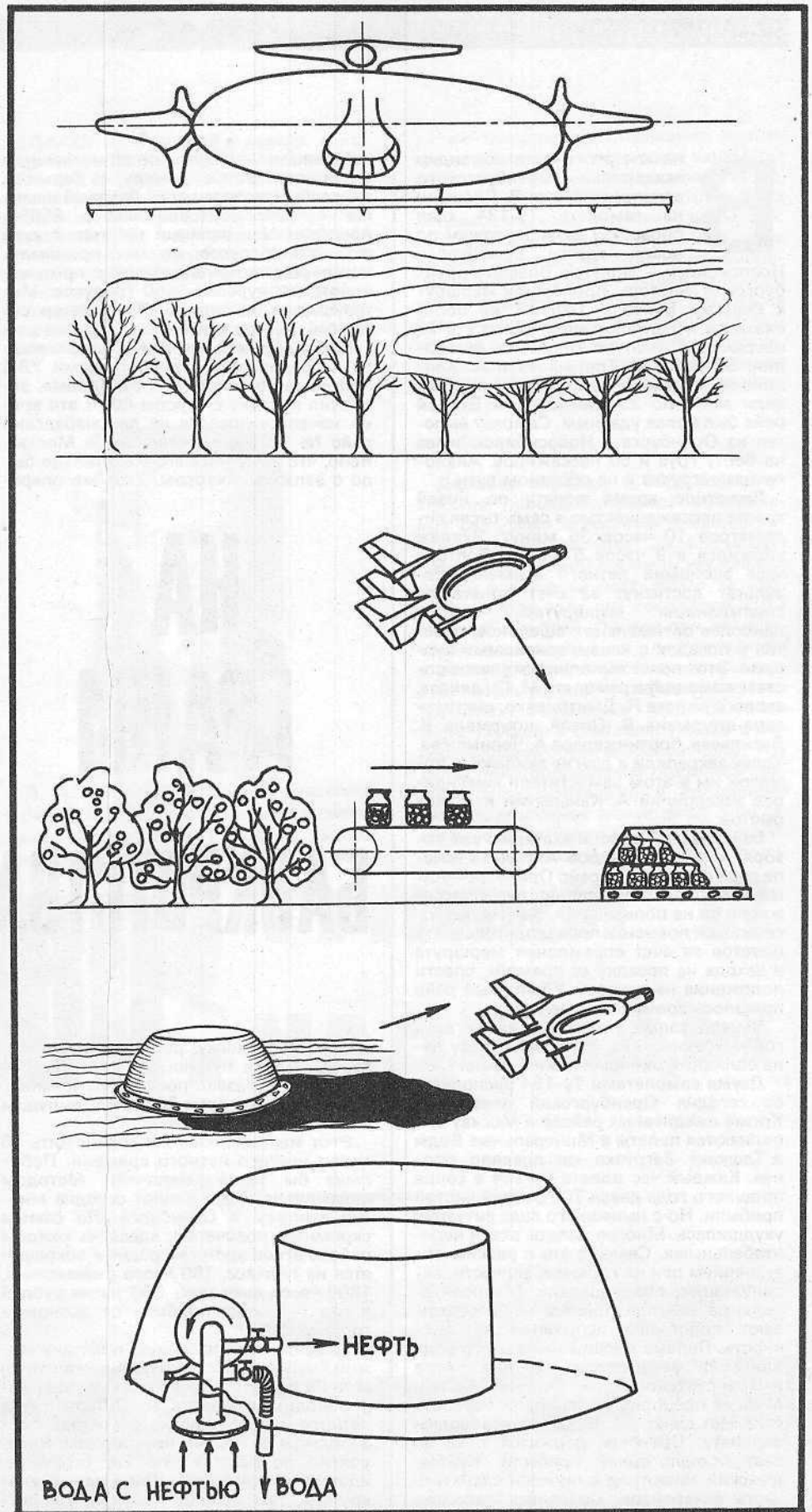


Рис. 2. Возможные виды специального применения аэростатических транспортных средств (АТС).

В начале этого года командир эскадрильи Оренбургского авиапредприятия В. Лисицын на самолете Ту-134 «дал провозку» двум экипажам по новой трассе Оренбург—Новосибирск—Иркутск. Впервые оренбургские авиаторы проложили маршрут к берегам Байкала. Первый же полет оказался нерентабельным. Мало кто из пассажиров знал об открытии авиалинии. Экипажи О. Третьякова и А. Каплина на каждом участке трассы перевозили всего по 25—36 человек. Второй рейс был более удачным. Самолет вылетел из Оренбурга в Новосибирск, имея на борту груз и 60 пассажиров. Аналогичная загрузка и на обратном пути.

Расчетное время полета по новой трассе протяженностью в семь тысяч километров 10 часов 35 минут. Экипаж уложился в 9 часов 5 минут. Полтора часа экономии летного времени! Результат достигнут за счет полета по спрямленным маршрутам, выбора наиболее оптимальных эшелонов, взлетов и посадок с наимыгоднейшими курсами. Этот полет выполнил экипаж в составе командира самолета М. Галавиева, второго пилота Н. Дмитриенко, инструктора-штурмана В. Опеля, штурмана В. Васильева, бортинженера А. Чернышова. Успех закрепили и другие экипажи, а помогли им в этом заместители командиров эскадрильи А. Кананыхин и В. Корыстов.

Байкальский рейс «накатили», как говорят, с первых заходов. Активно в начале года осваивали и рейс Оренбург—Алма-Ата. Однако популярностью у пассажиров он не пользовался. Как ни пытался экипаж повысить производительность полетов за счет спрямления маршрута и захода на посадку «с прямой», спасти положение не удалось. Убыточный рейс пришлось временно отменить.

Вместо «алма-атинского» ввели другой — «бакинский». Эта трасса сразу дала солидный экономический эффект.

Двумя самолетами Ту-154 располагает сегодня Оренбургский авиаотряд. Кроме ежедневных рейсов в Москву выполняются полеты в Минеральные Воды и Ташкент. Загрузка, как правило, полная. Каждый час полета Ту-154 в конце прошлого года давал 700 рублей чистой прибыли. Но с нынешнего года ситуация ухудшилась. Многие полеты стали нерентабельными. Связано это с резким повышением цен на горючее, запчасти, эксплуатацию оборудования. Малорентабельные авиапредприятия не выдерживают подобного испытания на прочность. Первые месяцы нынешнего года принесли авиаотрядам, в том числе и Оренбургскому, миллионные убытки. Многие предприятия на грани банкротства. Нет денег, чтобы выплатить людям зарплату. Оренбург держится пока за счет прошлогодней прибыли. Куйбышевский авиаотряд вынужден сократить часть авиарейсов. Создалась парадоксальная обстановка. Предприятиям выгоднее, если самолеты простаивают на земле.

Есть ли выход из критического положения? Один из путей повышения рен-

табельности — полеты по спрямленным маршрутам. Вот, к примеру, из Харькова в Оренбург возвращался базовый самолет Ту-134, бортовой номер 65860. Аэропорт Центральный работал с курсом 260 градусов, но мог принимать и выпускать воздушные суда с противоположным курсом — 80 градусов. Метеоусловия идеальные. Ясно, ветер северный, нейтральный.

Командир корабля В. Корыстов, выйдя на радиосвязь с диспетчерами УВД и уточнив обстановку на аэродроме, запросил посадку с курсом 80. В это время началась посадка на ленинабадский рейс № 65763, вылетающий в Москву. Ясно, что выпускать его желательно было с западным курсом. Уточнив опера-

НА ГРАНИ БАНКРОТСТВА

тивную обстановку, руководитель полетов Ю. Левин принял решение: Ту-134 № 85860 произвел посадку «с прямой». Позднее с курсом 260 был выпущен в Москву 65763-й.

Этот маневр позволил сэкономить 15 минут чистого летного времени. Побольше бы таких «мелочей». Методом спрямления трасс летают сегодня многие экипажи в Оренбурге. По самым скромным подсчетам, здесь на каждом рейсе летное время в среднем сокращается на полчаса. 150 часов ежемесячно, 1800 часов ежегодно. 300 тысяч рублей в год — такова прибыль от экономии топлива.

Казалось бы, подобную практику можно лишь приветствовать. К сожалению, есть на пути прогрессивного метода непреодолимые преграды. Оплата труда летного и диспетчерского состава производится по старым нормативам. Навероятно, но факт: оплата, как и прежде, идет за километраж. Чем больше «накрутил», тем больше получил. Диспетчерскому составу службы движения тем более невыгодно спрямлять маршруты. Ничего, кроме лишних хлопот, они от этого не имеют.

Сказанное отнюдь не следует пони-

мать как призыв экономить за счет безопасности полетов. Отнюдь не всегда и не везде можно заниматься спрямлением трасс и заходить на посадку «с прямой». Речь идет о трезвом расчете, который принесет экономию средств, даст пассажирам выигрыш во времени. Но, как уже говорилось, все упирается в оплату труда. Впрочем, не только в это.

Не так давно начальник службы движения аэропорта Центральный Ю. Пахомов проводил с диспетчерским составом разбор месячных итогов работы. Диспетчеры М. Мругов, С. Токарев подняли вопрос о спрямлении маршрутов, совершенствовании оплаты труда. Многие поддержали их — давно, дескать, пора. Но вот поднялся начальник районного центра М. Биктеев и сказал:

— Когда спрямленные трассы закрыты военными, никаких разговоров об этом и быть не может...

Так ли? А всегда ли военные поступают по необходимости? К сожалению, нередко мешают ведомственные амбиции.

Горячий был разговор. Только ничего он не дал. Привыкли люди жить по старинке. Так спокойнее. А спрямление маршрутов — лишние хлопоты, большая ответственность. Так не проще ли вести дело по наезженной колее? Тем более, что подчас непросто бывает добиться взаимопонимания и с летным составом.

Вот что записал в журнале замечаний Оренбургского аэропорта Центральный заместитель начальника инспекции по безопасности полетов Новосибирского аэропорта Толмачев А. Борисов:

«Пожелание руководителю полетов Ю. Левину: грамотнее анализировать ветровую обстановку по высотам с целью оперативного изменения посадочного курса».

Намест с подтекстом, мол, что же вы, дорогие коллеги! На словах ратуете за экономию, на деле — «мурыжите» самолет лишние минуты в воздухе, а ведь это тонны авиакеросина!

А вот что было на самом деле. В тот день экипаж А. Борисова выполнял рейс 3314 по маршруту Сочи—Оренбург—Новосибирск. Заходя на посадку, командир рассчитывал приземлиться с курсом 260. Но в тот момент это было невозможно: на старте готовился к вылету самолет с противоположным курсом. Экипаж Борисова знал об этом, но мог не знать, прослушивая радиоэфир. Тем не менее — обида на диспетчеров УВД. Безусловно, экономические показатели важны, но безопасность полетов важнее.

Словом, «подводных камней» на пути внедрения полетов по спрямленным маршрутам немало. Но появляются они, на мой взгляд, потому, что далеко не каждый работник у нас четко понимает, где проходит грань между инертностью и творческим поиском, стремлением к повышению рентабельности авиaperевозок и безопасностью полетов.

А. ХОЛОДЕНИН,
ветеран Аэрофлота

г. Оренбург.



Внуковскому производственному объединению гражданской авиации в июле этого года исполняется 50 лет. Прямо скажем, на трудные времена пришелся его золотой юбилей. В условиях перехода на рыночные отношения от коллектива требуются новые подходы к организации хозяйственной деятельности. Готово ли ВПО к таким переменам? Как даются ему первые шаги по рыночной стезе? Об этом — беседа за «круглым столом» журнала. В ней приняли участие начальник Внуковского производственного объединения, заслуженный пилот СССР А. А. ТИМОФЕЕВ, первый заместитель начальника объединения В. В. БАРАНОВ, заместитель начальника ВПО по экономике А. Н. ФЕДОРОВ, заместитель начальника объединения по социальным вопросам В. П. БОЙКОВ, начальник АТБ Ю. П. КАШИЦИН, начальник аэровокзального комплекса В. В. ЗАМКОВ, начальник аэропорта Н. А. ДУБОВИЦКИЙ, заместитель начальника ВПО по организации летной работы О. И. СОЛОВЬЕВ и начальник инспекции по безопасности полетов заслуженный пилот СССР И. С. МАЗИН.

РЕДАКЦИЯ: *Переход к рынку, о котором на протяжении последнего времени у нас в отрасли столь много говорили и спорили на всех уровнях, начался. Министерством гражданской авиации определен круг основных проблем, связанных с этим непростым экономическим процессом. Какова стратегия и тактика Внуковского производственного объединения в новых условиях хозяйствования?*

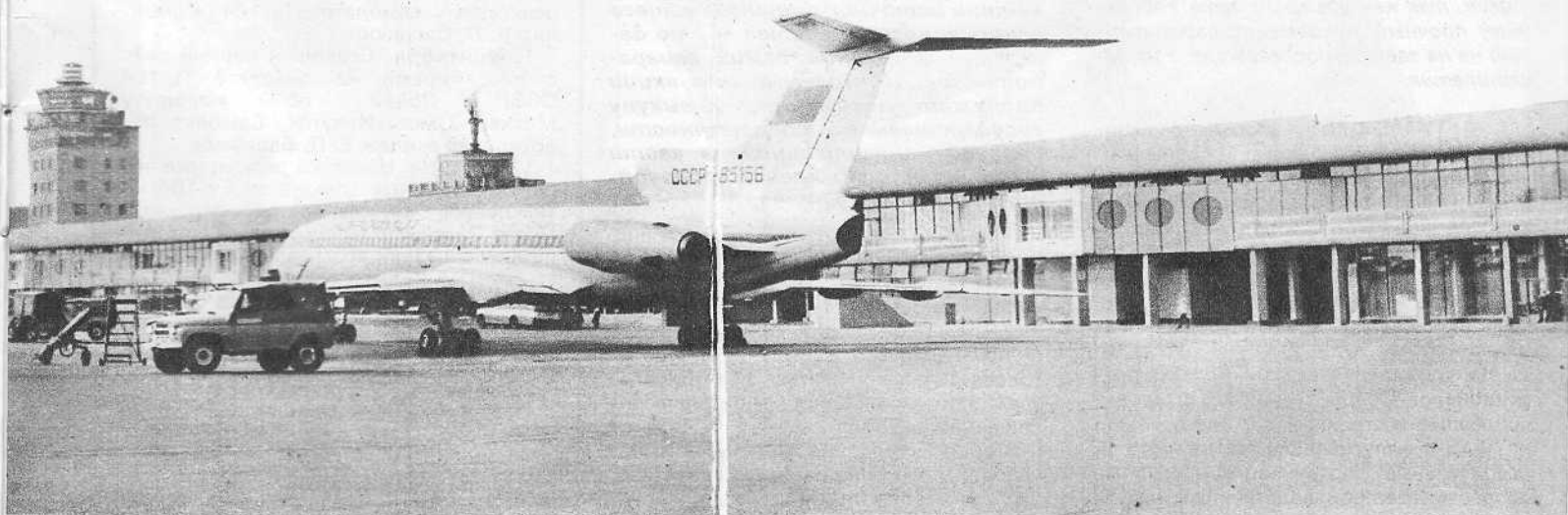


А. А. ТИМОФЕЕВ: — Полувековой юбилей, что и говорить, — дата. Отметим ли бы ее несколько лет назад звоном литавр и победными рапортами. Сегод-

ня же поводов для ликования, честно сказать, мало. Да и нет досуга заниматься словословиями. Положение таково, что речь идет не просто о трудностях текущего периода, а о том, как выжить. В обстановке осуществляющейся ныне децентрализации Аэрофлота мы выбрали свой путь. На конференции трудового коллектива принято решение создать на базе объединения независимую акционерную авиакомпанию. Наша инициатива одобрена в штабе отрасли, в Совмине РСФСР, и сейчас мы заняты ее практической реализацией.

Деловая справка. С 1988 года Внуковское производственное объединение работает в условиях полного хозяйственного расчета. За это время объем получаемой прибыли увеличился почти в полтора раза. Всего за прошедшие три года она составила 315,2 миллиона рублей. Однако при существовавшем ранее ее распределении в распоряжении внуковцев оставалась едва лишь треть заработанных ими средств. Остальные перечислялись МГА, уходили в бюджет. Только с нынешнего года после введения нового порядка налогообложения появилась возможность оставлять в коллективе амортизационные отчисления. Это заметное облегчение. Забрехала надежда на улучшение финансового поло-

ВНУКОВО — ТУПИКИ И НАДЕЖДЫ



жения. Открывается возможность предпринять более эффективные меры по укреплению материально-технической базы объединения, давно уже нуждающейся в обновлении и пополнении.

Судите сами: все наземные сооружения созданы в 40—70-х годах, причем без разработки единой концепции развития. Многие из них на пределе морального и физического износа. Коэффициент ежегодного обновления основных фондов не превышает семи процентов. По авиадвигателям он снизился за последнее двухлетие наполовину. Большая часть самолетного парка на грани отработки установленного ресурса. Остро не хватает эксплуатационно-ремонтных мощностей. Техническая оснащенность Внуковской АТБ не превышает 20 процентов от норматива. Из-за этого сильно, порою на месяцы, затягивается выполнение трудоемких регламентных работ. Увеличиваются сроки простоя самолетов на техобслуживании.

Задумываясь о будущем, внуковцы разработали концепцию развития производства на ближайшие пятнадцать лет, включающую в себя два варианта. Первый — расширение территории аэропорта, строительство новой взлетно-посадочной полосы. Деньги потребуются для этого немалые — более миллиарда рублей, часть из них в твердой валюте. Второй вариант более скромный. Суть второго в модернизации и техническом перевооружении имеющегося потенциала. Затраты — полмиллиарда рублей.

Какой вариант предпочтительней? Если подходить с позиций недавнего экономического мышления — конечно же, второй, ведь он дешевле. Но столпичные авиаторы отказались от укorenившейся традиции «латания дыр» и остановились на первом варианте. Претворять его в жизнь будет гораздо труднее. Но зато он более продуктивен, так как обещает дать коллективу прочный фундамент, рассчитанный не на завтра-послезавтра, а на десятилетия.

А. А. ТИМОФЕЕВ: — Создание акционерного общества вовсе не означает, что Внуково перестает «вписываться» в единую транспортную систему гражданской авиации. Отнюдь нет. Акционерное общество позволяет привлечь большие средства, чтобы расширить и упрочить наши возможности, выйти на качественно новый уровень работы. Гарантом этому будет высокий авторитет наших предполагаемых коллективных акционеров. Среди них — ОКБ и заводы, создавшие и строящие самолеты Ил-86 и Ту-154, выпускающие авиадвигатели, строительные организации, крупные хозрасчетные производственные и науч-

ные подразделения гражданской авиации. Непосредственные экономические связи «по горизонтали» будут активно способствовать разрушению монопольных структур. И для всех нас, участников такого делового содружества, главным станет не подчиненность в той или иной отраслевой иерархии, а единые экономические регуляторы производственно-хозяйственной деятельности в виде налогов с доходов и прибыли.

Полагаем также, что в акционеры не откажется войти и ряд предприятий исполкома Моссовета. Городская власть должна быть кровно заинтересована в том, чтобы наш аэропорт достойно представлял столицу государства.



А. Н. ФЕДОРОВ: — В нашем акционерном обществе предусмотрены и иностранные инвестиции. Имеется, в частности, в виду американский коммерческий банк, который намерен предоставить на реконструкцию Внуковского аэропорта кредит на сумму 300 миллионов долларов. Тем самым будет ускорено превращение порта в современную воздушную гавань как внутрисоюзных, так и международных воздушных сообщений.

РЕДАКЦИЯ: И, несомненно, важнейший источник финансов вашего акционерного общества — это денежные вложения самих авиарботников. Покупаемые ими акции послужат постепенному выкупу государственной собственности, переходу значительной ее части в собственность членов производственного коллектива.

А. Н. ФЕДОРОВ: — Безусловно. К тому же и индивидуальные акционеры начнут получать дивиденды с вложенного ими в акционерное общество капитала. Владельцы акций примут участие в управленческой деятельности. Ибо их голоса будут учитываться при принятии всех принципиальных экономических решений.

В общем, создание акционерного общества — это одна из форм приватизации собственности. Процесс для нас необычный и непривычный, однако неотв-

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

1941—1960

2 июля 1941 года. Вступила в строй первая очередь аэропорта Внуково.

27 июля. В аэропорту разместили авиационную группу особого назначения для выполнения заданий по обеспечению фронта.

6 ноября 1942 года. Московская авиагруппа особого назначения переформирована в 1-ю авиатранспортную дивизию ГВФ. Командир — генерал-майор авиации М. Казьмин.

5 ноября 1944 года. 1-я авиатранспортная дивизию ГВФ преобразована в 10-ю гвардейскую. Командиром назначен генерал-майор авиации Х. Л. Чанкотадзе.

9 мая 1945 года. Командир 2-го Севастопольского авиаполка Алексей Иванович Семенов на самолете Ли-2 доставил в Москву из Берлина Акт о безоговорочной капитуляции германских вооруженных сил.

Декабрь 1946 года. На базе 10-й Гвардейской авиатранспортной дивизию ГВФ создана 1-я Отдельная авиагруппа ГВФ. Ее возглавил В. М. Черняков.

19-й авиационный полк особого назначения преобразован в Авиагруппу международных воздушных сообщений под командованием А. И. Семенова.

1950 год. Создан 21-й учебно-тренировочный отряд, приступивший к подготовке летного состава.

12 августа 1952 года. Организовано Московское управление транспортной авиации ГВФ.

26 августа. В Московском управлении образованы авиатранспортные отряды: № 65 — командир Н. Ф. Голенищенко; № 63 — командир И. И. Фонищев; № 64 — командир А. В. Чеканихин.

1 июля 1954 года. Образованы Внуковские линейные эксплуатационно-ремонтные мастерские (ЛЭРМ).

1956 год. Создан авиаотряд особого назначения, на который возложено выполнение наиболее важных государственных заданий. Командир А. И. Колесватов.

5 марта. Образован 200-й авиаотряд реактивных самолетов Ту-104. Командир К. П. Сапелкин.

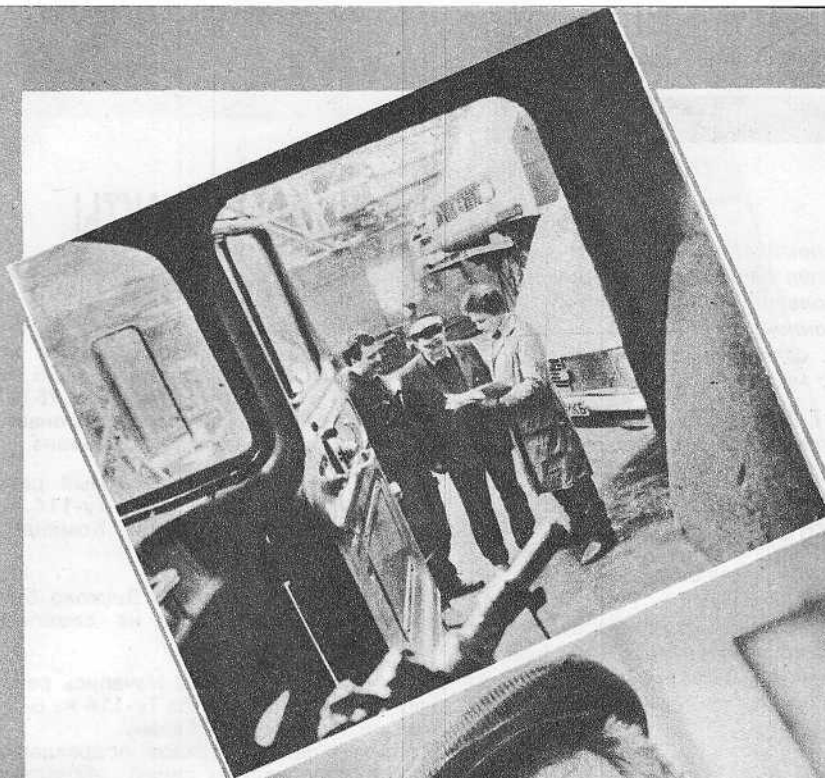
15 сентября. Совершен первый рейс с пассажирами на самолете Ту-104 СССР Л5412 по маршруту Москва—Омск—Иркутск. Самолет пилотировал экипаж Е. П. Барабаша.

12 октября. Начались регулярные полеты реактивных самолетов Ту-104 на международной авиалинии Москва—Прага. Экипаж в первом полете в столицу Чехословакии возглавлял Б. П. Бугаев.

1959 год. На базе авиаотряда особого назначения ГВФ создан отдельный авиационный отряд гражданской авиации № 235.

20 апреля. Выполнен первый рейс с пассажирами на самолете Ил-18 из Москвы в Алма-Ату (командир экипажа В. И. Вергун).

Август. Создан 206-летний отряд самолетов Ту-114. Командир К. П. Сапелкин.



*Ветеран производства —
авиатехник лаборатории
приборно-навигационного оборудования
Ф. Лахтин.*

В службе спецавтотранспорта.

*Ветеран Внукова — токарь
механического цеха службы
спецавтотранспорта
В. Новиков.*

*Участок диагностики
авиационных
двигателей.
Авиатехник
А. Колесников
(слева направо),
ведущий инженер
А. Карлов
и авиамеханик
В. Загуменищikov.*



*Воздушный лайнер
на техобслуживании.*



ратимый. Он не свершится в одночасье, будет сложным и долгим. Развертывая его, надо всесторонне взвешивать, куда приоритетно направлять вырученные от всех видов деятельности средства, чтобы получить от них быструю и достаточно весомую отдачу. Не исключается, например, и банковский бизнес. В коммерческом банке «Аэрофлот», в Гагаринском коммерческом и во Внешэкономбанке у нас в общей сложности находятся в обороте несколько десятков миллионов рублей. Дивиденды от них составили в прошлом году два с половиной миллиона рублей. Немалое оживление предпринимательской деятельности сулит создание вспомогательных мелких и совместных с иностранными партнерами предприятий.

Из-за непоставок запасных частей простаивает пятая часть приписного парка самолетов Ил-86. Подводят эксплуатационников и отраслевые авиазаводы, где самолеты ремонтируются чрезмерно медленно — иногда по году.

ГУТЭРАТ МГА путем продления ресурса техники пытается хоть как-то притормозить процесс полной остановки самолетного парка. Мера пожарная, нестабильная, не обеспечивающая высокую регулярность и надежную безопасность полетов.

Ю. П. КАШИЦИН: — По техническим службам рынок ударил гораздо сильнее, чем по некоторым другим авиаподразделениям. Экономическая разбалансированность народного хозяйства

12



В. В. БАРАНОВ: — В том числе в условиях аренды наших основных фондов. Первый опыт в этом плане уже есть. Три самолета Ту-154 сданы нами в аренду советско-турецкой авиакомпании «Грин Эйр». Они базируются в Стамбуле, где работает внуковский летный и технический состав — около семидесяти человек. Валюта, которую мы там зарабатываем, пойдет на сооружение нового ангара. За его строительство взялась финская фирма. Он предназначен для обслуживания самолетов Ил-86, без чего техническая эксплуатация их очень и очень затруднена. Но ангар — ангаром. А самый больной вопрос для нас — были и по-прежнему сохраняются плохо отлаженные взаимоотношения с Министерством авиационной промышленности.

Деловая справка. Как на лакмусовой бумаге это негативно отражается на работе Внуковской АТБ, отвечающей за подготовку самолетов к рейсам. Так, по сравнению с минувшим годом исправность самолетов Ту-154М ухудшилась и достигала всего 43,6 процента против нормы. Почти половина их простаивала из-за отсутствия двигателей. Тревожное положение с ними не улучшается и во втором квартале.



привела к усилению диктата производителей, в том числе и выпускающих авиационную технику. Практически едва ли не каждый авиазавод стремится не к увеличению выпуска продукции и повышению ее качества, а к росту цен в два-три раза. Идет выколачивание незаработанных денег за поставку и ремонт самолетов, двигателей, агрегатов, оказание услуг со стороны ОКБ промышленности и наших ведомственных подразделений.

Возьмем, допустим, полисилоксановые патрубки, которых на каждом самолете Ил-86 насчитывается несколько сотен. Казалось бы, мелочь. А выпускать их взамен тех, что отработали, никто не хочет! По этой причине многоместные воздушные корабли впору ставить на прикол. Подобные примеры не единичны.

Раздевает нас отраслевая наука. ГосНИИ ГА за любую технологию по доработке техники взимает с нас десятки тысяч рублей. Словом, вопреки принятому в цивилизованном мире правилу «клиент всегда прав», у нас получается наоборот: все права у производителей.

Рынок дает, на мой взгляд, хороший шанс на освобождение от столь униженной зависимости. Будучи акционерным обществом, Внуково построит свои отношения с поставщиками авиацион-

ЦИФРЫ И ФАКТЫ 1961—1979

14 апреля 1961 года. Экипаж во главе с командиром 235-го отряда Б. П. Бугаевым на самолете Ил-18 № 75717 доставил в Москву первого космонавта планеты Юрия Алексеевича Гагарина.

24 апреля. Выполнен первый рейс с пассажирами на самолете Ту-114 по линии Москва—Хабаровск. Командир корабля П. В. Солдатов.

Апрель. Из аэропорта Внуково был выполнен первый рейс на самолете Ту-124.

7 января 1963 года. Начались регулярные рейсы самолетов Ту-114 из Внуковского аэропорта в Гавану.

На базе летных отрядов, подразделений и технических служб образован Внуковский объединенный авиаотряд.

1964 год. Сдан в эксплуатацию командно-диспетчерский пункт (КДП).

29 сентября. Из аэропорта Внуково был выполнен первый рейс на самолете Ту-134.

1966 год. Московское транспортное управление гражданской авиации награждено орденом Ленина.

1969 год. Женский экипаж Л. М. Улановой, вылетевший из Внукова, установил на самолете Ил-18 международные рекорды: скорости — 701 км/ч, высоты — 12 990 м и дальности полета — 8023 км.

1970 год. Методом народной стройки сооружены Дворец культуры и техники, стадион.

9 февраля 1972 года. Выполнен первый рейс с пассажирами на самолете Ту-154 из Москвы в Минеральные Воды (командир корабля Е. И. Багмут).

Введен в эксплуатацию информационно-вычислительный центр ВПО ГА.

1973 год. Построены: новая школа, детский комбинат на 280 мест.

15 сентября 1976 года. На привокзальной площади аэропорта Внуково установлен самолет-памятник Ту-104 с бортовым номером Л5412.

12 августа 1977 года. Открыт музей «Боевой и трудовой славы аэропорта Внуково». Его основатель — Сергей Павлович Дегтярев.

25 сентября 1979 года. Из Воронежа во Внуково прибыл самолет Ил-86 № 86004 для проведения эксплуатационных испытаний (командир корабля В. А. Калиманов).

25 октября. Создана эскадрилья самолетов Ил-86 (командир В. П. Корнюк).

Внуковский объединенный авиаотряд преобразован в производственное объединение.

АЭРОФЛОТ



Экипаж самолета Ил-86:
бортинженер С. Полев
(слева направо),
командир самолета
В. Донченко и второй
пилот А. Бугаев.



«Небесные ласточки».

Будни аэропорта.

Диспетчер-инструктор
службы движения
А. Ершов
(сидит)
и руководитель
полетов
Н. Тихонов
за передачей
смены.



Руководитель полетов А. Федулев.



ной техники и научных разработок по ее эксплуатации на принципах конкурентного отбора. Для этих целей мы постараемся шире использовать и свои малые предприятия. Предприятия такого рода — по ремонту авиадвигателей, а также по технологии и конструкторским доводкам — уже действуют. В перспективе же планируем большинство операций по профилактике авиатехники передать малым предприятиям, действующим при АТБ.

РЕДАКЦИЯ: *Давайте затронем еще одну проблему. Известно, что внуковские авиаторы всегда считались одними из передовых, наиболее квалифицированных в отрасли. Они первыми осваивали послевоенные поршневыми пассажирские самолеты Ил-12 и Ил-14. На их долю выпало успешно проведенное освоение самолетов с газотурбинными двигателями — Ту-104, Ту-124, Ту-114, Ту-134, Ту-154, Ил-18 и Ил-86. Высочайшее чувство ответственности, самодисциплина, профессиональное мастерство — все эти качества были присущи летчикам и инженерно-техническим работникам столичного авиапредприятия. Быть в их коллективе расценивалось как особая честь. А сейчас?*



О. И. СОЛОВЬЕВ: — Действительно, внуковская выучка ценилась высоко. И ныне в этом смысле мы держим марку. Хотя в престиже кое-что порастеряли. Теперь наши высококлассные летные специалисты не стремятся задержаться в своей «альма-матер», а уходят от нас в Центральное управление международных воздушных сообщений. И ничем, кроме материальных соображений, это не объяснить.

Да, кадровая проблема — тоже следствие нашей общей экономической неустойчивости. Приглашать летный со-

став с периферии накладно: Моссовет за прописку каждого иногороднего берет с нас более 30 тысяч рублей. Хочешь того или нет, ставку приходится делать на недостаточно опытную молодежь из коренных москвичей. Переучиваем, иногда даже с самолетов Ан-2, на сложную авиационную технику и упорным трудом инструкторского состава доводим до соответствующей профессиональной кондиции. Потом они «перекочевывают» в ЦУМВС и все повторяется сначала.

Определенные трудности возникли в связи с передачей Внуковскому производственному объединению Калининградского авиаотряда. Но они уже позади. Открылась перспектива выполнения из Калининграда прибыльных международных рейсов. Их совершают и будут производить как местные, так и внуковские экипажи, приобретая необходимые им навыки работы на зарубежных авиалиниях.

А. А. ТИМОФЕЕВ: — И все-таки кадры со стороны нам придется приглашать. Без этого не проживем. Если исполком Моссовета через свои предприятия станет в той или иной форме совладельцем акционерного общества, то он, надеюсь, предоставит ему некоторые льготы в приеме иногородних специалистов.

Деловая справка. *Чтобы материально заинтересовать свой летный состав и в то же время снизить его отток от себя. Внуковское производственное объединение предлагает ЦУМВС «джентльменское» соглашение: внуковцы в межсезонье, когда на внутрисоюзных трассах уменьшаются объемы работ, откомандировываются в распоряжение ЦУМВС на девять месяцев пятнадцать экипажей Ил-86. А те возвращают их назад в напряженный период летних перевозок и к тому же передают во Внуково месяца на три пять своих экипажей. Ведь между Внуковым и Шереметьевом-2 действует соглашение о взаимобмене бортпроводниками. Почему бы не распространить этот опыт и на летный состав?*



ЦИФРЫ И ФАКТЫ

1980—1991

10—23 февраля 1980 года. Из Внукова выполнен полет в Антарктиду и обратно на самолете Ил-18 № 74267 по маршруту Москва—Одесса—Каир—Аден—Мапуту—ст. Молодежная. Командиры сменных экипажей А. Н. Денисов и Е. П. Бунчин.

9 мая. В центре поселка авиаторов аэропорта Внуково открыт памятник героям-летчикам гражданской авиации, погибшим на фронтах Великой Отечественной войны.

В результате реконструкции к XXII Олимпийским играм в Москве пропускная способность Внуковского аэропорта доведена до 4200 пассажиров в час.

Построена новая гостиница на 350 мест для транзитных пассажиров.

15 апреля 1981 года. Введен в эксплуатацию Московский центр автоматизированного управления воздушным движением (МЦ АУВД).

1981 год. Значительно увеличены площади почтово-грузового комплекса (построено шесть отдельно стоящих доков).

Внуковское производственное объединение награждено орденом Трудового Красного Знамени.

1982 год. Расширены площади мест стоянок самолетов и их коммерческого и технического обслуживания.

1984 год. Построено два жилых 12-этажных дома для работников ВПО.

В поселке открыт универсам. Введен в эксплуатацию бытовой корпус авиационно-технической базы.

Август 1985 года. Закончена реконструкция ВПП-1.

Январь 1986 года. Начались регулярные полеты с пассажирами на самолете Ту-154М.

Заселен 17-этажный жилой дом. Совместно с авиаремонтным заводом № 400 построены три жилых 9-этажных дома в поселке Марушкино Московской области.

1 сентября. В связи с упразднением МТУ ГА, Внуковское производственное объединение получило статус самостоятельного предприятия с подчинением непосредственно МГА СССР.

1987 год. Введено в эксплуатацию здание для оперативных технических бригад АТБ.

1988 год. Сдан в эксплуатацию 17-этажный жилой дом.

1990 год. В состав ВПО вошел Калининградский объединенный авиаотряд.

Создано советско-турецкое совместное предприятие «Грин Эйр».

В Спасс-Деменском районе Калужской области начато строительство базы отдыха.

Начато строительство четырехэтажного здания поликлиники на 570 посещений в смену.

Завершено создание четырех садово-огородных товариществ.

1991 год. Заканчивается строительство гаража для специальных машин.



*Работники службы досмотра
Е. Герасимова, Л. Еремина и О. Гуренко.*

*В международном секторе
аэропорта.*

*Администратор-дежурная
по аэровокзалу
Р. Краснополеская
и сменный начальник
аэровокзала Е. Николаенко.*

*Перед посадкой
на самолет.*



И. С. МАЗИН:

— И оно сыграло бы также позитивную роль в деле повышения безопасности полетов. Тут не должно быть никакого послабления со ссылками на так называемые объективные причины — кадровые, эксплуатационно-ремонтные или какие-либо иные. Необходимо ужесточить требования к выполнению Наставления по производству полетов, регламентных работ, правил коммерческой загрузки самолетов, применяя не только административные, но и экономические санкции против нарушителей порядка и дисциплины. У нас, например, разрабатывается система штрафных талонов за различного рода неполадки, нанесение материального ущерба. Контроль рублем призван поднять ответственность авиаработников всех категорий за исполнение служебных обязанностей.

РЕДАКЦИЯ: *Аэрофлот систематически подвергается критике на страницах печати. Как бы мы ни оправдывались, факт остается фактом — недостатков на воздушном транспорте хоть пруд пруди. И все происходит прежде всего из-за запущенности аэродромного хозяйства.*

16



В. В. ЗАМКОВ: — Не удержусь, чтобы не посетовать на наши беды. За полвека существования зал старого здания Внуковского аэровокзального комплекса ни разу капитально не ремонтировался. Все в нем буквально обветшало. Сооруженную в 1980 году к летним Олимпийским играм пристройку комплекса строители не сумели довести «до ума»: зимой там холодно, осенью же, в дождливую погоду, сыро от затекающей воды. В таких вот дискомфортных условиях обслуживаем ежегодно семь миллионов москвичей и гостей столицы. С переходом на хозрасчет, а теперь вот и к рынку, наметились сдвиги к лучшему. С помощью кооперативов наводим чистоту в общественных помещениях аэровокзала. Очень выручает нас гостиничный кооператив, который предоставляет транзитным пассажирам до трехсот квартир в сутки. Организовали прокат

детских игрушек, художественной литературы. На кооперативной основе организируются и экскурсии по Москве и ее пригородам. Как говорится, уже хоть что-то. Сейчас думаем о реорганизации системы питания в аэровокзале. Пытались привлечь к этому известную фирму «Макдональдс», совместное советско-американское предприятие «Аэромар», но, увы... Мы для них пока что малоинтересные партнеры. Хотим пойти по другому пути: добиваемся от треста столовых передачи ресторана и буфетов аэровокзала в наше подчинение. Тогда сможем по-хозяйски влиять на торговлю, разнообразить ассортимент питания пассажиров и персонала аэропорта.

Наметилось заманчивое сотрудничество с Норильским металлургическим комбинатом, который предложил нам построить в аэропорту две девятиэтажные гостиницы. Одна станет обслуживать преимущественно пассажиров-норильчан. Другая будет полностью отдана в наше распоряжение. А это — 400 гостиничных мест.

В. В. БАРАНОВ: Позарез нам нужен и новый цех бортипитания. Средства для его строительства имеются. Загвоздка с подрядчиком. Сейчас прорабатываем вариант сооружения цеха бортипитания, а заодно и реконструкции международного сектора с кипрской фирмой «Луис».

Предложила нам совместное сотрудничество итальянская дорожно-строительная фирма, которая занимается ремонтом Минского шоссе. Ее специалисты берутся обновить нашу взлетно-посадочную полосу в кратчайшие сроки — за десять дней. Заключение сделки упирается в дефицит валюты.



Н. А. ДУБОВИЦКИЙ: — Рынок высвечивает все прорехи в хозяйстве аэропорта. Ситуация исключительно сложная. Куда взгляд ни кинь — всюду клин. И на все нужны деньги. Частично их зарабатываем за счет оказания пассажирам различного рода услуг. Это — камеры хранения, упаковка багажа, игровые автоматы, видеосалоны. Вот, пожалуй, и все. Получаем от такого сервиса до

двух миллионов рублей в год. А могли бы иметь намного больше. Можно развивать автообслуживание, открыть туристские конторы, да мало ли что еще делать при инициативе и сноровке!

Тяжелым грузом висит на нас поселок Внуково. Содержит его объединение, а живут в нем и сотрудники авиаремонтного завода № 400, и Московского центра УВД, и ряда других самостоятельных предприятий и организаций. Фактически все они пользуются коммунальными услугами за наш счет. Настала, видимо, пора полностью передать наш авиационный городок в ведение одного главного хозяина — поселкового Совета народных депутатов, а точнее — его исполкома. Это освободит нас от неоправданных расходов, позволит коллективу целиком сосредоточить свои усилия на решении основных производственных задач.

В. П. БОЙКОВ: — Сегодня, как никогда, обострены социальные проблемы. Они навалились на нас словно снежный ком. Апрельское повышение цен резко ухудшило жизненный уровень авиаторов. Им не на кого в нынешних кризисных обстоятельствах рассчитывать, кроме как на самих себя, на внутренние материальные резервы родного производственного коллектива.

Что же нами сделано для социальной защиты авиаработников? Во-первых, мы установили повышенную сумму выплат с учетом компенсации удорожания питания и транспортных расходов. Под Калининградом, в Светлогорске, планируем построить для авиаторов совместно с кипрской фирмой комфортабельный пансионат. Еще одну базу отдыха строим в Калужской области — в Спас-Деминске. Ежемесячно там смогут отдыхать 100—120 человек.

РЕДАКЦИЯ: *Естественно, весь круг вопросов, связанных с переходом к рынку, в беседе затронуть не удалось. Но прояснилось главное — какие пути и методы экономической политики наметило для себя Внуковское объединение в переходный период и в дальнейшем, когда приобретет юридические права акционерное общество.*

А пока от редакции и читателей журнала сердечно поздравляем коллектив столичных авиаторов с их полувекowym юбилеем и желаем им больших успехов.

Материалы о Внуковском производственном объединении подготовлены выездной редакцией журнала «Гражданская авиация» —
**В. ГОЛЬЦОВЫМ,
 В. ГРЕБНЕВЫМ,
 В. ЛАМЗУТОВЫМ,
 В. ШИТОВЫМ.**



ДОЧКИ-МАТЕРИ, ЮНЦЫ-ОТЦЫ...

«Уважаемая редакция! Даже не знаю как начать. Может, то, о чем расскажу, покажется вам глупым и смешным, но я зашел в тупик и выхода из ситуации никак не найду.»

Я учусь в Троицком авиационно-техническом училище на первом курсе. Меня зовут Костя, мне 18 лет. Началась эта история два года назад. У меня был лучший друг, и он ходил, дружил с девчонкой. Но его забрали в армию. И дальше получилось все очень неожиданно. Я встретил эту девчонку в автобусе (совершенно случайно), поговорил с ней, она пригласила меня домой к себе, и с этого все началось. У нас с ней началась «любовь», мы были счастливы и весело проводили время. И через полтора года с того дня, когда мы случайно встретились, у нас родился ребенок. И для меня наступила самая тяжелая пора. Начались какие-то нелепые ссоры из-за пустяков, а тут друг мой вернулся из армии, и все оборвалось. Теперь со мной никто не хочет разговаривать, все считают меня своим первым врагом. Мне даже не с кем поговорить и повеселиться.»

Уважаемая редакция! Вы поверите мне или нет, но все как-то получилось очень быстро, мгновенно: «любовь», ребенок и одиночество. О всех моих страданиях я не смогу написать и выразить на тетрадном листе. Посоветуйте, пожалуйста, что делать, в чем я был неправ и как дальше жить. И у меня есть маленькая просьба. Пришлите, пожалуйста, адрес девушки, которая ищет друга.»

С уважением к вам

КОНСТАНТИН».

Вот такое письмо, в котором мы сохранили стиль автора, исправив лишь орфографические ошибки. История в нем рассказана, увы, самая по нынешним временам банальная. Случайная встреча в автобусе, приглашение зайти в гости, «любовь» (вы обратили внимание: даже сам Костя взял это слово в кавычки, придавая ему совершенно определенный смысл) — и, как итог, появление на свет дитя...

Молодой человек, уже ставший отцом, спрашивает, в чем его ошибка? Но все дело в том, что эту ошибку и ошибкой-то не назовешь. Бездумное, легкомысленное отношение к жизни, погоня за сиюминутными радостями и наслаждениями, нежелание задуматься о дне завтрашнем, наконец, неверные нравственные ориентиры — вот причина случившегося. И сколько таких ситуаций, и сколько таких Костя...

В принципе, было бы наивно обвинять юношу в том, что он влюбился в девушку своего друга-солдата. Хотя, признаться, читала письмо и почему-то вспоминала собственную юность и нашу компанию, где тоже были два приятеля — «не разлей вода» и Ленка, которая дружила с одним и с которой, все мы прекрасно это видели, не сводил глаз другой (назову его Сашей). Оба после школы поступали в институт: Саше повезло, он стал студентом, а его приятелю — нет. Поздней осенью мы дружно проводили его в армию. И что же? Компания наша по-прежнему собиралась, Саша по-прежнему вздыхал по Ленке, и все мы ему невольно сочувствовали. И вот однажды к нам на «огонек» заглянул посторонний парень, сразу «засекший» симпатию Ленку. Бесцеремонно он начал ее обхаживать, на что, естественно, Саша отреагировал соответствующим образом: вызвал нахала на «пару ласковых». О чем они говорили, не знаем, но только парень тот ушел, бросив на прощание: «Ну и дурак ты, Сашка, такой момент упускаешь». Так и не понял он, что Саша «момент не упускал», просто он считал предательством даже заговорить о своей любви с Ленкой. Он не мог предать друга.

Другие времена, другие нравы... Повторяю, я вовсе не выступаю против естественного чувства, возникающего в отроческие годы. Речь о другом: о примитивизации этого чувства, о вседозволенности и вседоступности. Посмотрите, какая лавина печатной секс-продукции выплеснулась сейчас на прилавки городских киосков. Откровенная пошлость соседствует с неприкрытой «порнухой» даже у дверей центрального Детского мира в Москве. Тут же снуют мальчишки, с хихиканьем рассматривающие скабрзные фото, не скрывая любопытства, замедляют шаг девочки... Так стоит ли после этого удивляться и ужасаться статистике, которая бесстрастно констатирует: почти сорок процентов юношей и девушек познает так называемую «любовь» еще в школьном возрасте. Одновременно резко увеличилось число малышей, рожденных такими вот родителями-детьми.

Что же скрывается за призывами современной молодежи избавить любовь от «условностей» и «предрассудков»? Социальная зрелость, ответственность за свои поступки? В том-то и беда, что нет: и зрелость, и ответственность

сплошь да рядом запаздывают... Вот и Костя: полтора года он «весело проводил время», а потом для него наступила «тяжелая пора» — появился ребенок. Причем, из письма не ясно, женился Константин на той девушке или нет. Да, в общем-то, это уж и не столь важно, ведь рождение ребенка, судя по всему, не стало для юного отца счастьем, не подарило ему радости. Он не увидел в нем частичку самого себя, свое продолжение — только источник «нелепых ссор», причину исчезнувшего «веселья». А о том, где, как и в каких условиях живет его несостоявшаяся семья, он даже и не пишет, словно это не имеет никакого значения.

Честное слово, страшно не хочется, чтобы от моих рассуждений отдавало назидательностью и морализацией. В принципе, и так все ясно. Дочки-матери, юнцы-отцы... Но ведь они дали жизнь новому человеку, они в ответе за него, за то, каким вырастет их малыш, а потому и спрос с них особый, по самому строгому счету. Отождествляя любовь с ранним началом «взрослой жизни», легко преодолев «барьер интимности», предаваясь наслаждению, Константин забыл совсем о «малом» — что ведь могут быть и дети. Безусловно, и автор письма, и кое-кто из читателей вправе возразить: а если то была настоящая любовь? Дай бог, если так. Только мне думается, за нее приняли элементарное увлечение, стремление познать «тайны жгучей страсти». Простите, конечно, Костя, но иначе вы бы сейчас с ходу не начали искать новую подружку. Да и молодая мама не бросилась бы опять сломя голову к отслужившему солдату. Впрочем, я высказываю только свое личное мнение.

Константин спрашивает, что ему делать? Прежде чем дать совет, мне хочется привести слова В. А. Сухомлинского: «В жизни есть великое счастье и великий труд — любовь», — писал он и подчеркивал, что любовь, брак, деторождение — самая тонкая и самая нежная, самая гордая и самая ранимая, самая скрытная и уязвимая сфера человеческой свободы.

Поэтому, Костя, вместе с женой (пишу «с женой», потому что по сути так оно и есть) разберитесь для начала в самих себе, что вам дорого, что вам нужно. Не забывайте, вас теперь трое, и решать вы должны за троих. При этом помните главное — никто, кроме вас самих, не сделает вас счастливыми. Только вы сами. А ваше счастье — это и счастье вашего ребенка. И не ищите избавления от трудностей «на стороне». Не стоит! Мы можем, естественно, выслать по вашей просьбе адреса девушек, которые ищут друга. Но нужен ли им такой друг?

Н. СЛАВИНА

г. Москва.



АВТОГРАФ ГАГАРИНА

В молодости думается: жизнь — вон она, какая длинная. Но годы мелькают быстро. Кажется, все было еще вчера, а нет — уже наступает пора подводить итоги.

18

...Еще школьницей Нина Васильева решила посвятить свою жизнь авиации. Первый раз поднялась в небо на планере в Ленинградском аэроклубе в 1948 году, после чего и начался ее нелегкий путь к профессии. На запросы из летных училищ приходил стереотипный ответ: «Девушек не принимаем». И все равно Нина своего добилась. Как лучшую выпускницу аэроклуба, ее, в виде исключения, направили для дальнейшего обучения в Центральную летно-техническую школу ДОСААФ. И вот она — летчик-инструктор Свердловского аэроклуба. За двенадцать лет работы здесь вывела на голубые просторы не одно поколение летчиков — более ста человек.

Особенно памятен ей 61-й год. Тогда вместе с пилотами-мужчинами Васильева ездила в Пермь на всесоюзные соревнования по самолетному спорту. Там за высокие показатели и мастерство ей было присвоено звание мастера спорта СССР. Она стала дважды чемпионкой страны.

Но спорт есть спорт — не тот «размах», взлет и посадка на один и тот же аэродром. А ей хотелось летать «по-настоящему», с пассажирами на борту, и Нина Александровна переходит на работу в гражданскую авиацию. Этому в какой-то мере помог первый космонавт земли Юрий Алексеевич Гагарин, с которым Васильева познакомилась в Москве на съезде профсоюза авиаработников.

Увидев Гагарина среди членов президиума, Нина Александровна, после долгих колебаний, написала ему записку и

по рядам передала ее. В записке были слова: «Юрий Алексеевич! Разрешите в перерыве подойти к вам, передать привет от Свердловского аэроклуба, а также получить автограф на память. Летчик-инструктор аэроклуба Н. Васильева».

Гагарин прочитал записку, посмотрел в зал и, увидев приподнятую руку Васильевой, улыбнулся. В перерыве между заседаниями Нина Александровна выбрала момент и подошла к Гагарину, который стоял у окна и разговаривал с министром гражданской авиации Е. Ф. Логиновым. Представилась, срывающимся голосом передала сердечный привет от спортсменов. Гагарин приветливо выслушал Васильеву, поинтересовался ее летной биографией. Смущение быстро прошло, и Нина Александровна рассказала о себе.

— Между прочим, Юрий Алексеевич, — сказала Васильева, — бортовой номер моего самолета Як-18, как и вашего «Яка» в Саратовском аэроклубе — шестой.

— Как же, отлично помню! И летчика-инструктора своего, Дмитрия Павловича Мартыанова, помню...

Гагарин задумался, видимо, вспоминая свои первые шаги в небо, потом снова улыбнулся.

— А какие у вас планы на будущее? — спросил он.

— Хочу перейти на работу в гражданскую авиацию. Мечтаю стать профессиональным пилотом.

Гагарин повернулся к министру:

— Правильное стремление. Поддерживаю.

В это время Нина Александровна подала Гагарину книгу Н. Смирнова «По орбите дружбы» — о поездке Ю. Гагарина в Афганистан и Индию. На книге первый космонавт написал: «Тов. Васильевой с пожеланием успехов в работе и жизни. Гагарин. 12.09.63 г.» Книга эта хранится сейчас в семье Васильевой как самая дорогая реликвия.

В гражданской авиации Нина Александровна летала на самолете Ан-2 — выполняла санитарные задания, перевозила пассажиров, обслуживала нефтяников, геологов, газовиков. Ее экипаж постоянно числился в числе передовых, занимал призовые места в соревновании.

Но пришло время — стало сдавать здоровье. Нина Александровна оставила штурвал самолета и перешла на наземную работу. И все эти годы она — бесменный депутат районного Совета народных депутатов.

г. Свердловск.

В. САМСОНОВ

С овершенствовање авиационной техники и установка на современных воздушных судах компьютеров изменили принципы управления самолетом. Чтобы работать с компьютером, пилотам требуется расширять и углублять ранее приобретенные знания и навыки. В частности, они должны осваивать способы контроля за программами полета, овладевать искусством введения экипажа в контур автоматизированного управления. И в то же время, как и прежде, обеспечивать четкое взаимодействие между членами экипажа, где каждый обязан безупречно выполнять не только свои индивидуальные, но и присущие любому коллективу общие функции. Эти обстоятельства определяют то повышенное внимание, которое зарубежными авиакомпаниями уделяется человеческому фактору.

В США человеческий фактор положен в основу разработки двух программ подготовки пилотов внутренних и международных линий. Первая из них — CRM (Cockpit Resource Management) является программой мероприятий, обеспечивающих оптимизацию ресурсов управления в кабине экипажа. Вторая — LOFT (Line Oriented Flight Training) представляет программу тренировки экипажа с ориентацией на конкретные авиалинии.

Важнейшая особенность этих программ состоит в широком применении в них методов компьютерного обучения.

В принципе озабоченный подход соответствует взглядам и наших отечественных авиаспециалистов. Исходя из трехзвенной концепции летной эксплуатации по формуле «пилот—воздушное судно—окружающая среда» все, что имеет отношение к деятельности летчика, должно быть отнесено к человеческому фактору. Последний включает физическое состояние пилота, совокупность его личностных и психофизиологических качеств, теоретическую профессиональную подготовленность, уровень практического мастерства, эргономическое обеспечение в кабине воздушного судна, межличностные отношения в экипаже, социологические характеристики.

Обращаясь к зарубежному опыту в этой области, отметим, что для нас представляют интерес методические подходы по развитию летных навыков, которые представлены в американской программе CRM. Ее разработчики исходят из представления, что поведение человека отличается консервативностью и изменения в привычках, стиле поведения, в установках и навыках пилота не могут происходить за короткое время. Переформирование и усовершенствование новых навыков происходит в процессе достаточно длительной индивидуальной подготовки и с максимальной активностью тренируемого.

При подготовке по программе CRM тренировку разделяют на три стадии.

На первой стадии — ознакомительной — на базе действующих инструкций, анализа авиационных происшествий, видеозаписи неправильного поведения проводится обучение членов экипажа активной оценке и самооценке. Прорабатываются следующие вопросы: умения взаимного общения, культуры поведения, тестирования уровня притязаний (самоуверенности), способности согласовывать свои действия с другими чле-

С помощью ЭВМ

нами экипажа, уровня внимания (произвольного и непроизвольного), объема оперативной памяти, личностной готовности к конфронтации или консенсусу; способности оценивать возникающие нештатные ситуации; умения быстро и правильно определить создавшуюся обстановку и найти выход из конфликтной ситуации; использования всех возможностей согласованных действий в коллективе; переносимости летных нагрузок и утомляемости членов экипажа; уровня критичности и ошибок в планировании полета; поведения собственного и других членов экипажа; наличия четкого представления об уровне коммуникабельности в экипаже.

На второй стадии с целью приобретения индивидуальных и групповых устойчивых навыков поведения проводятся ролевые деловые игры; индивидуальное анкетирование (самооценка сильных и слабых сторон личности); групповые упражнения по выработке прочных навыков и накоплению опыта принятия решений; просмотр видеолент этапов пилотирования как с низкой, так и высокой нагрузкой.

На третьей стадии, которая распространяется на весь срок летной работы экипажа, проводится периодическое повторение тренировок, которые помогают сохранить оптимальный психологический климат, преодолеть нежелательные отношения и укрепить выработанные нормы поведения в экипаже.

Современные возможности программирования с помощью ЭВМ позволяют создавать модели, на которых проверяется не только качество профессиональной деятельности, но и проводится обучение технике пилотирования и обеспечивается систематическое повышение уровня летного мастерства. Программа

может быть выработана на любой этап полета. Например, прорабатывая посадку, пилот имеет возможность проиграть выполнение посадки по различным относительно оптимальной траекториям и во время игры произвольно выполнять смену форм представления воздушной обстановки (схема обзора из кабины, положение индикаторов на приборной доске, форматы на экране видеодисплейного устройства). Такая перестройка способствует формированию динамического стереотипа пилотирования. Метод функционального программирования обеспечивает проекцию управляющей деятельности экипажа на параметры движения воздушного судна путем последовательной переработки — автоматизации действий по управлению в модели техники пилотирования, преобразованию последней в математическую модель, на основе которой разрабатывается алгоритм управления и составляется программа обучающих действий на ЭВМ.

В программах CRM и LOFT большое место занимают упражнения по совершенствованию коллективных действий и организации поведения экипажа как единого целого. Считается, что в процессе тренировок приоритет должен отдаваться воспитанию действительного, а не формального лидера. Проблема имеет две стороны. Командир воздушного судна должен в соответствии со своим статусом квалифицированно принимать в любой ситуации ответственность на себя и руководить членами экипажа. Одновременно члены экипажа своими действиями укрепляют авторитет лидера и исключают возможность развития конфликта. Сплоченность экипажа достигается высокой культурой поведения и уровнем профессиональной

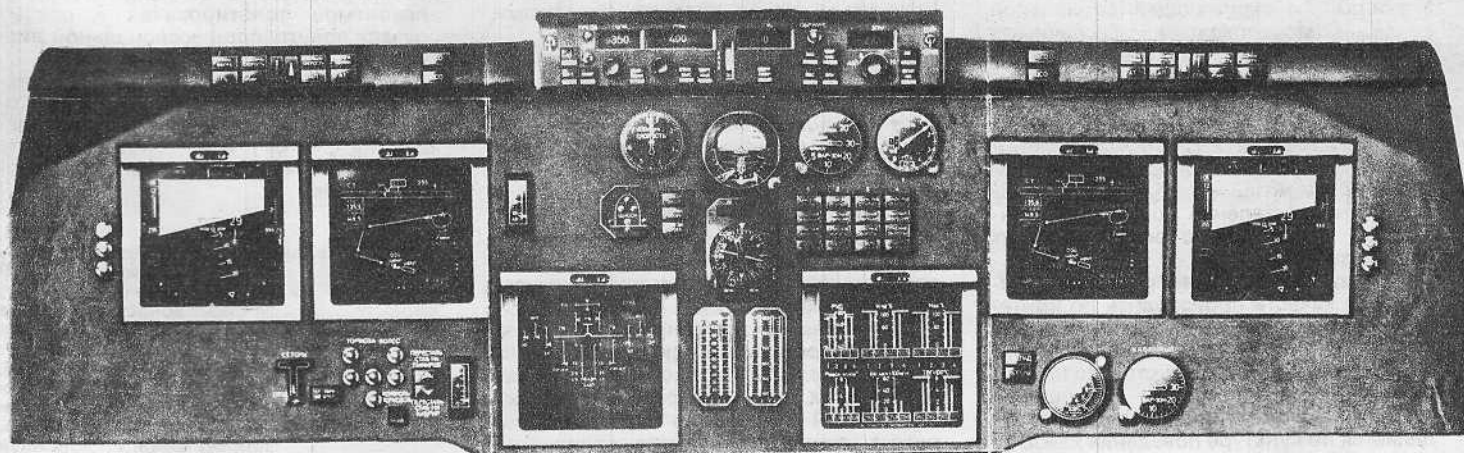
подготовки.

Тренировка экипажа проводится по сценариям, в максимальной степени приближенным к реальным ситуациям полета. Особое внимание уделяется инцидентам, скоротечному изменению событий, а также ошибкам и отвлечениям, происходящим при взаимодействии между членами экипажа. Обязательным условием подготовки считается воспитание максимальной активности членов экипажа, особенно побуждение всеми возможными способами к формированию активного лидерства. Одновременно отрабатываются способы координации и оптимизации личностных связей.

Исходя из современных теоретических установок по психологии коллектива, нужно отчетливо представлять, что проблема надежного управления воздушным судном не может быть решена только за счет индивидуальной подготовки пилота. Так, действие факторов стресса в коллективе может вызвать групповой эффект. Проявления группового стресса многообразны и выражаются развитием различных форм пассивности, снижением объема движений. А в некоторых случаях у всех членов экипажа возникает состояние негативизма, проявляющееся в отрицательных эмоциональных установках личности. Иногда стресс приводит к нарушениям координации и несогласованности движений. Стресс может иметь и поздние последствия в виде невротоподобных расстройств и психосоматических заболеваний.

Наиболее частыми причинами стресса в экипаже могут быть либо по отдельности, либо в совокупности: необходимость ускорений переработки информации, когда наступает рассогласование между усвоенным рабочим темпом и возрастающим объемом информации.

ПРИБОРНАЯ ДОСКА ПИЛОТОВ САМОЛЕТА ИЛ-96-300



онного потока; длительное осознание угрозы безопасности полета; дополнительная напряженная умственная работа на фоне вибрации и шума; неожиданные перерывы в поступлении жизненно важной информации; возможность или ожидание взыскания или наказания; незаконные требования или выполнение необоснованных приказаний; состояние растерянности; потеря контроля за течением событий.

По сравнению с индивидуальной, сопротивляемость развитию стресса в коллективе бывает повышенной или пониженной. Это зависит от организации поведения в коллективе. Поэтому в деловых играх должны отрабатываться все особенности взаимодействия вплоть до мельчайших деталей с охватом любого этапа полета.

При изучении работы операторов, управляющих с помощью ЭВМ производственными процессами в промышленности и на транспорте, установлено, что в деятельности малых групп, связанных с автоматизацией производства, необходимо реализовывать новые подходы к человеческому фактору. Такой подход должен быть распространен и на экипажи, работающие с видеодисплейными устройствами. Например, важными характеристиками пилотирования следует считать такие определяющие коллективную работу показатели, как готовность экипажа правильно применять программное обеспечение; обученность выбору программ, необходимых для реализации полетного задания; предупреждение запаздывания при выполнении принятых решений; критерий времени, необходимый экипажу для исправления допущенной ошибки.

Значимость приведенных выше характеристик определяется тем, что, как указывает академик Н. Н. Моисеев, с помощью новых объектов производственной деятельности результаты управления ныне являются не столько следствием умения прогнозировать течение процесса, сколько умением его проектировать.

Это положение достаточно точно отражает специфику изменений в деятельности летного состава.

Впервые становится необходимым в требованиях к летным экипажам для обеспечения нормальной производственной работы включать такие качества, как независимость, незаемимость, самореализация. Независимость требуется потому, что пилот должен иметь право осуществить отказ от действий, связанных с чрезмерной степенью риска. Ощущение незаемимости дает возможность осознавать свою необходимость в экипаже и окружающей социальной среде. Самореализация обеспечивает возможность выбора действий с наиболее полным использованием профессиональных и интеллектуальных свойств личности. Помимо этих весьма важных для тестирования характеристик пилот должен обладать способностью к системной ориентации, под которой понимают отождествление собственных интересов и действий с работой других членов экипажа.

Целесообразно оценку профессиональных качеств производить по критериям коммуникабельности, понимания ситуации, качества принятия решения, лидерства, управления в стрессовых ситуациях, критичности и отношений в экипаже. Коммуникабельность определяется по культуре поведения каждого

члена экипажа, по сочетаемости профессионального опыта, возраста, общественного положения, уровня притязаний, по распределению обязанностей между членами экипажа, по качеству произвольного внимания, по взаимодействию и умению устранять разногласия в конфликтных ситуациях.

Под пониманием ситуации подразумевается правильное восприятие обстановки, реальная оценка информации, фиксация наиболее существенных моментов в информационном потоке, частота поправок в процессе управления, а в случае оценки непригодности к работе в составе экипажа определение ее типа: физической, умственной, эмоциональной. Под критерием качества принятия решения понимается не только оценка управления воздушным судном, но и способность к разрешению конфликтных ситуаций в экипаже, умение проводить предполетную подготовку и послеполетные разборы, а также умение быстро оценивать действия членов экипажа.

Лидерство и умение следовать за лидером определяются по сплоченности экипажа, умению командира контролировать действия членов экипажа, планировать, организовывать, направлять и управлять процессом пилотирования. Должны учитываться также и уровень уверенности экипажа в своих силах, авторитетность, коммуникабельность, профессионализм, имеющаяся репутация, величина ответственности командира за управление воздушным судном.

Управление в стрессовых ситуациях оценивается по умственной, физической и эмоциональной готовности к выполнению полета, по признакам проявления утомления и индивидуальным реакциям на факторы стресса.

Под критичностью экипажа понимают умение правильно строить предполетный и послеполетный анализ, реальное планирование, аргументированную оценку управляющих действий и умение не забывать оценивать последствия и результаты выполнения принятых решений. В число оценочных критериев включаются и состояние отношений между членами экипажа, внимательность друг к другу, умение преодолевать разногласия. Работа экипажа должна опираться на концепцию синергичного эффекта, суть которой состоит в том, что эффект совместных действий обязательно превышает сумму индивидуальных действий членов экипажа.

Программированная подготовка в случае необходимости может использоваться также как средство объективного контроля за уровнем подготовки пилота.

Выполнение компьютерных программ не только повышает профессиональный уровень исполнителя, но и дисциплинирует его поведение и способствует активизации психических функций. Наблюдения за пилотами, выполняющими программы вискозосенсорной подготовки, показывают весьма существенное повышение скорости психических реакций, увеличение объема произвольного и произвольного внимания, рост резервов психологических функций.

Возможность самонаблюдения за своим здоровьем, соблюдением режимов труда и отдыха, самокоррекцией как физических, так и профессиональных отклонений в быту и на работе обеспечивает существенный профессиональ-

ный рост и повышение квалификации пилота. Это же способствует летному долголетию.

Отдельные направления подготовки летного состава по управлению здоровьем, сенсорно-психофизиологические тренировки, упражнения по технике пилотирования, моделирование особых случаев полета и обучение взаимодействию в экипаже объединяются в комплекс программ, выполнение которых реализуется на электронно-вычислительных машинах.

Внедрение методов программированной подготовки летного состава достигается разработкой автоматизированных рабочих мест пилота. Учитывая тенденцию мирового развития, в идеале каждый пилот должен иметь индивидуальный компьютер и получить право пользоваться необходимыми программами для профессиональной подготовки. В настоящее время актуально решение двух проблем.

Во-первых, в каждом летном отряде требуется создание автоматизированных рабочих мест с комплектом оборудования: принтерами, интерфейсами локальной сети, датчиками для исследования психофизиологических показателей и другими техническими реквизитами, обеспечивающими проведение тренировок как индивидуально, так и в составе летного экипажа.

Во-вторых, и эта проблема является первоочередной, необходима своевременная разработка программ для тренировок летного состава. В этом деле тормозом является известный консерватизм отраслевой науки. Ни один из действующих в настоящее время научных коллективов не в состоянии разрешить проблему. Только совместная работа пилотов, физиологов, врачей, инженеров и программистов может обеспечить выпуск необходимых для летного состава программ. Нельзя исключить и путь разработки программ на конкурсной основе. Уже в девяносто первом году следует начать апробацию первых разработок на предприятиях и в организациях гражданской авиации. В этом случае открывается перспектива к созданию в следующем пятилетии стандартизированной системы автоматизированного программного обучения летного состава, основой которого должен стать отраслевой банк программ подготовки летных экипажей.

Это позволит решить в гражданской авиации задачи: компьютерной подготовки, психосенсорной подготовки и техники работы с экранами видеотерминальных устройств, совершенствования техники пилотирования, обучения взаимодействию в экипаже, освоения алгоритмов пилотирования в особых случаях полета, профессиональной диагностики пилотов.

Целесообразно напомнить, что проведение всего комплекса мероприятий компьютерного обеспечения по человеческому фактору будет способствовать существенному повышению безопасности полетов.

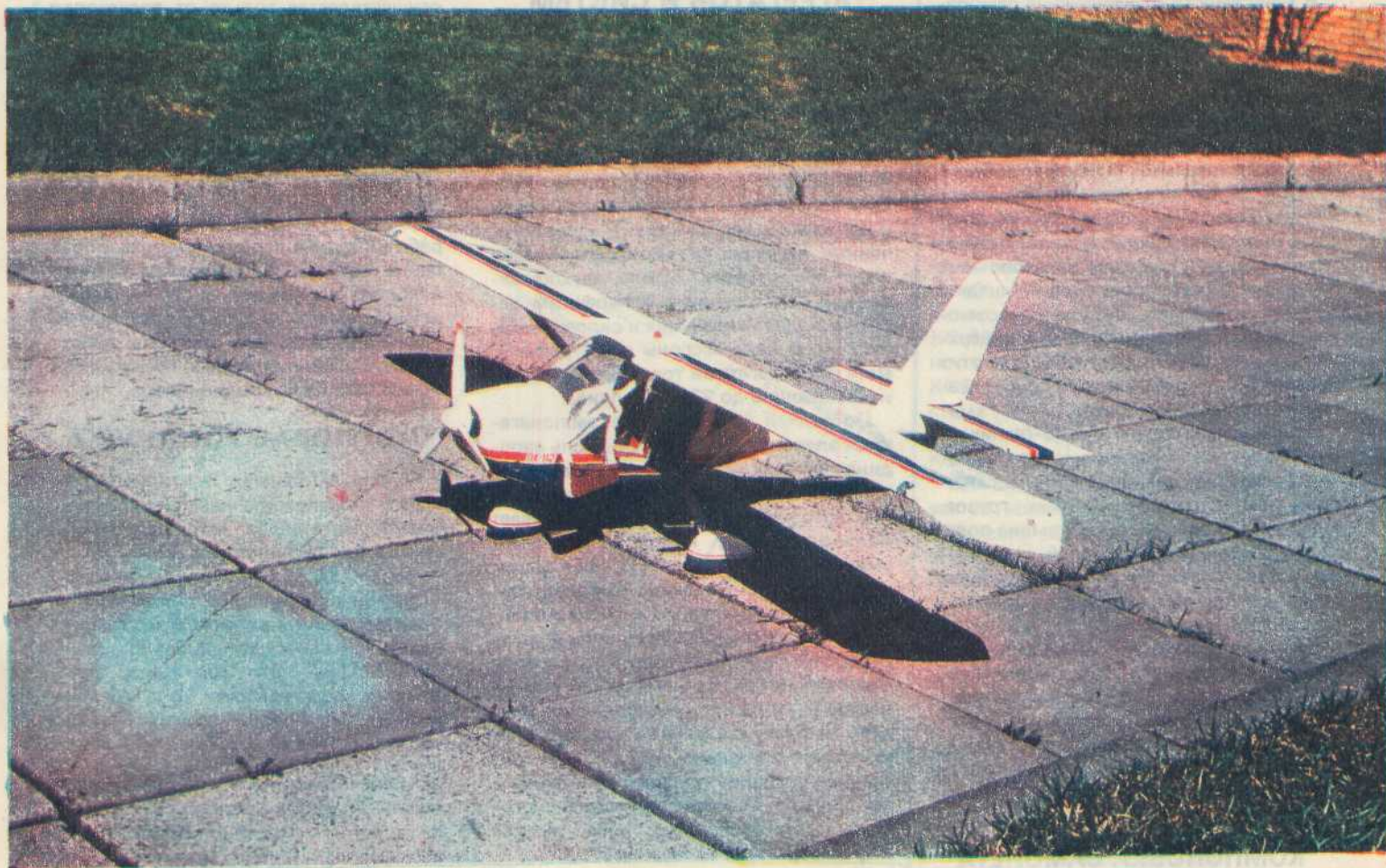
Б. ГРУБИЙ,
начальник Управления по надзору
Комиссии СССР
по государственному надзору
за безопасностью полетов
воздушных судов
заслуженный пилот СССР;
С. ШАПОВАЛОВ,
начальник отдела исследования
медицинских проблем безопасности
полетов ГосНИИ ГА,
доктор медицинских наук

СОЗДАНО ОКБ ИМ. А. С. ЯКОВЛЕВА

В. А. МИТЬКИН,
заместитель
генерального
конструктора
ОКБ имени
А. С. ЯКОВЛЕВА

Опытно-конструкторское бюро имени А. С. Яковлева за историю своего существования выпустило немало самолетов различного назначения. Это принесло ему широкую известность как у нас в стране, так и за рубежом. Сегодня, когда мы вступили в рыночные отношения и активно расширяем экономические связи с иностранными предприятиями, встает вопрос о развитии новых направлений в авиационной промышленности, в том числе малой деловой авиации. Для решения этой задачи наше ОКБ ведет разработку четырехместного самолета общего назначения Як-112.

ЗНАКОМЬТЕСЬ:



ЯК 112

Самолет Як-112 в соответствии с международными требованиями норм летной годности проектируется как маневренная, экономичная и малолучная машина. Просторная и удобная четырехместная кабина, оборудованная системой вентиляции и обогрева салона, минибаром для хранения продуктов питания и другими элементами, создающими комфорт, должна понравиться всем, кто будет летать на этом самолете. Размещенный на нем комплекс пилотажно-навигационных и радиосвязных приборов позволит выполнять полеты в светлое и ночное время суток. Большая площадь остекления в сочетании с верхним расположением подкосного крыла обеспечивают великолепный обзор. Две большие боковые двери позволяют беспрепятственно занимать свои места экипажу и пассажирам.

В зависимости от назначения самолета экипаж может состоять из одного или двух пилотов, что предусматривается соответствующей компоновкой оборудования и дублированием поста управления в кабине. Наличие на борту системы автоматического управления самолетом значительно упрощает процесс пилотирования на маршруте. Трехопорное неубирающееся шасси с пневматиками низкого давления позволит самолету взлетать и садиться на небольшие грунтовые и бетонированные площадки. Предусматривается обеспечение возможности эксплуатации Як-112 с поверхностями рек, озер и заливов. Для этих целей нами разрабатывается модификация на поплавковом шасси.

Благодаря высоким летно-техническим характеристикам самолет может использоваться для перевозки пассажиров, транспортировки мелких грузов, внесения удобрений на небольшие поля, патрулирования лесов, полей, ниток газо- и нефтепроводов, разведки рыбных запасов в прибрежных зонах, картографирования местности и геологической разведки, а также обучения пилотов-любителей и профессионалов. Можно сказать, что с выходом Як-112 из-под крыши нашего завода отечественная малая авиация сделает очередной скачок в своем развитии, а организации и частные лица получат прекрасный по своим эксплуатационным качествам транспорт.

КОМПОНОВКА САМОЛЕТА

Самолет Як-112 спроектирован по схеме классического моноплана с верхним расположением подкосного крыла, двигателем воздушного охлаждения, тянущим трехлопастным воздушным винтом и трехопорным неубирающимся шасси с носовой опорой. Расположение двигателя в носовой части планера самолета на специальной раме под съем-

ным капотом предполагает создание нормальных условий для его работы.

Сразу же за двигательным отсеком начинается салон кабины. В нем komponуются модули приборной доски с органами управления самолетом и силовой установкой, два регулируемых по высоте кресла, наклон спинки которых изменяется в зависимости от желания сидящего от 15 до 30 градусов, пассажирский диван, отсек приборного оборудования и багажный отсек, вмещающий до 65 кг груза. Спинка пассажирского дивана состоит из двух съемных частей, откидывание которых делает удобным доступ в отсеки приборного оборудования и багажа. Минибар располагается у пассажирского дивана в центре салона кабины.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ АГРЕГАТОВ И СИСТЕМ

Планер самолета цельнометаллической конструкции спроектирован с учетом обеспечения технологичности изготовления, контроля и ремонта. Конструктивно-силовая схема фюзеляжа выполнена по типу полумонок с поперечным набором силовых и поддерживающих шпангоутов. Силовые шпангоуты и лонжероны воспринимают сосредоточенные нагрузки от моторамы, крыла, оперения и шасси. Крыло двухлонжеронной конструкции с поперечным набором поддерживающих и силовых нервюр имеет баки-кессоны со встроенными в них агрегатами топливной системы и вмещающие до 220 кг топлива.

По задней кромке крыла располагаются элероны, выполняющие роль аэродинамических рулей при управлении креном самолета, и закрылок, отклонение которого значительно увеличивает подъемную силу крыла и позволяет уменьшить как посадочную, так и взлетную скорости. Оперение самолета состоит из вертикального и горизонтального. Вертикальное имеет киль и руль поворота. На руле поворота установлен отклоняемый аэродинамический компенсатор — триммер, позволяющий снимать нагрузку с органов управления самолетом в длительном полете. Горизонтальное оперение по своей конструкции выполняется аналогично крылу и состоит из стабилизатора, руля высоты и триммера руля высоты.

Шасси самолета выполнено неубирающимся в полете по трехопорной схеме. Передняя опора представляет собой телескопическую пневмогидравлическую стойку с колесом низкого давления. Главные стойки шасси составляют титановые рессоры и колеса низкого давления для хорошей проходимости по грунту. Достаточные амортизационные качества шасси, широкая колея и большой

вынос передней стойки обеспечивают устойчивое движение самолета по земле при взлете и посадке.

Тормозная система автомобильного типа гидравлическая и не требует установки насоса. Увеличение градиента нарастания усилий в тормозной системе происходит вследствие установки механических гидроусилителей с ножным приводом от педалей поста управления самолетом.

Топливная система построена на принципе одновременной выработки горячего из двух крыльевых баков и самотеком попадающего в расходный бачок.

Система управления самолетом имеет тросовую проводку по всем каналам и электроуправление от автопилота. Рулевые машинки входят в проводку управления и располагаются непосредственно вблизи отклоняемых поверхностей. Управление закрылком и триммерами осуществляется только от электроприводов из кабины.

Система обогрева и вентиляции салона кабины состоит из горячего и холодного каналов. Горячий канал образуется отдельным входным устройством на капоте двигателя и теплообменником, нагреваемым выхлопными газами. Холодный канал состоит из двух воздухозаборников на капоте и двух вентиляторов, работающих на постоянном токе. Управление подачей и смешением горячего и холодного воздуха в салоне кабины осуществляется пилотом с помощью системы заслонок. Для самолета, работающего в жарких условиях, предусматривается установка кондиционера.

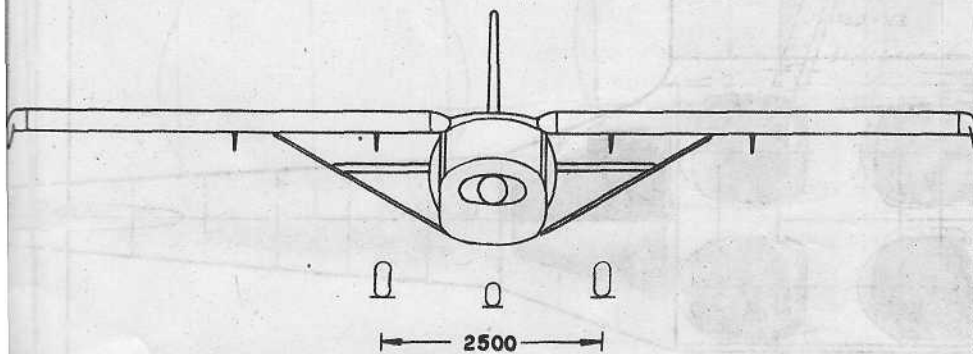
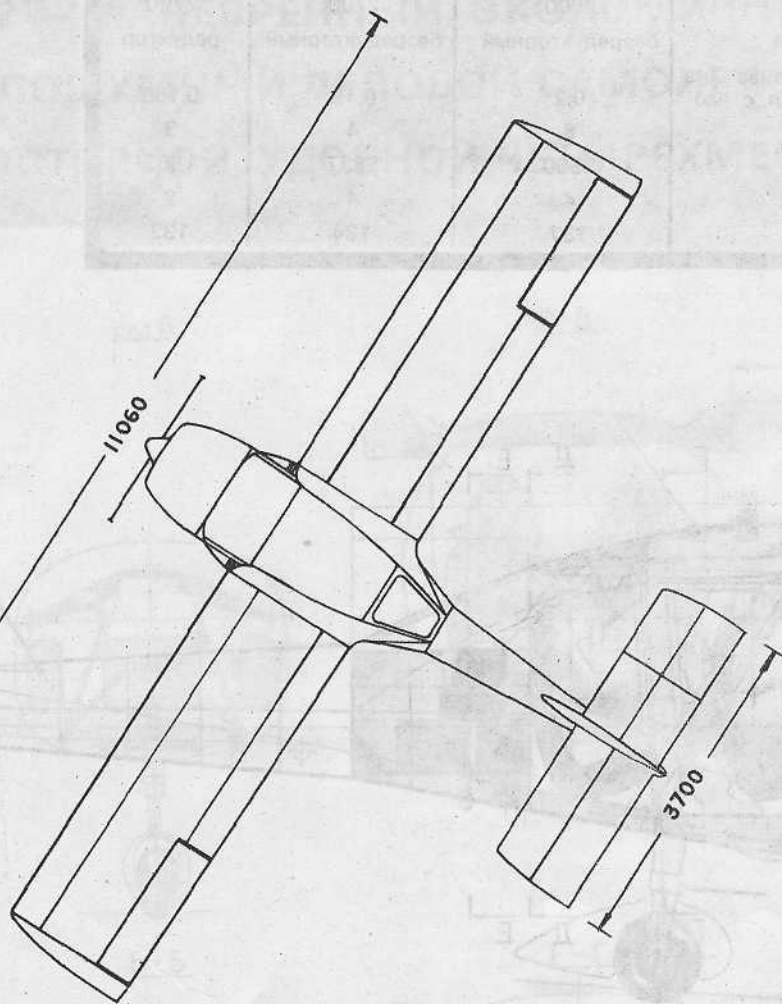
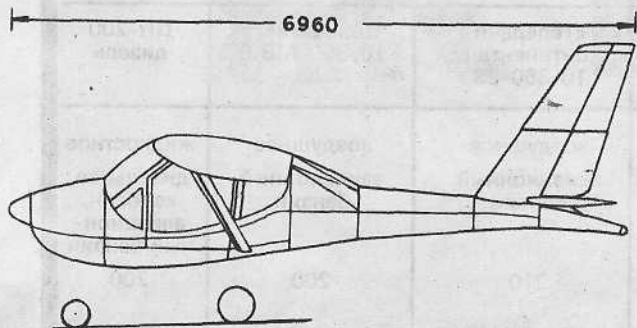
СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Фирма «Теледайн Континентал Моторз» предложила нам шестицилиндровый двигатель с непосредственным впрыском мощностью 210 л. с. — 10-360 ES, а «Текстрон Лайкоминг» — четырехцилиндровый двигатель с непосредственным впрыском и турбонаддувом мощностью 200 л. с. — 10-360-A1B6. Эти двигатели имеют близкие характеристики по сухой массе и габаритам, а также удельному расходу топлива, который составляет 0,2 кг/л. с.ч.

на крейсерском режиме. Поэтому окончательный выбор двигателя мы отложили до летных испытаний. Возможно, что на самолете найдут применение оба двигателя, а выбор будет зависеть от заказчика самолета.

Дальнейшее развитие самолета Як-112 предполагает установку двигателя, обладающего более высокой экономичностью и работающего на топливах, обеспечивающих снижение эмиссии вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу. В этом плане вызывают интерес проработки по созданию турбоди-

ОБЩИЙ ВИД



зельного двигателя. Такой двигатель взяли разработать в Рыбинском конструкторском бюро моторостроения. Он будет иметь такие же характеристики по весу и мощности, как и американские двигатели, но станет более экономичным (на 12—15 процентов), а также сможет работать на авиационных топливах (типа керосина), дизельном топливе и низкооктановом бензине. Применение электронной системы регулирования двигателя, точно дозирующей топливо, обеспечит снижение вредных веществ в выхлопных газах.

Планируется применение трех вариантов винтов изменяемого шага. С двигателем «Теледайн» — винт фирмы «Маккули» (США), с «Лайкомингом» — винт фирмы «Харцель» (США) и с двигателем РКБМ — винт отечественной разработки.

БОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

23

Самолет Як-112 в экспортном варианте оборудуется РЭО фирмы «Бендикс-Кинг», включающим в себя пилотажно-навигационное, радиосвязное, внутреннее светотехническое и внешнее светотехническое оборудование, а также системы аварийной сигнализации и электроснабжения. В состав перечисленного оборудования и систем входят: автопилот КАР-150, курсовая система КС-55А, комплексная система зонально-маршрутной навигации и посадки КНС-81-10, навигационно-связная система КХ-165, автоматический радиокомпас КР-87, УКВ радиостанция КУ-196А-30, ответчик УВД КТ-76А.

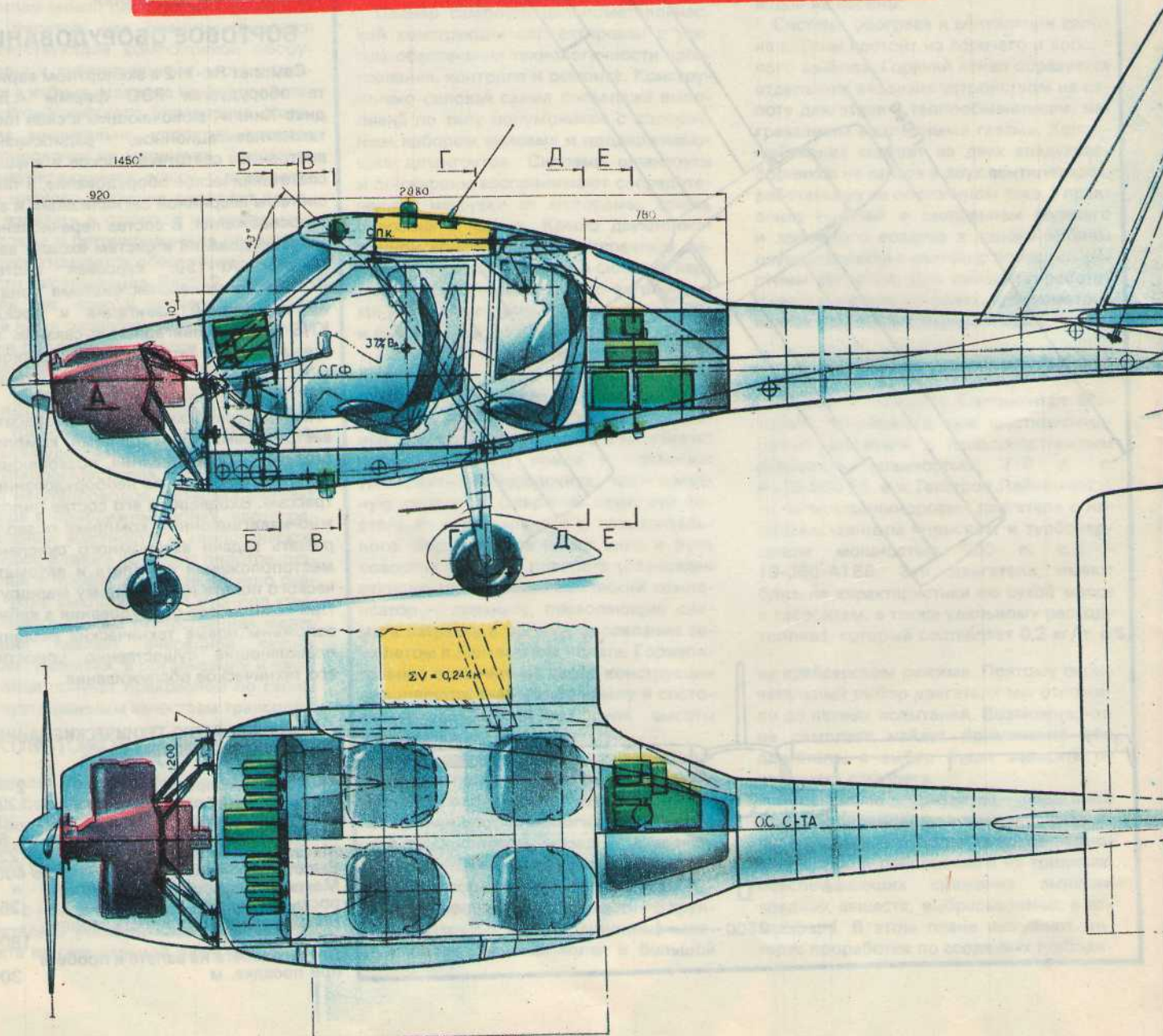
Для внутрисоюзных линий разрабатывается новый отечественный комплекс бортового оборудования, позволяющий выполнять полеты по необорудованным трассам. Входящий в его состав пилотажно-навигационный комплекс позволит решать задачи автономного счисления местоположения самолета и автоматического полета по заданному маршруту. При компоновке оборудования в кабине заложены новые технические решения, позволяющие существенно упростить его техническое обслуживание.

ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА Як-112

Число пассажиров	2—3
Максимальная взлетная масса, кг	1220
Масса коммерческой нагрузки, кг	300
Масса багажа, кг	65
Масса топлива, кг	220
Высота полета, м	до 4000
Максимальная крейсерская скорость, км/ч	250
Максимальная дальность полета, км	1800
Длина разбега на взлете и пробега при посадке, м	300

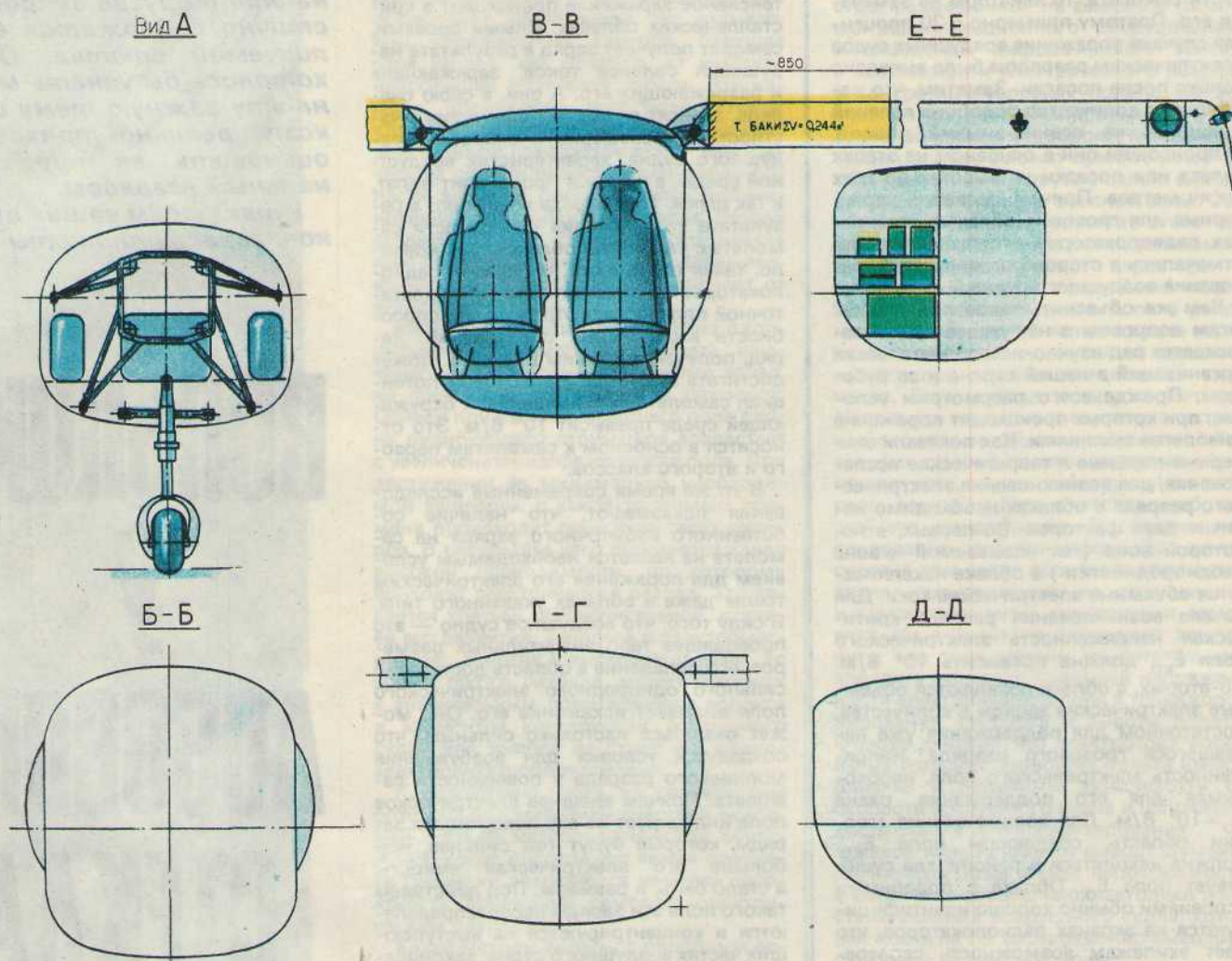
**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ
«ТЕЛЕДАЙН КОНТИНЕНТАЛ», «ЛАЙКОМИНГ» И ДН-200
(дизель)**

Наименование параметра	«Теледайн Континентал» 10-360-ES	«Лайкоминг» 10-360-A1B 6	ДН-200 дизель
Охлаждение	воздушное	воздушное	жидкостное
Топливо	авиационный бензин	авиационный бензин	дизельное, керосин, авиационный бензин
Максимальная мощность, л. с.	210	200	200
Максимальная частота вращения вала винта, об/мин	2800	2700	2700
Привод воздушного винта	безредукторный	безредукторный	редуктор
Удельный расход топлива на крейсерском режиме, кг/л. с. час	0,2	0,19	0,165
Число цилиндров	6	4	3
Рабочий объем, см ³	5900	5837	1662
Рабочий цикл	4	4	2
Вес двигателя, кг	137	134	132



ЯК 112

**Як-112 — МАНЕВРЕННЫЙ, ЭКОНОМИЧНЫЙ
И МАЛОШУМНЫЙ ДЕЛОВОЙ САМОЛЕТ
С ПРОСТОРНОЙ, УДОБНОЙ ЧЕТЫРЕХМЕСТНОЙ КАБИНОЙ.**



Одной из проблем современной авиации является поражение самолетов молниями и разрядами статического электричества. И хотя в настоящее время созданы новые радиолокационные системы, позволяющие определять очаги грозовой активности на расстоянии до четырехсот километров, разработаны специальные методики для экипажей, что, естественно, снизило вероятность таких поражений, тем не менее случаи электрических разрядов в воздушные суда продолжают иметь место.

Например, в Ленинградском авиапредприятии за последние несколько лет зарегистрировано немало случаев, когда электрическому разряду предшествовала интенсивная электризация самолетов, обнаруживаемая экипажами по помехам в радиосвязи, искровым вспышкам в районе лобового стекла и так далее. В момент разряда экипажи слышали громкий хлопок, который в ночное время сопровождался яркими всполохами. Если разряд происходил не в носовой части самолета, то авиаторы не замечали его. Поэтому примерно в 20 процентах случаев поражение воздушных судов электрическим разрядом было выявлено только после посадки. Заметим, что наибольшее количество подобных явлений пришлось на осенне-зимний период. И произошли они в основном на этапах взлета или посадки на высотах до трех тысяч метров. Причем, засветки, характерные для грозовых облаков, на экранах радиолокаторов отсутствовали или отмечались в стороне от маршрута следования воздушного судна.

Чем же объяснить такое положение? Этим вопросом в настоящее время занимается ряд научно-исследовательских организаций в нашей стране и за рубежом. Прежде всего рассмотрим условия, при которых происходит поражение самолетов молниями. Как показали экспериментальные и теоретические исследования, для возникновения электрического разряда в облаках необходимо наличие двух факторов. Во-первых, в некоторой зоне (так называемой «зоне неоднородности») в облаке накапливаются объемные электрические токи. Для начала возникновения разряда критическая напряженность электрического поля $E_{кр}$ должна превысить 10^6 В/м. Во-вторых, в облаке появляются объемные электрические заряды в количестве, достаточном для поддержания уже начавшегося грозового разряда. Напряженность электрического поля, необходимая для его поддержания, равна $E_0 = 10^5$ В/м. Для возникновения молнии область, создающая поле $E_{кр}$, должна находиться в районе, где существует поле E_0 . Облака с подобными условиями обычно хорошо идентифицируются на экранах радиолокаторов, что дает экипажам возможность своевременно их обнаружить.

И все же электрически опасной является не только активная грозовая облачность. Когда в слоисто-дождевых облаках начинают выпадать осадки, в них

происходит разделение зарядов: в нижней части скапливаются объемные заряды одного знака, а в верхней — противоположного. Как правило, электрические поля в слоистообразных облаках недостаточны для развития самостоятельного разряда, поэтому в них молний практически не бывает. Но возможны случаи, когда E_0 в таких облаках близко по значению к минимально необходимому для поддержания грозового разряда. Поэтому если туда попадает воздушное судно, то электрические характеристики в зоне его полета существенно меняются. Согласно принципу суперпозиции полей, их напряженность вокруг самолета может составить: $E_0 + E_c = E_{кр}$, что в зоне образования объемного заряда противоположного знака приводит к поражению молнией. Здесь E_c — есть напряженность поля, созданная электрическим зарядом воздушного судна.

Какую же природу имеет этот заряд? Самолет может приобретать его в кучево-дождевой, высоко-слоистой и слоистой дождевой облачности. Наиболее интенсивное зарядение происходит в кристаллических облаках. Иными словами, самолет получает заряд в результате нарушения баланса токов, заряжающих и разряжающих его. А они, в свою очередь, зависят от многих факторов, в частности, от размеров и скорости воздушного судна, характеристик воздушной среды, в которой происходит полет, и так далее. Токи заряда возникают в результате столкновения поверхности самолета с частицами облаков. Как правило, такая облачность на экранах радиолокаторов не отмечается ввиду недостаточной плотности и отражающей способности аэрозольных образований. Заряд, полученный таким образом, может достигать значений, при которых потенциал самолета по отношению к окружающей среде превысит 10^6 В/м. Это относится в основном к самолетам первого и второго классов.

В то же время современные исследования показывают, что наличие собственного избыточного заряда на самолете не является необходимым условием для поражения его электрическим током даже в облаках указанного типа. В силу того, что воздушное судно — это проводящее тело значительных размеров, его попадание в область достаточно сильного однородного электрического поля вызывает искажение его. Оно может оказаться настолько сильным, что создадутся условия для возбуждения молниевых разрядов у поверхности самолета. Причем внешнее электрическое поле индуцирует на его поверхности заряды, которые будут тем сильнее, чем больше его электрическая емкость, а стало быть, и размеры. Под действием такого поля эти заряды перераспределяются и концентрируются на выступающих частях воздушного судна: законцовках крыла, кила, стабилизатора, антеннах и так далее.

Таким образом, заряд самолета может иметь двойственную природу. Электрическое внешнее поле накладывается

*Читатели! Место страши-
вают: насколько велик про-
цент надёжности полёта
самолёта в сложных ме-
теоусловиях при наличии
мощных облачных образова-
ний? С одной стороны, каза-
лось бы, современное пило-
тажно-навигационное обо-
рудование позволяет эки-
пажам свободно летать
в облаках вне видимости
естественного горизонта.
С другой, и здесь нельзя не
согласиться с читателями,
невольно возникает вопрос:
не появляется ли реальная
опасность в такой обста-
новке поражения воздушно-
го судна атмосферными
электрическими разряда-
ми? Если да, то какова их
природа, условия возник-
новения? Как избежать
встречи в воздухе с этим
опасным явлением? Ответы
на эти и другие вопросы ча-
стично содержатся в пуб-
ликуемой статье. Однако
хотелось бы узнать мнение
на эту важную тему и тех,
кому реально приходится
оценивать её профессио-
нальным взглядом.*

*Итак, ждём ваших откли-
ков, авиаспециалисты.*

ВСПЫШКИ У ЛОБОВОГО СТЕКЛА



на его собственное поле, которое создается избыточным и индуцированным зарядами. Причем величина напряженности за счет индуцированного заряда в области сильных внешних полей может значительно превышать величину напряженности от избыточного собственного заряда самолета.

В данном случае условия для возникновения молнии могут создаваться и при отсутствии избыточного заряда вообще. Становится очевидным, что электрическое поле вокруг воздушного судна является наибольшим в местах концентрации заряда, и заостренные части его конструкции становятся наиболее уязвимыми при поражении атмосферным электричеством. Это подтверждается практикой эксплуатации воздушных судов.

По современным представлениям развитие разряда условно включает в себя три стадии. Первая связана с накоплением его в местах наибольшей концентрации заряда при достижении необходимой напряженности электрического поля в точках коронирования. При дальнейшем увеличении напряженности происходит образование так называемых стриммерных каналов, берущих свое начало, как правило, от участков наибольшей плотности заряда. Эти каналы образуются под воздействием ударной ионизации молекул воздуха электронами, движущимися в электрическом поле, и представляют собой области высокой проводимости. Возникновение стриммеров является второй стадией. Длина стриммерного канала при отсутствии внешнего поддерживающего электрического поля зависит от энергии электрона.

Расчеты показывают, что длина лидирующего стриммера с самолета, имеющего максимально возможный заряд, не превышает его линейных размеров. Однако при наличии внешнего поля длина лидирующего стриммера возрастает с увеличением напряженности поля. При достижении ее минимально необходимой величины, в какой-то момент времени происходит смыкание таких лидеров. В результате чего образуется канал высокой проводимости, по которому проходит электрический разряд. Это является третьей, заключительной, стадией его развития. Тепловая и электромагнитная энергия, высвобождаемая во время такого разряда, может привести к значительным повреждениям корпуса и элементов конструкции воздушного судна или вывода из строя его радиоэлектронного оборудования.

К сожалению, пока не разработаны оптимальные методики действий экипажей в такой метеорологической обстановке, когда отсутствуют явные признаки грозы, но сохраняется немалая вероятность поражения самолета электрическим разрядом.

Какие методы борьбы с подобным явлением? Можно назвать три основных направления. Первое связано с повышением эффективности разрядных устройств, то есть с использованием так называемых активных разрядников,

в которых токи разрядки зависят от напряжения вспомогательного источника. Это необходимо для устойчивой работы радиооборудования, уменьшения радиопомех и снятия электрической нагрузки с самолета. Однако в плане уменьшения вероятности его поражения разрядом атмосферного электричества это направление не является эффективным.

Другое основано на прогнозе опасных электрических зон в облачности слоистых форм и при осадках. Оно строится на тщательном анализе текущей и прогнозируемой синоптической обстановки в районе аэродрома вылета или посадки, а также в зоне набора высоты и снижения. Разработаны соответствующие критерии метеорологической характеристики и обнаружения опасных электрических зон в зависимости от времени года, которые вытекают из анализа случаев поражения воздушных судов электрическими разрядами.

Наконец третьим направлением является метод непосредственной оценки опасности поражения путем создания информационно-измерительных систем, размещенных на самолете (помимо радиолокационного оборудования) и способных информировать экипаж о возможности электрического разряда в конкретных условиях полета. На основании полученной информации и визуальной оценки метеорологической ситуации экипаж сможет принять решение об изменении маршрута с целью вывода воздушного судна из опасной зоны. Однако, к сожалению, развитие этого направления встречается с определенными трудностями технического характера.

В конечном итоге определение напряженности электрического поля в районах предполагаемой концентрации заряда на воздушном судне сейчас осуществляется при помощи специальных датчиков. Есть, правда, и другие методы. Например, наглядную картину электрического взаимодействия самолета с объемными атмосферными зарядами можно получить, изучая токи коронного разряда, возникающего в местах наибольшей его концентрации. Проведены исследования электризации воздушных судов, в том числе процессов коронирования, происходящих на разрядниках и других элементах конструкции самолета. Их результаты позволяют заключить, что токи короны на летательном аппарате являются функцией напряженности электрического поля в точке коронирования, скорости и высоты полета. Отсюда следует, что электротоки короны на больших скоростях полета имеют близкие к линейным зависимости от скорости воздушного судна и напряженности поля в точке коронирования.

Какой напрашивается вывод? Думается, настала объективная необходимость в выработке специальной методики действий экипажа воздушного судна, которая помогла бы своевременно выводить самолеты из опасной зоны.

К. ОСТРОВСКИЙ,
работник АТБ авиапредприятия

г. Ленинград.

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ



ВЫСОТА

Выпуск № 34

28



ЛЕТЧИК

Все ли читатели «Высоты» знают, кто впервые назвал покорителем воздушно-го океана летчиками? Наверное, нет. Так вот, этим человеком был поэт Велимир Хлебников. А ведь некоторые предлагали называть авиаторов просто... летунами. Представляете?..

В том, что именно поэт дал «имя» представителям небесной профессии, видится глубокий смысл. Ведь много ли найдется еще профессий столь же романтичных и благородных, овеянных даже неким ореолом таинственности? Согласитесь, такие можно пересчитать по пальцам. И вместе с тем, несмотря на всю поэтичность, труд летчика — это тяжелый, будничнейший труд, связанный с большими физическими и психологическими перегрузками. Специалисты, например, утверждают, что условия работы экипажей современных авиалайнеров не имеют аналогов на земле. В самом деле, где еще найдешь такие большие скорости и высоты полета? А необходимость постоянно ориентироваться в пространстве — визуально или по приборам? А «дозированность» движений, принятие жизненно важных решений при дефиците времени, быстром темпе изменения полетной ситуации?..

...Вот самолет вырвался на старт. Опробованы двигатели. Команда «взлет» — и пилот дает газ. Самолет разгоняется по взлетной полосе. Пилот следит за направлением движения, исправляет возникающие отклонения. Скорость самолета становится равной «скорости отрыва» — пилот отклоняет вниз руль высоты... После отрыва надо устранить появившиеся крены, выдержать заданный угол набора высоты полета, вертикальную скорость подъема и поступательную скорость самолета. Машину надо развернуть на заданный курс, перевести в режим набора заданной высоты, набрать нужную скорость полета... Действия пилота неторопливы, но он — сама собранность, энергия.

Современный скоростной самолет — это настоящая научная лаборатория, начиненная сложнейшим электронным бортовым оборудованием, сотнями различных приборов, каждый из которых выполняет строго определенную функцию. Даже на земле, еще до взлета, многие приборы непрерывно работают: контролируют уровень топлива в баках, состав и качество горючего, освещают салон, кондиционируют воздух и т. д. Чтобы умело управлять самолетом, контролировать работу его «мозгового центра», пилот должен обладать фундаментальными инженерными знаниями. Ведь он не просто механически вращает ручки и переставляет тумблеры, не просто наблюдает за приборами в кабине — летчик ведет непрерывный диалог с бортовыми компьютерами в полете на языке цифр: ставит нужные вопросы, получает логически обоснованные ответы. За многочисленными шкалами, экранами, стрелками, сигнальными табло командир экипажа, как в зеркале, видит ту или иную отдельную систему, самолет в целом. Но даже самые глубокие знания это еще не все для представителей

крылатой профессии. Без стабильного внимания, хорошей памяти, без умения оперативно мыслить, быстрой реакции, без способности четко работать в самых неожиданных ситуациях, без крепких нервов, наконец, летчик никогда не состоится. Был случай, когда на принятие решения у одного из пилотов ушло всего лишь три (!) секунды. Как показали регистрирующие приборы, секундой позже оно было бы уже ни к чему. Вот почему уделяется такое большое внимание физической подготовке курсантов летных училищ. Занятия спортом — лучший путь совершенствования себя, своего тела.

И последнее. Наш читатель М. Гусев из пос. Диево Гомешковского района Тверской области спрашивает: чем отличаются инженеры-пилоты от пилотов? Специальность «инженер-пилот» получают выпускники высших летных училищ гражданской авиации, которые сразу после выпуска садятся за штурвалы больших самолетов — Ан-24, Ан-26, Ан-28, Як-40, других. А вот специальность «пилот» приобретают курсанты средних летных училищ: после окончания они летают на самолетах Ан-2 и Л-410. Напоминаем, что адреса всех вузов и училищ Аэрофлота, а также условия приема в них, опубликованы в майском выпуске «Высоты». Там же вы найдете подробный рассказ о том, как проходит профессионально-психологический отбор кандидатов на летное обучение.

Н. СЛАВИНА

ДЕЛА СТУДЕНЧЕСКИЕ

О КОНСПЕКТАХ, МАННОЙ КАШЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИИ

Почему именно об этом? Да потому что абсолютно любого студента, в каком бы вузе он ни учился, больше всего волнует «триединая» проблема: качественное обучение, нормальные бытовые условия (они особенно важны для семейных) и приличная работа после окончания института. Как же обстоит дело у студентов Московского института инженеров гражданской авиации? Скажем сразу, с первой составной «триединой проблемы» здесь все в полном порядке. Авторитет этого учебного заведения очень высок. Его выпускники успешно трудятся в авиапредприятиях в самых разных уголках страны. Сейчас их, кстати, охотно приглашают к себе на работу малые предприятия, кооперативы, которые, как известно, просто так деньги никому не платят.

Среди студентов МИИГА много детей авиаторов. Ребята идут сюда, желая продолжить преемственность поколений. Педагогический коллектив института во главе с ректором Владимиром Георгиевичем Воробьевым старается поддерживать славные традиции, подготовить и выпустить не просто инженера, а инженера-профессионала. И это им удается.

Но вот бытовые и прочие проблемы... С ними все намного сложнее. Почему — понятно. В условиях катастрофичес-

кого падения уровня жизни инфляция, в первую очередь, коснулась малообеспеченных слоев населения, в том числе и студентов. Сегодня вопрос их социальной защищенности звучит особенно остро.

Кто же поможет бедному (увы, в прямом смысле) студенту? Профсоюзная организация? Но возможности ее очень ограничены. Своих денег у студенческого профкома нет, поэтому постоянно приходится обращаться за помощью к профкому сотрудников института. А тот и сам не богат. Ребятам, проживающим в студенческом общежитии по временной прописке, даже продуктовыми заказами помочь нельзя, так как они выдаются только рабочим и служащим (такое разъяснение дал отдел торговли исполкома Ленинградского района). «Студент живет на условиях выживания. Один день он думает, как и где заработать деньги, другой день — что купить и где купить. Проблемы культурного досуга, общественной работы отодвигаются на самый дальний план», — такая горькая правда прозвучала из уст председателя студенческого профкома Олега Давыдова.

Не лучше финансовое положение и у комсомола вуза, который не располагает даже мизерными средствами. Правда, при комитете ВЛКСМ создан молодежный центр «Авиа», делающий своим учредителем отчисления. Осенью прошлого года центр выделил семь тысяч рублей, что полностью пошло на оказание материальной помощи студенческим семьям, имеющим детей.

Да, прошли те времена, когда на первое место ставилась только учеба. Нынешний студент хочет быть обеспеченным, хочет нормально жить и не хочет быть от кого-либо зависимым. А ведь к социально-бытовому неурядицам вплотную примыкают и другие проблемы, например, с распределением. Недавний «валовой» подход к обучению ой как «аукается» сегодня: есть специалисты, но нет им места на производстве. Вот было распределение инженеров-системотехников на факультете радиоэлектронного оборудования и вычислительной техники — так, считай, треть ребят осталась без определенного рабочего адреса. И что дальше будет с их трудоустройством, пока неизвестно. Это, естественно, волнует выпускников. Если раньше они были уверены в своем будущем, то теперь у многих такая уверенность пропала.

А. ЧИВАС,
общественный корреспондент
«Гражданской авиации»

г. Москва.

ПЕРЕПИСКА

КУХАРКЕ —
КУХАРКИНО?..

Совершенно случайно на глаза попался выпуск «Высоты» № 28, где напечатано письмо студентки Т. Егоровой, которая предлагает ввести плату за профессиональное обучение. И это при-

ВЫСОТА

том, что стоимость, скажем, авиационных профессий очень и очень высока. Признаться, у меня сразу возникло подозрение, что Т. Егорова — дочка миллионера, эдакого советского Рокфеллера (кстати, оказывается, у нас и такие есть). Ведь человеку, живущему на зарплату, такая мысль и в голову не придет. Откуда, скажем, возьмет деньги мой сосед, мечтающий стать летчиком, если его родители — простые служащие, а подготовка инженера-пилота обходится в тридцать — сорок тысяч рублей? Что же это, выходит, профессия только для избранных?! Ну уж нет. Т. Егорова предлагает всем нам напрямик вернуться в те времена, когда кухарка и думать не могла выйти за пределы кухни, а рабочий — оторваться от станка. Но на то и был Октябрь семнадцатого года, чтобы дать всем равные возможности для самореализации. Но уже сегодня появились платные кооперативные детские сады, гимназии и лицеи. И я сама видела, с какими превосходством, свысока смотрела на сверстников из обычной школы юная лицеистка. А что будет дальше, когда ее родители, не задумываясь, выложат тысячи за престижное образование?.. Расслоение нашего общества на бедных и богатых, имеющих возможности и без оных, налицо уже сейчас. Неужели оно будет продолжаться? А именно к этому призывает Т. Егорова.

И. МОСКВИНА

г. Москва.

НЕ ЗЕВАЙТЕ!

«Уважаемая редакция! Я мечтаю поступить в летное училище. Старшую как можно больше знать о самолетах и вертолетах, собираю авиамодели, но в магазинах их почти никогда не бывает. Поэтому очень хотелось бы, чтобы в вашем журнале, который я очень люблю, появилась новая рубрика для авиалюбителей».

В. СПИРИН

г. Хабаровск.

Дорогие авиалюбители! В мартовском номере журнала за 1989 год специально для вас и, кстати, по вашим просьбам, была открыта рубрика «Клуб «Авиалюбитель». В этом разделе редакция знакомит с историей создания и эксплуатации самолетов и вертолетов Аэрофлота, их конструктивными особенностями и летно-техническими характеристиками. Для желающих построить модели

мы даем подробные схемы каждого летательного аппарата. В 1989 году мы рассказали о первом советском пассажирском самолете АК-1 — (№ 3), самолетах АНТ-2 — (№ 5), ПМ-1 — (№ 8), «Конек-Горбунюк» — (№ 9), К-1 — (№ 11). В 1990 году были публикации о самолетах У-2 (По-2) — (№ 3), К-5 — (№ 8), ПС-3 (АНТ-3) — (№ 10). В нынешнем году читатели узнали уже о машинах Ту-104 — (№ 2) и П-1 — (№ 4). Готовятся публикации и о самолетах других типов. Так что не зевайте, следите за журналом, и вы найдете в нем все, что вас интересует.

СПРАВОЧНОЕ БЮРО

«Как можно получить специальность штурмана гражданской авиации?»

А. ПИСАРЕВСКИЙ

г. Красноярск.

Штурманов готовят в Кировоградском высшем летном училище. Кроме того, если есть производственная необходимость, проводится переучивание части пилотов (то их желанию, разумеется) на штурманов самолетов Ан-24 и Ан-26.

«Мечтаю быть штурманом. Однако у меня не очень хорошее зрение. Какие пути существуют ограничения?»

М. КИМ

г. Казань.

Дорога к профессии штурмана открыта при дальновозражности не выше 1,5 Д и близорукости 0,5 Д, астигматизма $\pm 0,5$ Д при остроте зрения 1,0 на каждый глаз без коррекции.

«Как стать парашютистом-спасателем или воздушным пожарным-десантником, которые участвуют в тушении лесных пожаров, спасении людей?»

О. КОВАЛЬЧУК

г. Краснодар.

Парашютистов-спасателей и десантников-пожарных (это специалисты рабочей квалификации) готовят непосредственно в авиабазах охраны и защиты леса. О том, какие требования предъявляются к ним, можно узнать по адресам: 675002, г. Благовещенск, Амурская, 20, Амурская авиабаза; 680013, г. Хабаровск, Павлинка, 19, Дальневосточная авиабаза; 670013, г. Улан-Удэ, Ключевская, 39а, Забайкальская авиабаза; 630021, г. Новосибирск, 1-я Шевцовой, 83, Западно-Сибирская авиабаза; 634021, г. Томск, Шезченко, 17, Томская авиабаза; 625008, г. Тюмень, Д. Бедного, 100, Тюменская авиабаза; 620023, г. Свердловск, Щербакова, 118, Уральская авиабаза; 672045, г. Чита, Геодезический, 46, Читинская авиабаза; 677012, г. Якутск, Пионерская, 9, Якутская авиабаза; 430020, г. Алма-Ата, Горная, 259, Казахская авиабаза; 220600, г. Минск, Чкалова, 6, Белорусская авиабаза; 252054, г. Киев, Воровского, 22, Украинская авиабаза. Адрес Центральной авиабазы: 141200, г. Пушкино Московского обл., Горького, 20, производственное объединение «Авиалесоохрана».

Ордена Ленина Академия ГА

объявляет прием
в аспирантуру
с 10 декабря 1991 года

по специальностям:

05.22.13 — «Навигация и УВД»

05.22.14. — «Эксплуатация воздушного транспорта»

08.00.05. — «Экономика, планирование, организация управления в ГА».

Справки по телефону: 104-18-79.

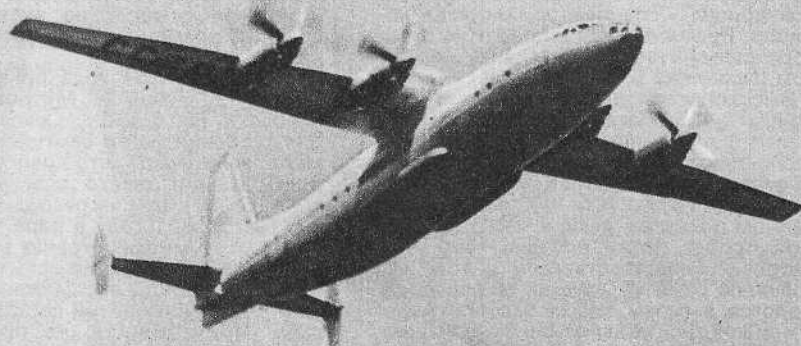
Полностью оформленные документы принимаются от поступающих до 20 сентября 1991 года по адресу: 196210, Ленинград, Авиагородок, ул. Пилотов, 38, Академия, отдел аспирантуры.

Вниманию читателей!

Продолжается подписка на «Гражданскую авиацию». По вашим просьбам редакция делает все для того, чтобы журнал стал верным спутником и другом не только для каждого авиаработника, но и для всех, кто интересуется авиацией. В последующих номерах мы расскажем, в частности, о новых самолетах Як-46 и Як-48, перспективном вертолете Ка-118, серии самолетов конструкторского бюро им. В. М. Мясищева, самолетах зарубежных фирм «Эрбас Индастри», «Макдоннелл-Дуглас» и других, «приватной» авиации стран мира. С июньского номера редакция открыла новый раздел «Воздушные гавани мира», в котором мы расскажем об аэропортах зарубежных стран, куда выполняют рейсы самолеты Аэрофлота.

Напоминаем, что подписка принимается без ограничений всеми отделениями связи и органами «Союзпечати». Индекс прежний — 70226. Цена одного номера 60 копеек. Надеемся видеть вас в числе постоянных подписчиков «Гражданской авиации».

АН-10



В ЗОНЕ ЗАБВЕНИЯ



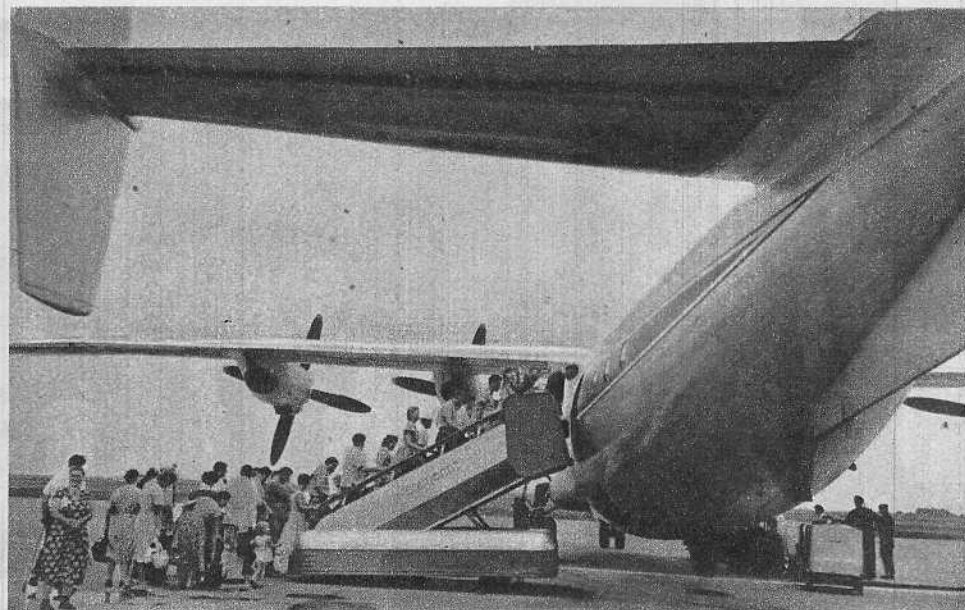
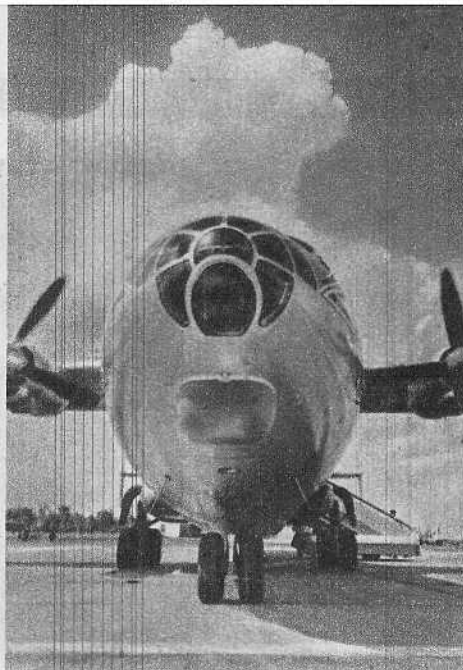
Самолет «Украина» (прототип Ан-10) впервые подняли в воздух 7 марта 1957 года летчики-испытатели Я. Верников и И. Давыдов.

«Уважаемая редакция!

Еще в прошлом году вы обещали рассказать о пассажирском самолете Ан-10: его создании, первых полетах, мировых рекордах и... катастрофе, приведшей к списанию этих машин с эксплуатации. Прошло время, но обещанной статьи я так и не дождался. Может, ОКБ им. О. К. Антонова не желает вспоминать о своем детище? Или рассказать об этом уникальном самолете никому?

Я уже много лет собираю информацию о самолете Ан-10, подготовил историко-обзорную статью о нем, которую и предлагаю вашему вниманию. Понимаю, что полной информацией о судьбе Ан-10 обладают лишь те, кто действительно занимался этим самолетом в МАПЕ и Аэрофлоте. Но читателям, особенно молодым, будет интересно для начала просто встретиться с самолетом, о котором упорно умалчивали почти двадцать лет. Специалисты же наверняка могут дополнить меня.

С уважением Ю. ЛОСИНСКИЙ».
г. Львов.



32

Просторная и удобная пилотская кабина, хорошо остекленное рабочее место штурмана снижали утомляемость экипажа, положительно влияли на безопасность полета.

Идет посадка пассажиров в самолет Ан-10. За двенадцать лет эксплуатации на линиях Аэрофлота на «десятках» было перевезено 35 миллионов пассажиров и один миллион тонн грузов.

У самолетов, как и у людей, свои судьбы — единственные и неповторимые. У одних с первого стремительного взлета складывается яркая, счастливая и долгая жизнь. Случается, что такие самолеты водружают на пьедесталы. Другим — на протяжении нескольких лет приходится доказывать свое право на прописку в небе, пробиваться в свою стихию через тернии бюрократических преград. Но бывает и так, что биография крылатой машины начинается со звездных триумфов, а потом десятилетиями о ней умалчивают, словно и не было ее в истории отечественной авиации.

Именно так сложилась судьба и летная биография советского пассажирского самолета Ан-10, история создания которого уходит в далекий 1954 год. Именно в это время конструкторское бюро О. К. Антонова получило задание на разработку пассажирского самолета Ан-10 и его транспортно-грузового варианта Ан-12 (с унификацией конструкции и деталей до 92 процентов). Самолет Ан-10 был построен в 1957 году. Его прототип «Украина» с турбовинтовыми двигателями Н. Кузнецова НК-4 впервые поднялся в воздух 7 марта 1957 года.

Самолет Ан-10 по своим инженерно-конструкторским решениям был далеко не стандартным. При умеренных размерах он обладал большой грузоподъемностью (14,5 тонны) и большим диаметром фюзеляжа (4,1 метра). Таким диаметром фюзеляжа в те годы обладали всего несколько машин (советский Ту-114 и английский гидроплан «Принцесс» фирмы «Сондерс-Ро»). В то время авиастроители очень осторожно подходили к новшествам. Но Олег

Константинович Антонов, несмотря на скептицизм «спецов», смело ввел новацию. Время показало правоту его выбора: сегодня никого не удивит диаметром фюзеляжа 6,5—7,5 метра.

Высокорасположенное крыло с размахом в 38 метров, низкое прочное шасси с давлением в пневматиках, позволяющим эксплуатировать самолет с грунтовыми аэродромами, малая дистанция взлета (всего 700—800 метров) при полном полетном весе, а также небольшой пробег после посадки (500—650 метров) свидетельствовали о том, что появился один из лучших мировых самолетов в своем классе машин. Авиаспециалисты «заметили» самолет. В 1958 году на Выставке в Брюсселе он был удостоен Большой золотой медали и Диплома.

В серийное производство, а затем и в Аэрофлот самолет поступил с удлиненным (на 2 метра) фюзеляжем на 89—100 пассажиров с более надежными и ресурсоемкими двигателями АИ-20А и «К» конструктора Ивченко вместо НК-4, которые уступали в весе, мощности, технологичности и по ряду других параметров. Первые машины Украинское управление гражданской авиации получило в эксплуатацию в 1959 году.

Свой первый технический рейс самолет совершил 27 апреля 1959 года. А 27 мая того же года на трассе Киев—Москва—Тбилиси—Адлер—Харьков—Киев был осуществлен рекламный полет. 22 июля 1959 года машина с пассажирами ушла в первый рейс по расписанию на трассе Москва—Симферополь. 24 декабря того же года самолет совершил полет в Соединенные Штаты Америки.

И впрямь удивительная судьба у этого самолета. Она даровала ему одновременно и славу, и триумф рекордов, и, увы... горечь катастроф.

Июнь 1960 года. Летчик-испытатель КБ Юрий Курлин в экспериментальном полете выключил первый, затем второй левый двигатели. На двух зафлюгированных с одной стороны винтах машина устойчиво продолжала полет. Затем Курлин выключил третий двигатель. Самолет стабильно держался в воздухе на заданной высоте в течение 45 минут. На самолетах такого класса, а взлетный вес Ан-10 — 56 тонн, никто в мировой практике с тремя выключенными двигателями не летал. Большой запас надежности

и аэродинамических качеств продемонстрировал самолет на экстремальный случай с двигателями при рейсовых полетах.

29 апреля 1961 года по замкнутому маршруту летчик А. Митронин достиг скорости 730,6 км/ч. Совсем неплохо для турбовинтового самолета того времени, если учесть, что крейсерская скорость машин такого класса 560—650 км/ч. Были и другие рекордные перелеты. Так, в 1961 году в паре с Ил-18 он побывал во многих странах мира.

Вместе с тем в ходе испытаний и начального периода эксплуатации самолетостроителей и летный состав подстергала неожиданность: на предпосадочном снижении, когда скорость невелика — порядка 280—290 км/ч и до земли совсем недалеко, самолет резко «клевал носом» и терял высоту. В условиях ограниченной высоты и малой эффективности рулей, внезапностью явления, малым временем для принятия решения это оборачивалось происшествием. Так, при заходе на посадку в аэропорту Львов произошли две авиакатастрофы. Срочно провести специальные летные исследования было поручено специалистам ГосНИИ ГА, ОКБ, ЛИИ. Они установили, что причина заключалась в обледенении стабилизатора.

Для большей путевой устойчивости видоизменялась конфигурация хвостового оперения. Первоначальный вариант с наибольшим подфюзеляжным гребнем и разнесенными по концам стабилизатора двумя вертикальными шайбами был заменен другим, где два больших подфюзеляжных гребня были поставлены под углом, а вертикальные шайбы со стабилизатора убраны. В каждом варианте были как негативные, так и позитивные моменты, влияющие на обтекаемость задней кромки крыльев и на продольную устойчивость самолета, которая и сказалась на несколько тревожном начальном периоде освоения самолета. Технические накладки были устранены, и самолет продолжал нести службу в Аэрофлоте. Уже упоминалось, что благодаря своим высоким взлетно-посадочным качествам самолет был приспособлен для эксплуатации с грунтовыми аэродромами. Надо сказать, что это было стратегическое качество самолета. В 1959 году даже главный аэропорт Украины — Борисполь не имел бетони-

рованной ВПП. Что было говорить о других больших и малых городах, в черте которых либо строились бетонированные полосы, либо были только грунтовые площадки. Ан-10 принес на своих крыльях воздушный транспорт в эти места. Не вдаваясь в перечисления, можно сказать, что только на Украине это было большинство областных центров. Способность эксплуатироваться в смешанном грузопассажирском варианте, потребность незначительного времени для переоборудования самолета в чисто грузовой (в условиях аэродромной стоянки) вместе с вышеперечисленными достоинствами делали машину универсальной. Это позволяло на ближнемагистральных линиях с большими пассажиропотоками проработать концепцию самолета-автобуса, где на более-менее подходящее поле мог сесть этот самолет. Билеты продавались тут же, в салоне, и лайнер улетал по заполнению кабины пассажирами. Низкие тарифные ставки, где цена авиабилета приравнивалась к цене купейного железнодорожного билета того же расстояния, высокая эксплуатационная рентабельность машины позволяли надеяться на высокую экономическую эффективность концепции.

За первые пять лет эксплуатации самолеты Ан-10 перевезли свыше 10 миллионов пассажиров и 500 000 тонн грузов. В 1967 году самолеты этого типа обслуживали более 90 внутрисоюзных авиалиний. За десять лет эксплуатации с 1959 по 1969 годы «десятки» перевезли 24 с лишним миллиона человек.

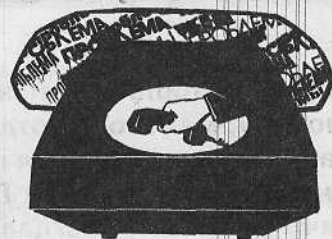
Конструкторское бюро продолжало совершенствовать машину. Вслед за самолетами Ан-10А была разработана модификация Ан-10Б с новым радиоборудованием, улучшенной планировкой салонов на 112—118 мест, модифицированным шасси. Ан-10Б мог приземляться даже на травянистое поле. Во второй половине 60-х годов был разработан вариант Ан-10В с удлиненным на 6 метров фюзеляжем и вместимостью до 174 человек. Но в серийное производство этот самолет не передавался. К 1971 году на «десятках» было перевезено 35 миллионов пассажиров и миллион тонн грузов. В сравнении с аналогичными машинами того времени Ту-104, Ил-18 и английской «Вэнгард», Ан-10 вышел на первое место по пассажирообороту. Но вскоре в биографии самолета происходит резкий поворот.

В мае 1972 года в районе Харькова происходит авиакатастрофа, при которой погибло 116 человек. Все самолеты снимают с линий Аэрофлота. Во время расследования у большинства машин выявлены скрытые усталостные трещины стрингеров центроплана, что привело к разрушению крыла. Принимается решение прекратить в Аэрофлоте эксплуатацию всего парка самолетов Ан-10. С 1973 года ни один самолет с пассажирами больше не поднялся в небо.

Время, которое мы сейчас называем «застойным», обусловило и скрытость тех явлений, которые происходили в обществе, в том числе и в Аэрофлоте. Вопросы к создателям и хранителям папок с надписью «Совершенно секретно», «Хранить вечно» накопилось немало. Почему, например, самолет, который принесил устойчивую прибыль Аэрофлоту, оказался таким аварийным? Почему при довольно большом налете и техническом износе не была проведена частичная модернизация или полная замена самолетов этого типа?

И все-таки самолет Ан-10 оставил заметный след в нашем авиастроении. Стереть этот след не дано никому.

СЛУЖБА ДОВЕРИЯ



«ХОЧУ БЫТЬ ДЕВУШКОЙ»

«Уважаемая редакция!
Мне девятнадцать лет. Вам может показаться, что пишет сумасшедший, но это не так. Я просто раскрою вам свою тайну. Я хочу быть девушкой. В прямом и переносном смысле слова. Слышал, что делают такие операции, но не знаю, куда мне обратиться. Живу я в чисто женской семье: мама, сестренка. Отца нет: он ушел от нас, когда мне не было еще года. Так что понимаете, в какой атмосфере я воспитывался.

Много времени провожу дома. Дружу только с девочками. Что будет дальше, не знаю. В армию меня не возьмут, потому что сердечник: врожденный порок, была операция. Отращиваю длинные волосы. Проколот уши для сережек. Некоторые уже называют меня девушкой.

Понимаю, что девушкой придется начинать жить сначала, но пока молодой, еще не все потеряно. Помогите мне, пожалуйста.

Саша».

г. Иваново.

Получив это письмо, мы подумали, почему именно к нам, в авиационный журнал, послал его молодой человек? Но потом представили трагедию парня и поняли, что тот готов обратиться куда угодно, лишь бы ему дали квалифицированный совет. Несколько лет назад мы бы не взяли за эту тему. Но времена меняются, в первом номере журнала сами провозгласили: «Помните: для нашей «Службы доверия» не может быть запретных тем, потому что нельзя «запретить» жизнь».

С письмом отправились во Всесоюзный эндокринологический научный центр АМН СССР, к заведующему консультативно-диагностическим отделением доктору медицинских наук Геннадию Ильичу КОЗЛОВУ.

— Должен сразу сказать, что проблема транссексуализма существует реально. Примерно каждый десятитысячный человек на планете рождается с каким-либо отклонением от половой нормы. В США делают около трех тысяч операций по коррекции пола в год и еще около шести тысяч — неофициально.

У нас же транссексуалов подсчитать трудно. Трагедия таких людей в том, что они не знают, куда обращаться со своей бедой.

Транссексуалы это не блажь, не бред сумасшедшего. Это клиническое отклонение, которое можно, а значит, нужно поправить. Дело все в том, что понятие пола весьма неоднозначно. Может быть несовпадение одного параметра с нормой — и вот он, конфликт, и внутренний, и с социальной средой. Мужчины начинают стремиться к женскому образу жизни, женщины — наоборот.

Вы согласитесь со мной, что накрашенный мужчина в парике и платье выглядит, конечно, нелепо. Но для него надеть нормальную мужскую одежду кажется неестественным. И каждый раз он это делает, как бы совершая насилие над собой. Это невероятная трагедия, когда в мужском теле живет женская душа или наоборот. Человека терзает мучительное чувство раздвоенности.

Чтобы превратить мужчину в женщину, нужна операция. Работа тончайшая, просто ювелирная и очень ответственная. Хирурги порой стоят у операционного стола часов десять подряд. Но операцией трудности не кончаются. Ведь всю жизнь нужно принимать гормональные таблетки. Женщины-транссексуалы, к тому же борются за свою внешность, уничтожая волосы на лице. Они никогда не смогут иметь детей. Стремясь сохранить тайну, многие меняют место жительства.

Однако, изменив пол, женщина-транссексуал может выйти замуж и быть счастливой. Знаю такую семью. Мужчина Владимир, изменив пол, стал Владой, которая вышла замуж. Все у нее нормально. К нам же приходит постоянно для коррекции лечения.

Несколько слов для тех, кто решил все же сменить пол. Прежде всего нужно провести психиатрическую экспертизу, чтобы исключить, скажем, такое заболевание, как шизофрения. Это можно сделать в психоэндокринологическом центре при Московском НИИ психиатрии на улице Потешной, дом три (клиническая психиатрическая больница им. П. Б. Ганнушкина). Этим занимается профессор Арон Исаакович Белкин. Лишь после этого люди приходят ко мне, и мы направляем их на операцию.

Выпуск подготовил
В. ПАМЗУТОВ.

Старший пилот-инспектор лётно-штурманского отдела Украинского управления гражданской авиации Иван Петрович Дригант возглавлял сводную группу экипажей, выполнявших авиационные работы в Арабской Республике Египет. Об уроках и перспективах этих работ — наша беседа с И. П. Дригантом.

ТАМ, ГДЕ ТЕЧЕТ НИЛ

ТРЕТИЙ ГОД
ЗАРАБАТЫВАЮТ ВАЛЮТУ
УКРАИНСКИЕ АВИАТОРЫ

Иван Петрович, это был первый контракт с Египтом? Пригодился ли опыт авиахимработ, накопленный украинскими авиаторами в восточноевропейских странах? В силах ли наши «крылатые земледельцы» бороться за конкурентоспособность на мировом рынке?

В Египте мы работали второй год, хотя зарубежный опыт у нас немалый. Наши экипажи за многие годы работы и в Польше, и в бывшей ГДР зарекомендовали себя только с положительной стороны. Но тут был выход на другой уровень работы и подходы к ее органи-

зации совсем другие. Поэтому уже при заключении контракта были допущены просчеты. В частности, в нем были предусмотрены условия, приемлемые, скажем, при работе на Украине, но никак не в африканском государстве. И хотя в этом не было нашей вины, расплачиваться пришлось нам. Я имею в виду прежде всего перерасход топлива (здесь нужно было применить иные, чем у нас, нормы). Учитывая эти недостатки, в прошлом году уточнили контракт, в результате чего мы, уже получившие некоторый опыт, сумели сократить расход бензина на один феддан (0,42 га) на 2,5 единицы.

Работы велись против вредителей на хлопковых полях. Раньше они выполнялись только самолетами Ан-2. В прошлом же году в качестве эксперимента мы подключили шесть вертолетов Ми-2. Были сомнения, смогут ли вертолеты в условиях Африки выполнять те задачи, которые были заложены в контракт. По оценке египетской стороны, вертолетчики хорошо проявили себя, и в будущем мы намерены увеличить вертолетный парк на работах в Египте.

Условия полетов в Африке сложные: высокая температура наружного воздуха, высокотоксичные яды, большие физические и психологические нагрузки на летный состав. Так, за один день экипажи выполняли до трехсот разворотов на предельно малых высотах над полями площадью менее восьми гектаров. Тем более, что на каждом поле имелись препятствия — высокие деревья, линии электропередачи... Ни на Украине, ни в Белоруссии опыта работы в таких условиях у авиаторов не было. Но тщательный подбор помог надежно обеспечить безопасность полетов и качество авиационно-химических работ. Если после первого года работы египетская сторона представила список наших специалистов, которых бы она не хотела в будущем приглашать к себе, то на этот раз ничего подобного не было.

Базировалась наша группа в двух районах. В одном — тринадцать самолетов и четыре вертолета, в другом — семь самолетов и два вертолета. Часть экипажей жила в гостинице района Мансуры (60 человек) и вторая (38 человек) в местечке Загазик. Поэтому задача нашего небольшого «штаба» состояла не только в том, чтобы заниматься полетами, но и руководить, я бы сказал, мини-предприятием. Заниматься распределением авиабензина, вести учет количества обработанных площадей, подводить итоги вместе с представителями фирмы «Араб Агро Авиэйшн», организовывать питание и отдых экипажей.

Как складывался рабочий день личного состава в необычных для нас условиях?

Учитывая первый опыт, на этот раз мы изменили распорядок дня. В шесть утра — завтрак технического состава, в шесть тридцать — выезд на аэродром и подготовка самолетов и вертолетов к работе. Летчики завтракали в 7 часов. В 7.30 — выезд на аэродром, предполетная подготовка и разлет по оперативным

точкам. Максимальное удаление от базового аэродрома — 45 километров. Учитывая жаркий климат, по контракту мы не должны были работать при температуре выше 35 градусов, и в этом году заказчики требовали, чтобы был перерыв в полетах с 12 до 16 часов. В это время экипажи находились на точках, а после перерыва продолжали работу. В 20.00 — ужин, после чего — свободное время, в 22.00 — разбор, подведение итогов, составление плана работы на следующий день.

Как складывались взаимоотношения с местным населением?

Египтяне многих из нас называли по имени, были очень приветливы. С помощью руководства фирмы организовывались культурно-массовые мероприятия — поездки в столицу АРЕ Каир, в музеи, на море, к подножию пирамид... Без этого нельзя. Если побывал в Египте и не посмотрел пирамиды Хеопса, значит, ты не побывал в Египте... А самое главное — мы зарекомендовали себя с положительной стороны, и с нами вновь хотят сотрудничать. В этом году по просьбе египтян мы увеличили парк самолетов и вертолетов. А это значит: десятки тысяч рублей в свободно конвертируемой валюте вновь поступят на счет управления.

Несколько слов о людях, которые работали в Египте. Кого бы вы выделили?

Лучших результатов добился экипаж Сергея Николаевича Реценко из Винницкого авиапредприятия (второй пилот Владислав Болеславович Пшагалинский, авиатехник Леонтий Павлович Шевчук). Этот экипаж работал очень слаженно. В контракте заложено: расход бензина на один феддан — 0,88 литра, производительность в летный час — 240 федданов. Экипаж Реценко достиг расхода бензина на один феддан 0,70 литра и производительности полетов в час 291 феддан. Равняясь на передовиков, каждый стремился добиться меньшего расхода бензина, увеличения количества обработанных федданов в летный час. Это — основные показатели, которые определяют нашу прибыль.

Хочу вот что еще сказать. Многие годы авиахимработы в отрасли не баловали вниманием. Это можно подтвердить многими фактами. Но в данном случае большую помощь нам оказывал начальник Украинского управления гражданской авиации В. С. Ращук, который сам побывал в Египте, встречался с руководством фирмы «Араб Агро Авиэйшн», вникал во все проблемы, помогал решать их. Это положительно сказалось на результатах работы, на настроении людей.

Думаю, что опыт первых двух лет может нам шагнуть дальше.

Вел беседу
В. ВИЛКОВ,
общественный корреспондент
«Гражданской авиации»

г. Киев.

САМОЛЕТ Ту-70



Одновременно с освоением производства бомбардировщика Ту-4 по предложению А. Н. Туполева были развернуты работы по проектированию пассажирского варианта этого самолета, получившего обозначение Ту-70. Он предназначался для перевозки от 48 до 72 человек на расстояние до 5000 км. Таким образом, Ту-70 должен был стать первым в СССР пассажирским лайнером такого класса. Полет предполагалось выполнять на высотах до 10 000 метров, где достигалась наилучшая экономичность (при поршневых авиадвигателях с турбокомпрессорами) и наиболее высокая крейсерская скорость.

Исходя из этого, было принято решение о необходимости проектирования герметичной пассажирской кабины, которая обеспечивала бы необходимые жизненные условия (температуру, давление, влажность) и комфорт на борту самолета. Проектирование гермокабины столь большого объема проводилось в СССР впервые. Несмотря на это конструкторы с честью справились с поставленной задачей. В результате получился авиалайнер, не имеющий себе равных по уровню комфортабельности. В распоряжении пассажиров были гардероб, кухня, холодильники. Первоначальный проект предусматривал компоновку пассажирского салона в классе «люкс» на 48 мест. Впоследствии число пассажиров было увеличено до 72, при этом удобст-

во их размещения не ухудшилось.

Постройка первых экземпляров Ту-4 и Ту-70 велась практически параллельно и завершена была почти на полгода раньше намеченного срока. 27 ноября 1946 года состоялся первый полет Ту-70. Пилотировал лайнер экипаж во главе с Ф. Ф. Опадчим. Всесторонние испытания машины выявили достаточно высокие характеристики. Было признано, что Ту-70 отвечает самым строгим требованиям к большому магистральному пассажирскому самолету. В августе 1947 года состоялась публичная демонстрация самолета на Тушинском авиационном параде. Ту-70 вызвал восхищение зрителей — таких самолетов у нас до тех пор не было.

В 1950 году был выпущен в опытном экземпляре грузовой самолет Ту-75, являвшийся модификацией Ту-70. Внутри его фюзеляжа можно было разместить до 10 тонн различных грузов. Для погрузки и разгрузки использовался большой люк, оборудованный в нижней поверхности хвостовой части фюзеляжа, который закрывался опускающейся рампой-трапом.

Однако наладить серийный выпуск Ту-70 не удалось: заводы были загружены производством бомбардировщиков Ту-4. К тому же не хватало двигателей с турбокомпрессорами. Такая же судьба постигла и созданный в то же время в ОКБ С. В. Ильюшина аналогичный по

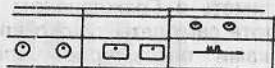
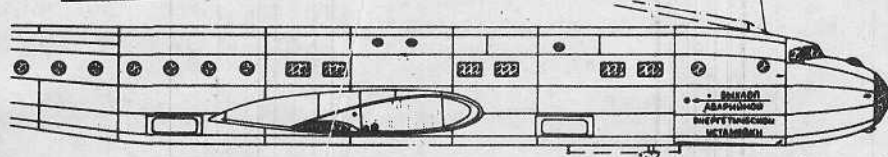
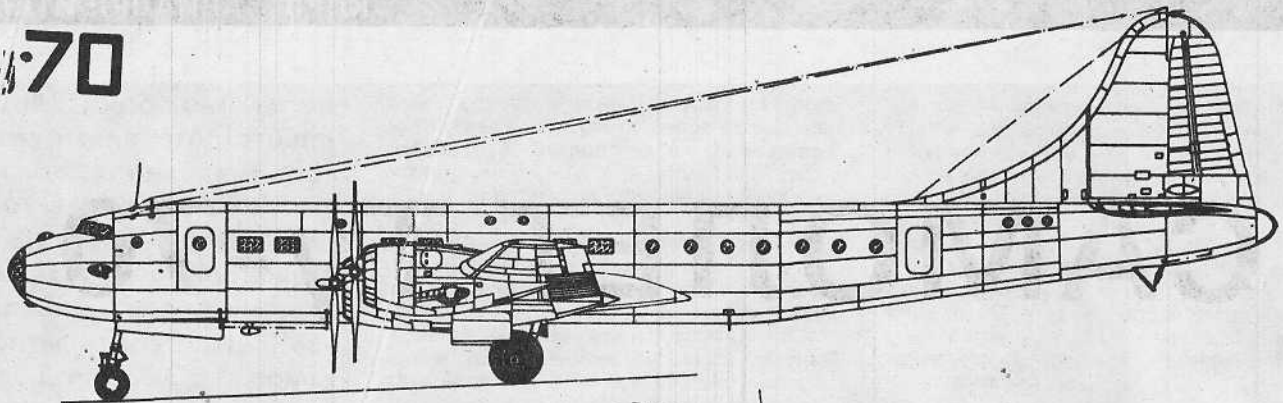
назначению самолет Ил-18. Считалось, что в то время еще не созрела необходимость иметь в Гражданском Воздушном Флоте самолеты такого класса. С перевосками пассажиров успешно справлялись менее вместительные тихоходные Ли-2 и Ил-12. Однако опыт проектирования и постройки как Ту-70, так и Ил-18 пригодился несколькими годами позже, когда с появлением мощных и достаточно экономичных газотурбинных двигателей производство вместительных скоростных высотных комфортабельных пассажирских лайнеров стало реальностью.

Технические характеристики самолета Ту-70. Силовая установка: 4 поршневых двигателя АШ-73ТК с турбокомпрессорами ТК-19 взлетной мощностью по 2400 л. с. Число пассажирских мест — 72, экипаж — 6—8 человек. Длина самолета 35,4 м, размах крыла 44,25 м, площадь — 166,1 м². Масса пустого самолета 38 290 кг, взлетная — 51,4—60 тонн, запас топлива до 14 900 кг. Максимальная скорость полета: у земли 424 км/ч; на высоте 9 000 м — 568 км/ч. Время набора высоты 5000 м 21,2 минуты, практический потолок 11 000 м. Дальность полета — до 5 000 км. Длина разбега 670 м, пробега — 600 м.

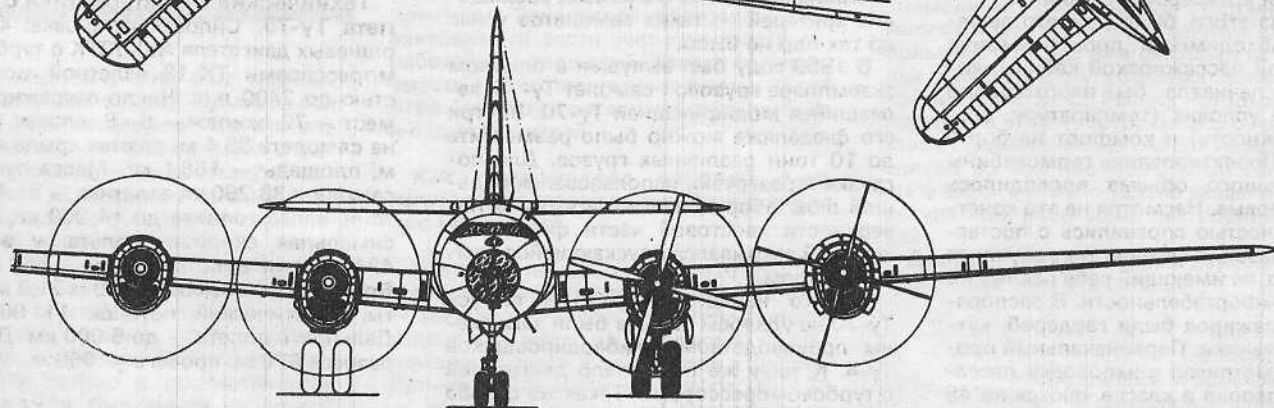
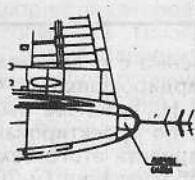
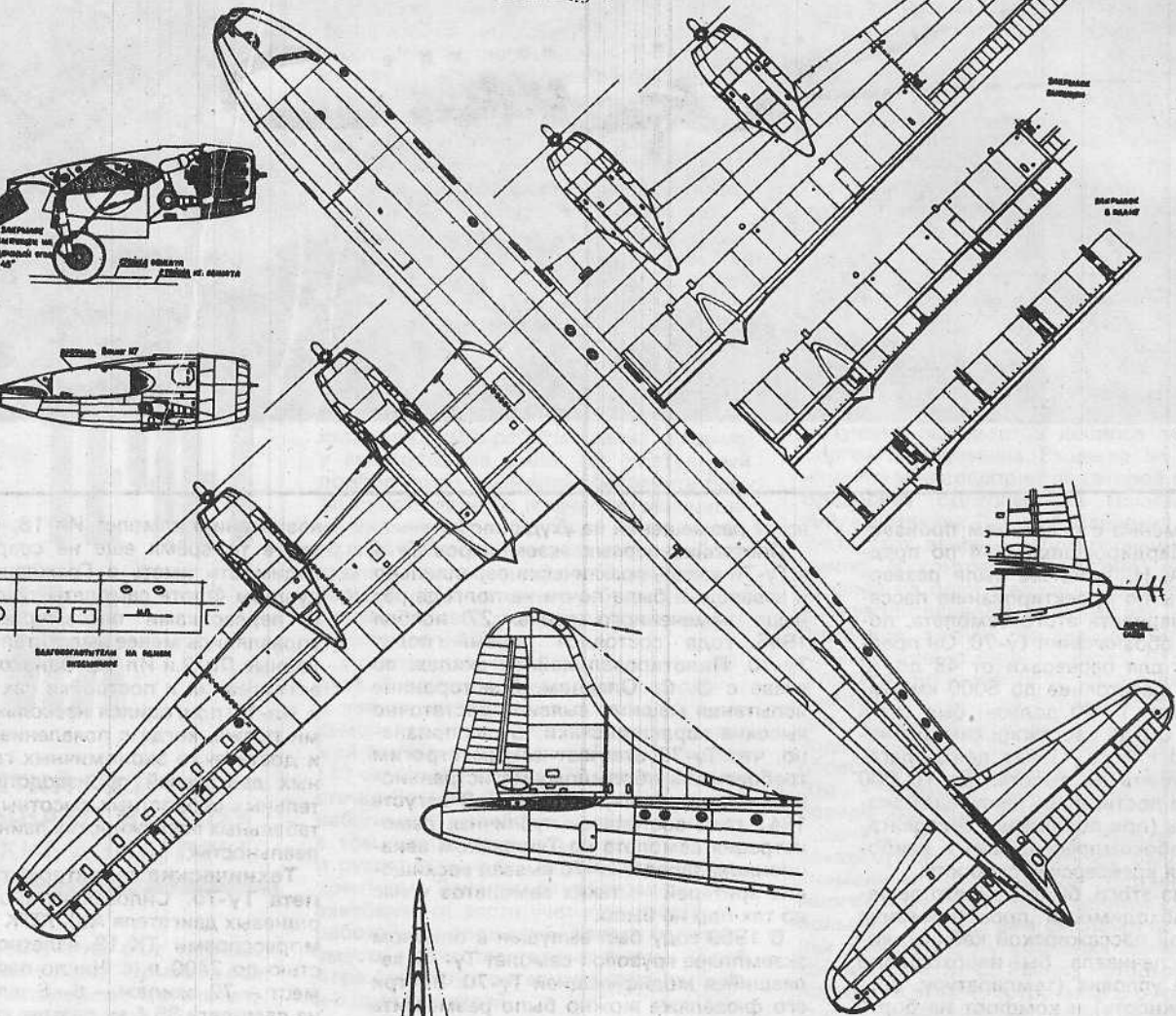
К. УДАЛОВ.

Рисунок В. КЛИМОВА.

Ty-70



Вентилятор на двигателе



ЗАНИМАЙТЕСЬ — НЕ ЛЕНИТЕСЬ

В прошлых выпусках мы начали разговор об оздоровительно-профилактической физкультуре. Предлагаем комплекс упражнений, снимающих утомление глаз. Это очень важно для авиаторов, и прежде всего для тех специалистов, чья работа связана с повышенным напряжением органа зрения.

Упражнение 1. Выполняется стоя. Руки на ширине плеч и на уровне глаз. Посмотреть на правый верхний угол комнаты, перевести взор на конец пальца левой руки, посмотреть на левый верхний угол комнаты, перевести взор на конец пальца правой руки. 3—4 раза. Упражнение развивает сложные координационные движения глаз.

Упражнение 2. Выполняется сидя. Поднять вверх глаза. Затем сделать ими круговые движения по часовой стрелке, потом против часовой стрелки. 3—6 раз. Упражнение повышает устойчивость вестибулярных реакций. Его можно успешно проводить и в полете.

Упражнение 3. Выполняется сидя. Веки закрыты. Поднять глаза вверх. Опустить глаза вниз. Повернуть глаза вправо. Повернуть глаза влево. И так 6—8 раз. Упражнения способствуют напряжению глазных мышц.

Упражнение 4. Выполняется стоя. Ноги — на ширине плеч. Опустить голову, посмотреть на носок левой ноги. Поднять голову, посмотреть на правый верхний угол кабины. Опустить голову, посмотреть на носок правой ноги. Поднять голову, посмотреть на левый верхний угол кабины. 3—4 раза. Упражнение способствует координации движений глаз и головы.

Уважаемые читатели! Советуем вам завести дневник самоконтроля и записывать в нем объективные показатели состояния организма до и после занятий. Напишите нам, какие упражнения вам помогают, что бы вы хотели еще узнать с помощью нашего журнала.

ОСНОВЫ ДОМАШНЕЙ ЭКОНОМИКИ

КУШАЙТЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Бережливая хозяйка обязательно припаслива. Для нее лето и осень — горячая пора. Варится варенье, консервируются фрукты и овощи... Будет чем порадовать гостей и домочадцев зимой. Соленье-варенье — дело хлопотное, но оно позволяет сделать стол витаминным и разнообразным, да к тому же выгодным для бюджета.

Консервы в бутылках

Соки и консервы из некрупных ягод в бутылках при стерилизации ставят и заливают водой почти до самого горлышка. После стерилизации посуду закупоривают пробками вровень с горлышком или даже чуть ниже. Потом бутылки кладут горизонтально. Когда они охладятся в этом положении, горлышки заливают поверх пробок смолкой, воском или парафином.

Консервы в банках

Банки с консервами удобно стерилизовать в соковарке. В банки доливают горячую заливку или сироп (иначе при прогреве стекло может лопнуть), прикрывают крышками (но не закупоривают) и ставят в отделение для фруктов. Остальное довершит пар. Понадобятся щипцы — чтобы доставать банки после обработки.

Известь в консервах

Перед тем, как герметически закупорить посудину с уложенными в нее сухими овощами и плодами, положите в нее пакетик из неплотной бумаги, заполненный негашеной известью (ее должно быть примерно 10—15% от веса сухих консервов). Во время хранения известь будет впитывать влагу из находящегося в посудине воздуха, а тот — из уложенных в нее продуктов. Тогда плоды и овощи сберегаются дольше.

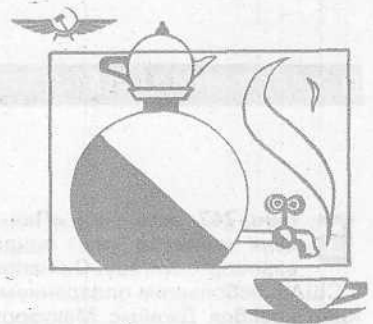
А. МИШИН

МЕЖДУ НАМИ, ЖЕНЩИНАМИ, ГОВОРИМ...

РАЗВОД! РАЗВОД. РАЗВОД?..

Исследования американских врачей показывают, что развод ослабляет иммунную систему женщин. Разведенные женщины более подвержены инфекционным заболеваниям, нежели замужние. Например, у них в шесть раз больше вероятность умереть от пневмонии. При этом ослабление иммунитета зависит от степени привязанности к бывшему супругу. В счастливых семьях иммунитет женщин устойчивее, чем в несчастливых. А что же мужчины? Собранные данные пока не позволяют вывести для них подобные закономерности. Хотя прогнозы — тоже неблагоприятные.

Один английский психолог предложил на первый взгляд курьезное, но, в сущности, довольно любопытное средство против разводов. Жена должна взять лист бумаги, карандаш и начертить вертикальную линию. После этого слева описать (желательно подробнее) все достоинства своего супруга, а справа — его недостатки. Затем оторвать правую половинку и тотчас сжечь. Дальнейшая терапия состоит в повседневном



прочтении оставшейся половинки. При условии, что рецепт будет соблюдаться неукоснительно, семье не угрожает никакая беда.

В Австралии существует «клуб обманутых жен и мужей». В нем всего 27 членов. Заложила организацию некая Шарлотта Чапек. Всех членов кружка «единит» одна идея: они убеждены, что бросившие их супруги наверняка когда-нибудь вернуться. Свою уверенность «отверженные» черпают из... статистики.

По материалам зарубежной прессы.

СОВЕТЫ КОСМЕТОЛОГА

КОСМЕТИКА ИЗ... ДОМАШНИХ ПРОДУКТОВ

37

Как в условиях косметического дефицита помочь женщинам снять усталость с лица, избавиться от морщин, словом, не стариться? Предлагаем несколько рецептов известного московского косметолога Людмилы САПКИ-СОВОЙ.

Итак, голливудская маска. Она требует минимального набора продуктов: две столовые ложки размолотого геркулеса и яичный желток. Все это сбивается и накладывается на лицо на 20 минут, потом смывается теплой водой. Рекомендуется для любой кожи.

Кстати, как узнать, какая у вас кожа — жирная или сухая? Возьмите чистую салфетку и промокните кожу на лице. Если на салфетке останется жирный след — кожа жирная. Если салфетка сухая, значит кожа лица сухая.

«Царский крем» (только для сухой кожи). От царицы Екатерины Второй сохранился рецепт домашнего крема для лица. Приготавливается он так: свиной жир (топленый) и какао-масло в одинаковых размерах, скажем, по 1 столовой ложке, тщательно смешать и держать в закрытом сосуде в холодильнике. Эта маска, как и все остальные, накладывается на лицо на 15—20 минут и смывается теплой водой.

Французская маска Из самого популярного продукта — квашеной капусты, размолотой на мясорубке. Всего за 20 минут эта маска преобразит ваше лицо, сделает кожу упругой.

Любой крем наносите на лицо кончиками пальцев, легко. От виска — к носу, вокруг рта. На шею — снизу вверх.

При наложении маски нельзя растягивать кожу.

Утром лучше всего вместо привычного умывания обтирать лицо льдом из заготовленного заранее состава разных трав или, скажем, петрушки, придающих мягкость вашей коже. Можно также использовать молоко, разбавленное наполовину водой. Очень полезна для кожи минеральная вода, крепко-соленый раствор, которым смачивается кожа на одну-две минуты. Солено-водный раствор снимает жировые отложения на подбородке, если льняным полотенцем, смоченным в таком растворе, ежедневно после умывания легким похлопыванием массируются шею и подбородок. Чтобы приготовить соляной раствор, надо взять три столовые ложки соли на стакан воды.

В следующий раз мы расскажем, как самим приготовить другие маски, а также лосьоны. Надеемся, что с помощью наших советов вы хотя бы на время забудете об очередях (или пустых полках) в парфюмерных магазинах.

Боинг-747 компании «Пан-Америкен» вылетел из лондонского аэропорта Хитроу. Он направлялся в США с небольшим опозданием. Командир корабля Джеймс Макуэрри извинился за задержку рейса, рассказал о маршруте, пожелав пассажирам приятного перелета через Атлантику. Ничто не предвещало беды. Пассажиры расположились поудобнее в креслах. Подняв самолет на высоту в девять с половиной тысяч метров, командир выбрал маршрут, который считался самым благоприятным по погоде и пролегал через запад Шотландии и далее — над Атлантическим океаном.

В семь часов утра по местному времени в передней части авиалайнера раздался мощный взрыв. Боинг-747 в эти минуты находился над шотландским городком Локерби. Самолет вздрогнул и развалился почти мгновенно. Страшное видение представляли собой летевшие с ревом огненные обломки. Они вспарывали и обжигали землю, рушили дома. От удара одного из обломков взорвалась бензоколонка, запылали автомобили на шоссе Лондон—Глазго. В небо взметнулся столб огня высотой более 100 метров. На месте падения основной части Боинга образовался кратер глубиной 6 и длиной 30 метров.

Боинг-747 стал жертвой воздушных террористов. В небе погибло 273 человека (пассажиры и экипаж) и 17 жителей Локерби. Бомба, вложенная в пакет с восточными сладостями, унесла 290 человеческих жизней. На следующий день проиранская группа «Стражи исламской революции» взяла на себя ответственность за катастрофу. Это была месть за гибель иранского аэробуса, сбитого американским ракетным крейсером над Персидским заливом. Однако, как сообщила газета «Морнинг Стар», официальный представитель Ирана отмежевался от заявления «Стражей» и послал соболезнование семьям погибших.

Трагедия в Шотландии потрясает тем, что «Интерпол» получал предупреждение о возможности диверсии на американских самолетах за месяц до катастрофы. В посольство США в Хельсинки позвонил неизвестный и сообщил, что на самолет «Пан-Америкен», вылетающий из Франкфурта в Нью-Йорк, будет пронесена бомба. Информация о возможной атаке террористов была направлена в европейские аэропорты, администрациям авиакомпаний, американским посольствам. И все тщетно! Гром все-таки грянул...

Мировая печать в те дни напоминала, что кроме этой катастрофы самые большие жертвы среди авиатристов зафиксированы в 1977 году. В аэропорту Тенерифе (Азорские острова) столкнулись два аэробуса Боинг-747. Тогда погибло 582 человека. Вторая по счету большая катастрофа произошла в 1985 году. Разбился самолет авиакомпании «Джапан Эрлайнз». И тоже Боинг-747. Спусти-

каких-то полчаса после вылета из Токио авиалайнер упал в пустынной гористой местности. Тогда насчитали 320 жертв. Летом того же года экстремисты взорвали авиалайнер компании «Эр Индия». Самолет разрушился от мощного взрыва и упал в море западнее побережья Ирландии. Из 329 пассажиров и членов экипажа никто не уцелел.

Эти и другие авиакатастрофы показали, как уязвима еще наша техническая цивилизация, насколько небезопасны ее транспортные артерии. А коли привычных удобств и стопроцентной безопасности нет, если что-то разладилось, то пассажир становится растерянным, беспомощным и даже больным. Таким его делают авиацирматы. Пиком страха перед «местью международных террористов», усугубленного налетом американских ВВС на Ливию, был, к примеру, 1986 год. Греция отметила сокращение числа прилетающих из Америки туристов на 80 процентов. Убытки Италии составили 400 миллионов долларов. Франция приняла из-за океана на миллион туристов меньше, чем обычно. Даже ряд фирм США советовал своим служащим не летать на американских самолетах. Туристские организации аннулировали забронированные номера в европейских гостиницах и отменили круизные поездки. Представитель авиакомпании «Транс уорлд Эрлайнз» заявил, что ее потери в ближайшие годы возрастут на 25—60 процентов. И точно: дела ее шли все хуже и хуже. Через два года объявила себя банкротом американская авиакомпания «Истерн Эрлайнз»...

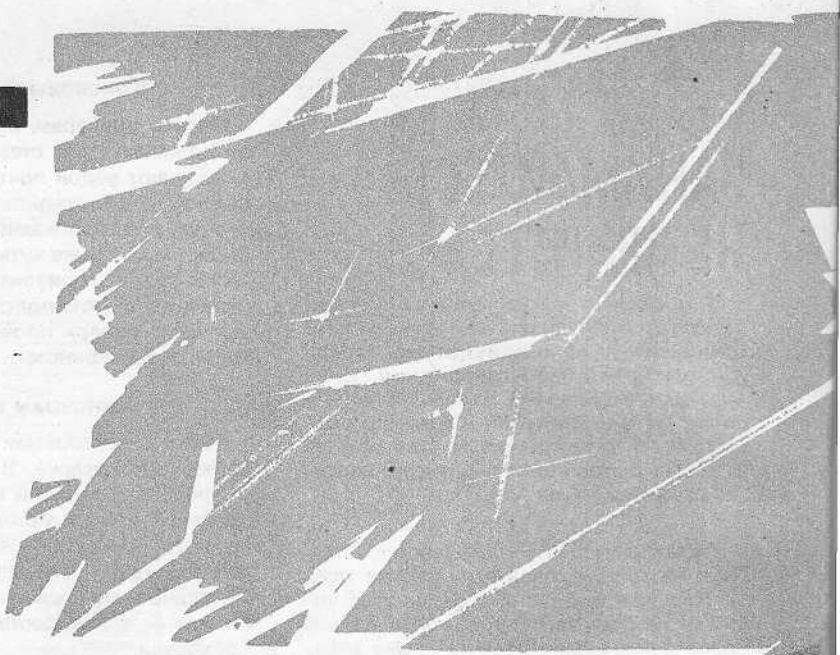
Аэрофобия, или боязнь полетов, стала в последние годы распространенным недугом авиатристов. Так, опросы ис-

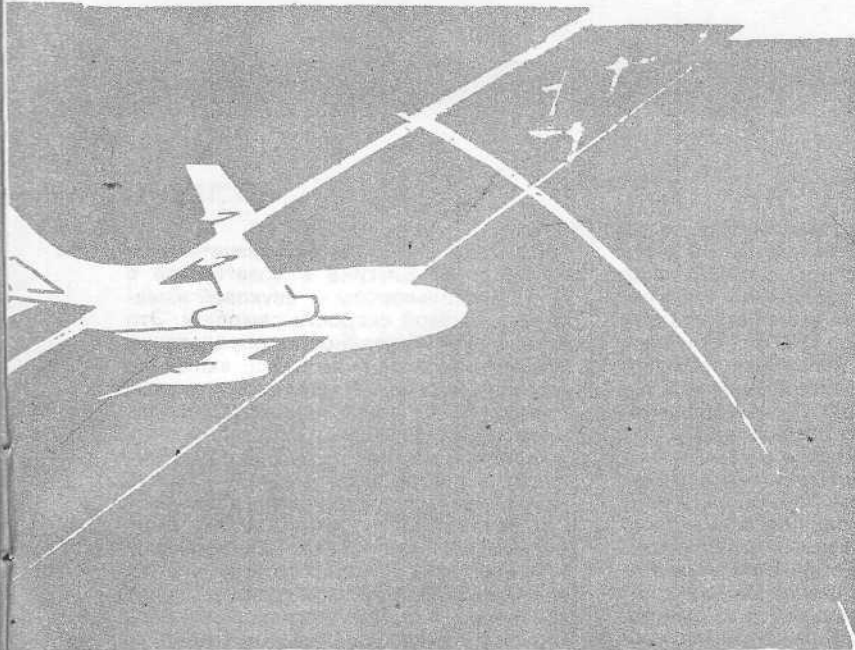
ландских ученых показали, что от одной пятой до одной шестой части авиапассажиров испытывают неуверенность и страх, отправляясь к трапу авиалайнера. У многих нервная дрожь начинается уже при виде стойки регистрации. Другие испытывают состояние, близкое к обмороку, когда в салоне самолета проводят обычный инструктаж по мере безопасности на случай непредвиденных обстоятельств.

Откуда же такое нервное напряжение? Исландский ученый Э. Арнарсон считает, что часть авиапассажиров угнетена невозможностью контролировать ситуацию в воздухе. Другие называют главной причиной страха ожидание аварий и технических неполадок. Но более половины опрошенных считают источником сильного страха действия террористов. На то есть весомые основания. Так, весьма беспокойным выдался сезон 1989 года. Одна из крупных вылазок экстремистов произошла в марте. На борту Боинга-747, совершавшего рейс из Гонолулу в Окленд (Новая Зеландия), взорвался заряд огромной силы. В правом переднем борту авиалайнера разрушилась обшивка и образовалась рваная дыра. В мгновение ока девять пассажиров, сидевших на ближайших креслах, были выброшены потоком воздуха наружу. Их крики заглушил свист ветра. По салону летали во все стороны бутылки, дамские сумочки и другие личные вещи. Пассажиры, уткнувшись в спинки кресел в ожидании неминуемой трагедии, боялись пошевелиться...

Однако террористы, подложившие взрывное устройство, просчитались. Они не учли мужества экипажа. Первый пилот Дэвид Кронин сумел вывести машину из пике и, развернув ее, направил

ПИРАТЫ





назад, в Гонолулу. Через час самолет, напоминавший подбитую утку, совершил посадку на Гавайях. Основная часть пассажиров и экипаж остались живы.

Политики, дипломаты и авиаторы на Западе убеждены, что воздушное путешествие сегодня небезопасно. В самом деле, условия полета на большой высоте превращают пассажиров в группу перепуганных заложников. Самолет становится «боевым трофеем», с которым пираты могут делать все, что они заранее надумали. Несмотря на все меры предосторожности и борьбы с терроризмом, авиационное дело не исчезает, а становится все более жестоким.

Американские политологи — Дэн Маккинон и Энди Лайтбоди — в книгах «Что надо знать, чтобы не стать заложником» и «Как уцелеть, когда террористы угрожают» дают ряд советов. Познакомим читателей с некоторыми из них.

Во-первых, авиаторам нужно, по возможности, пользоваться только прямыми рейсами. Чем меньше у вас будет посадок, тем меньше будет риск угона самолета. Самолеты типа «Боинг» — излюбленная мишень террористов. Не путешествуйте в первом классе: вы привлекаете к себе повышенное внимание. Кроме того, террористы устраивают командный пункт именно в этой части салона. Ведь она ближе всего к пилотской кабине.

Приезжайте в аэропорт заранее, чтобы не стоять в очереди на регистрацию. Люди, толпящиеся у стойки, — мишень для огня террористов. Как только зарегистрируете свой багаж, ждите отлета в изолированном уголке зала ожидания. Носите прочную одежду, которая защи-

тит вас от осколков стекла при взрывах. Избегайте излюбленных туристами мест. Курите лучше местные сигареты, а не американские. Прогуливайтесь с местной газетой, даже если не знаете языка страны местопребывания. Старайтесь раствориться в массе. Не носите модных причесок и нарядных костюмов — иначе будете выглядеть богачом.

Журнал «Тайм» еще в конце шестидесятых годов опубликовал «Памятку для пассажиров, когда их самолет угоняют». Ежедневник предлагал перепечатать «Памятку» в виде буклета (вместе с другими инструкциями авиакомпании). Вот, в частности, какие советы даются в ней.

В воздухе следует помнить четыре «не!» А именно:

● Не следует вести себя агрессивно, поскольку похитители хорошо вооружены и склонны к резким и нервным движениям. Когда в их руках револьверы и ножи, они не способны контролировать себя.

● Не нужно поддаваться панике. Воздушные пираты, несмотря на свою агрессивность, иногда ведут себя приветливо. Один из налетчиков, захвативших рейсовый самолет из Нью-Йорка в Сан-Хуан (Пуэрто-Рико), раздавал пассажирам сувениры. Это были пули тридцать второго калибра. Молодожене из штата Нью-Джерси, мистеру и миссис Хановэл, он заявил: «Очень жаль, что мы испортили вам свадебное путешествие!».

● Не следует нажимать на кнопку звонка, вмонтированного в кресло. Его

трель может напугать бандита и тот откроет пальбу. Пули в случае промаха пробьют стенку кабины самолета.

● Не нужно громко звать бортпроводницу. Если вам нужна помощь или вы хотите направиться в туалет, следует поднять руку. С разрешения похитителем экипаж самолета обеспечит пассажиров напитками.

Правда, бывают сюрпризы и здесь. Воздушный пират, захвативший самолет, который выполнял рейс из Чикаго в Майами, любил выпить. Он купил пассажирам виски на сумму в 20 долларов.

На земле же помните два «да!» А именно:

Нужно позаботиться о том, чтобы отдохнуть, набраться сил для продолжения путешествия. Следует также использовать пребывание в стране, куда залетел самолет, приятным образом. Местные власти, как правило, всегда идут в таких случаях навстречу.

Эти идиллические картинки двадцатилетней давности показывают, как резко изменились времена и нравы. Боязнь террористических актов ныне вносит изрядную долю хаоса в воздушное движение. Кривая паники достигла пика в прошлом году. Так, британские власти неоднократно предупреждали авиакомпании, пилотов и наземные службы о той опасности, которую несут специально подложенные мины. Мины могут быть упакованы в подарочные пакеты с восточными сладостями: халвой, миндалем, урюком и т.д. Представитель Министрства транспорта подробно описал, как выглядят эти пакеты со вложенными минами. Информация о возможности крупных диверсий в аэропортах Великобритании в своем роде уникальна. Она получена в результате скоординированных действий специалистов из многих европейских стран, пишет газета «Дейли экспресс». Рекомендации о том, как избежать участи заложника, спастись от взрыва «адской машины», стали обычными в западной печати.

Следовательно, жертвой современных авиационных терактов может оказаться любой. Террористы угрожают всем, кто ступает на трап пассажирского самолета. От их вылазок не ограждены ни авиакомпании, ни общественная организация или даже государство. «Борьба с международным терроризмом, — отметил Президент СССР М. С. Горбачев при вручении награды участникам операции «Гром», — становится одной из острых глобальных проблем современности».

Н. ЛАЗАРОВ,
журналист

г. Москва.

XX ВЕКА

ВИНОВНИК ИЛИ... ЖЕРТВА

Сегодня имя летчика Николая Павловича Благина мало знакомо широкому кругу читателей. А ведь с ним связаны такие события в истории создания и развития авиационной техники нашей страны, как первый ночной полет (1924 год) и первые в мире летные испытания самолета с реактивными ускорителями взлета конструкции инженера В. И. Дудакова (1933 год). Однако в литературе это имя встречается лишь в связи с упоминанием о катастрофе знаменитого самолета-гиганта «Максим Горький». Именно Н. П. Благин до сих пор официально считается ее единственным виновником.

Но сегодня, когда становятся известны все новые и новые факты 20—30-х годов, мы опять возвращаемся к тому печальному событию. Возвращаемся, чтобы попытаться выяснить истинные причины гибели самолета. Возвращаемся, чтобы рассказать о Н. П. Благине, человеке, оставившем столь неоднозначный след в истории авиации...

Одним из ярких примеров талантливости Благина является его изобретательская деятельность. Будучи летчиком-испытателем он создавал различные устройства и приспособления в области авиационной техники. И не только. В Центральном государственном архиве научно-технической документации СССР на государственном хранении находятся девять дел с заявочными материалами на изобретения Н. П. Благина. Пять из них имеют патент или авторское свидетельство. Вот они.

В 1926 году Николай Павлович подал заявку на изобретение воздушной подвижной мины, названной им «аэромина-и-мет». Мина представляла собой связанные самолет и планер, назначение которых — столкнуться с неприятельским самолетом. К ней автор предлагал еще ряд новинок: приспособление, включающее мотор и механизм соединения-разъединения мины от планера. Для выдачи авторского свидетельства у Благина запросили дополнительные сведения. Заявка эта осталась без дальнейшего рассмотрения.

В 1928—1930 годах Н. П. Благин предложил приспособление к револьверу, облегчающее стрельбу в темноте, авиационную бомбу для ночной связи, устройства для сбрасывания почты и грузов с аэроплана, других летательных аппаратов. Как вспоминает дочь Николая Павловича, «почтосбрасыватели» и «грузосбрасыватели» демонстрировались на аэродроме перед правительством и высшим авиационным руководством.

В 30-м Н. П. Благин в соавторстве с Г. В. Боголюбовым подали заявку на изобретение контактной авиабомбы. Они, в частности, разработали способ постановки фугасного заграждения, который отличался тем, что в качестве фугаса применялась авиабомба, снабженная вместо ударной трубки особым устройством для ее взрывания на земле. Тогда же Благин подал заявку и на изобретение аэромаяка. Сбрасывался тот с воздуха на парашюте и содержал механизм для прерывания тока в электролампе — так создавались мигающие светящиеся маяки для ориентировки пи-

лотов.

Но, пожалуй, самое значительное изобретение Благина в соавторстве с С. Ф. Пистолькорсом — звуковой измеритель путевой скорости самолета. Это устройство, основанное на определении времени прохождения звука, включало в себя измеряющий время прибор, разрывную бомбу с ударным приспособлением и замедлитель. Особая ценность новшества, помимо точности в определении скорости, заключалась в том, что измерение могло вестись вне зависимости от видимости земли. А это было очень важно при полетах над облаками, туманом, ночью. Кроме того, поскольку время падения звуковой гранаты «подгонялось» к любой из имевшихся тогда на вооружении бомб, то при установке переменного взрывателя устройство могло выполнять функцию пристрелочной бомбы.

С 1931 года и до трагической гибели Н. П. Благин работал летчиком-испытателем ЦАГИ. В фонде «Коллекция заявочных материалов на изобретения (по фондам Комитета по делам изобретений ВСНХ СССР)» его заявок, относящихся к данному периоду, не обнаружено. Вполне вероятно, они находятся в пока еще закрытом фонде ЦАГИ.

Как известно, жизнь Николая Павловича оборвалась 18 мая 1935 года в связи с катастрофой самолета «Максим Горький». Это был пассажирский самолет-гигант конструктора А. Н. Туполева, созданный на собранные народом деньги для популяризации авиации. Чаще всего огромные размеры «Максима Горького» подчеркивались в сравнении с летающим рядом истребителем. Так было и в тот день. По официальной версии, пилотируя истребитель И-5, Благин решил сделать вокруг «Максима Горького» петлю, но ударился о его крыло. В результате сам Благин, экипаж самолета-гиганта и все находившиеся на его борту пассажиры погибли.

Все долгие годы Николай Павлович Благин считается виновником катастрофы. Однако сегодня, когда исчезают «белые пятна» отечественной истории, не обладая полным объемом документальных материалов, мы не можем твердо сказать: был ли Благин действительно единственным виновником трагедии, и был ли он вообще виновником или оказался жертвой, как многие и многие в те годы. Ответ еще впереди. Мы надеемся, что историки авиационной науки все-таки установят истину. Но какой бы она ни была, хотелось отметить следующее. Даже по тем обрывочным сведениям в литературе, воспоминаниям родных и — особенно — хранящимся в архиве материалам на изобретения Н. П. Благина видно, что это был талантливый человек и неординарная личность. Человек, внесший определенный, пусть и небольшой (больше не успел!), вклад в развитие воздушного флота страны.

Ю. ЯРЫЛЬЧЕНКО,
ведущий научный сотрудник
ЦАНТД СССР

г. Куйбышев.

ПОВЕСТЬ

Юрий ЛЕНЧЕВСКИЙ

В АЭРОПОРТУ

«Мокрый снег с дождем, падая на охлажденные искусственные покрытия аэродромов Москвы, образовал мощный слой гололеда. Аэропорты вынуждены были ограничить прием и выпуск отдельных типов воздушных судов. Прием и выпуск самолетов в аэропорту Шереметьево был прекращен полностью. В помещениях для транзитных пассажиров вместе с пассажирами рейса СУ-557 скопилось около двух тысяч человек. В сложившейся обстановке массового нарушения расписания движения самолетов и скопления пассажиров имелись серьезные трудности в обеспечении их обслуживания».

Обо всем этом Виктор Михальков прочитал вечером в газете, а утром следующего дня убедился воочию, как это выглядело на самом деле. Правда, аэропорт открыли: уже несколько самолетов западных авиакомпаний совершили посадку. Толпы же людей в вокзале не рассасывались. С большим трудом Михальков протиснулся в зону таможенного контроля. У встретившего его начальника контрольного отдела Ланина, не мешкая, спросил:

— Где этот пассажир?

— Пойдемте. Намяли вам бока? — таможенник улыбнулся.

— Ребра целы... А воообще-то в такой толпе всякое может случиться. Ну да ладно. Пойдем лучше послушаем, что нам западный гость расскажет.

Через несколько минут Михальков разговаривал с гражданином ФРГ Вилли бальдом Хорнсем. Вот как эта беседа зафиксирована в протоколе.

«...Вопрос: Господин Хорней, кому предназначались обнаруженные в вашем багаже экземпляры порнографических изданий?

Ответ: Я собирался подарить... Кому-нибудь из ваших молодых людей. Это есть очень пикантно.

Вопрос: Вам известно, что по советским законам распространение порнографических изданий является уголовным преступлением?

Ответ: Не слышал... Я понимаю закон... Но есть и доброжелательские отношения. Мне делают услугу, и я... Как говорится, услуга за услугу.

Вопрос: На какого вида услуги вы рассчитывали?

Ответ: Небольшая помощь — приобрести интересную вещь... Познакомить с хорошей девушкой...

Вопрос: А кому предназначалась вот эта статуэтка?

Ответ: О, это есть сувенир. Я собирался передать одному молодому человеку.

Вопрос: Кто он?

Ответ: Я не знаю его.

Вопрос: Каким же образом вы собирались с ним встретиться?

Ответ: Сегодня от часу до двух звоню по телефону 212-89-85. Говорю: «Добрый день! Пожалуйста, передайте Владимиру: билеты в театр куплены. Вечером встречаюсь возле метро «Маяковская». У меня в руке журнал «Огонек», у него — книга в зеленом переплете. Он спрашивает: «Вы приехали сегодня?» Я отвечаю: «Прилетел. А вам привет от Анны». Дальше мы с Владимиром хорошо проводим вечер... Гуляем. А завтра я даю ему сувенир, беру деньги для Анны. Долг.

Вопрос: А что вы должны услышать в ответ по телефону?

Ответ: «Спасибо», «Хорошо». Ответ не имеет значения.

Вопрос: А кто такая Анна?

Ответ: Ани Ширраген... Друг. Моя подруга... Она знает Владимира. Знакома с ним хорошо... Летом прошлого года была в Москве...

Вопрос: Сегодня вы уже опоздали звонить. Что вы намерены делать дальше?

Ответ: Позвонить завтра... Послезавтра я уже еду на Ленинград...

Вопрос: Вы все рассказали?

Ответ: Это есть абсолютный истина. Я не хотел делать плохо... Я есть ваш друг. Гость.

Вопрос: Где вы научились говорить по-русски?

Ответ: Дома изучал... Ваш язык сейчас очень нужен миру. Перестройка, гласность! А я работаю в издательстве...»

«...Гостем себя называет, а такую грязь тащит, — поморщился Михальков. — Будь живым существом печатный станок — покраснел бы от подобной продукции. А он еще овечкой прикидывается... Не знает, что распространять, продавать или дарить порнографию — преступление. Статья о наказании за это включена в наш Уголовный кодекс в соответствии с международной Женевской конвенцией, состоявшейся еще в 1923 году. И еще без внешне безобидную статуэтку... Михальков уже знал, что господин Хорней предъявил к досмотру чемодан. Подняв крышку одного из них, таможенник осмотрел вещи. На дне чемодана и лежали «пикантные» журналы. А во втором чемодане — статуэтка. Полость ее была заполнена белым порошком. Обо всем этом он еще раз, уже более подробно, рассказал Михалькову.

— Хорней не очень уж прятал свою «контрабанду». А то ведь куда только не прячут некоторые авиапутешественники... Везут самые «ходкие» товары контрабандного бизнеса. Пытаются провезти и наркотики. Говорят, у нас, таможенников, должно быть «шестое чувство». А мне кажется, главное для нас — интуиция, умение замечать незначительные детали багажа или ручной клади, мельчайшие оттенки в поведении людей. Мы здесь такими психологами становимся! А что делать? Ведь есть еще на свете спекулянты, фарцовщики, контрабандисты, нечестные люди...

Все это было хорошо известно Михалькову. Знал он и о многочисленных попытках ухищренной контрабанды, способах сокрытия недозволенного, а также поведении контрабандистов, валютчиков, фарцовщиков. Но сейчас было не до бесед, мысленно он вновь вернулся к допросу гостя из ФРГ.

«...Вопрос: Господин Хорней, от кого вы получили героин, спрятанный в статуэтке?

Ответ: Я не знал, что там... Меня попросила Ани...

Вопрос: Вы можете назвать кого-нибудь из своих друзей в Москве?

Ответ: Друзья... Прошлый раз я познакомился с одной хорошей девушкой... Женщиной. Ее зовут Муся.

Вопрос: Фамилия ее? Где живет? Работает?

Ответ: Не знаю. Мы с ней не очень друзья. Только знакомые.

Вопрос: С кем еще знакомы?

Ответ: Из советских... больше нет.

Вопрос: Что вы можете сказать в свое оправдание?

Ответ: Поверьте, я не имею к случившемуся отношения. Подвела меня знакомая. Очень переживаю... нервничаю...»

«...На самом деле не знает о содержимом статуэтки или скорее придумывается?.. В любом случае необходимо проследить связи Хорнея, установить его знакомых. Они могут оказаться опасными», — размышлял Михальков. Он зашел к начальнику отдела таможен Ужеву, с которым был знаком давно. В отдел, возглавляемый Ужевым, поступали изъятые при таможенном досмотре порнографические и другие запрещенные к ввозу в СССР материалы.

— Как служба, Виктор Алексеевич?

— Не соскучишься. Уж больно многих потянуло за рубеж.

41

РАСПЛАТА

К тому же преступность буквально захлестнула нас. Воруют грузы, багаж... Дошло до того, что прилетевших иностранцев грабят по дороге из аэропорта.

— Разве только их. Недавно двух женщин изнасиловали и ограбили в такси водитель и двое его пассажиров. В тот день, когда женщины заявили о преступлении, машину с преступниками удалось найти в Химках. При задержании таксист направил автомобиль на милиционеров, оперуполномоченные уголовного розыска открыли огонь, но машине удалось уйти. Было организовано преследование, и преступники были задержаны...

В МАГАЗИНЕ

— Вы — директор магазина? — Посетитель пристально посмотрел на Джамала Николаевича Осипова, крупного мужчину с восточным лицом. — Хочу посоветоваться, — протянул он Джамалу Николаевичу кулек с апельсинами...

Джамал Николаевич перевел взгляд с кулька на посетителя, быстро обшарил его глазами. Аэрофлотовская фуражка и наплечные знаки почему-то смутили все и вся выдавшего, многоопытного директора. Но он не подал виду, лишь произнес:

— Слушаю вас.

— Что можно делать с таким продуктом? Можно его употребить?

— А что? Собственно говоря, что вы хотите? — Джамал Николаевич внутренне подобрался. Кто он, этот посетитель? Чего хочет? Уж слишком необычным оказалось обращение к нему. Обычные, простые покупатели просили, ругались, грозили. А этот, видите ли, хочет посоветоваться... Того и жди какого-то подвоха. Может быть, он из ОБХСС или из рабочего контроля? Во всяком случае с ним нужно вести себя поосторожнее.

— Апельсины куплены в вашем магазине. Вчера. А сегодня — гниль.

— Хочет заменить, только и всего, — Джамал Николаевич облегченно вздохнул, вслух произнес: — У нас сейчас нет в продаже апельсинов. Вчера продали все. Моментально. Дефицит, понимаете.

— Стало быть, торговали нестандартными...

— Мы получили именно такой товар, — выпалил Джамал Николаевич и пожалел о своей поспешности. Но посетитель внезапно предложил:

— Давайте вместе напьем в вышестоящую инстанцию, чтобы впредь товар такого качества не давали. За двумя подписями. Я подпишу и вы.

Такого оборота Джамал Николаевич никак не ожидал. Даже растерялся и исподлобья уставился на посетителя. Тот держался с достоинством, говорил веско, уверенно. «Явно не прост. С таким шутки плохи», — Джамал Николаевич вернул покупателю через кассу стоимость полутора килограммов апельсинов и был доволен, что погасил этот неприятный инцидент. Как только дверь за посетителем закрылась, Джамал Николаевич длинной волосатой рукой потянулся к стакану возле графина. Сгрел его и с размаху хлопнул о пол. Мелкие брызги стекла разлетелись по кабинету. Директор потянулся за вторым стаканом, но передумал и сильно ударил кулаком по столу. Таким образом он обычно устраивал себе разрядку: кричал, ругался, иногда бил что-нибудь. «Джамал выпускает пар», — говорили о нем в таких случаях подчиненные.

Приоткрыв дверь, в кабинет заглянула администратор магазина Муся Каленова — миловидная брюнетка в белоснежном халате. Увидев красное лицо директора, попыталась ретироваться, но не успела.

— Муся! Вы что сами не могли разобраться с этим покупателем? — резко спросил Джамал Николаевич.

— Он рвался именно к вам.

— Муся, избавьте меня от таких клиентов, — сквозь зубы процедил Осипов. Внезапно в его голове будто щелкнул какой-то тумблер, ход мыслей Джамала Николаевича изменился, и он выдал команду:

— Муся, мне нужен этот пилот.

Глаза Джамала Николаевича недобро сверкнули, в них зажглось обидное: «Дура, ни черта не понимает». Казалось, он вот-вот сорвется на крик, но вместо этого Осипов тихо повторил:

— Мне нужен этот пилот.

— Будет сделано! — воскликнула Муся и выскользнула из кабинета.

Незаменимым работником была для Джамала Николаевича эта Муся Каленова. Понимала его с полувзгляда. Большую часть

времени Каленова находилась в торговом зале и в то же время — неотлучно при своем директоре. А уж какие только поручения Джамала Николаевича ей не доводилось выполнять... И чем тише был голос Джамала Николаевича, когда он давал распоряжение, тем ответственнее было поручение. Это знали все в магазине. А лучше всех неотразимая красавица Муся. Сейчас Джамал Николаевич заговорил с ней тихим голосом, и она, понимая важность порученного, выскочила в торговый зал.

Во все стороны стреляя глазами, Муся тщетно пыталась обнаружить «авиатора» — так мысленно она назвала его. Рыская по лицам покупателей, Муся лихорадочно соображала, что ей предпринять. «Упустила... — сокрушенно подумала Каленова. — Ну, Джамал мне выдаст...» В ожидании грозы Муся уже сделала шаг в направлении к директорскому кабинету, но на всякий случай скользнула взглядом по витринам... И вдруг, о радость: за стеклом витрины мелькнула форменная фуражка. Он или не он — рассуждать было некогда, Каленова ринулась на улицу. Как она будет действовать и что говорить, она не знала. Главное не упустить. В последнюю минуту она успела снять свой белоснежный халат, бросить его контролеру.

Авиатор входил в находящуюся рядом с магазином булочную. «Пойду за ним, в очереди и познакомлюсь», — Муся считала себя находчивой женщиной и в успехе не сомневалась. А зачем мне хлеб — буду как дура носиться с батоном... Или взять один, а потом незаметно оставить его где-нибудь, либо сунуть в урну... Авиатор взял батон и половину круглого, направился к кассе. Муся машинально потянулась за кошельком, сунула руку в карман... Но кармана не оказалось, не было и кошелька. Он остался в кармане халата. Муся занервничала. Она всегда имела при себе деньги, где бы ни находилась: дома или на работе. Мало ли что... Всегда нужно кому-то что-то дать, купить, просто разменять крупные. Авиатор положил хлеб в портфель и вышел из булочной, направился к станции метро. О, ужас! Как ей поступить? Расстояние от булочной до метро было не больше двух десятков метров. И Муся подбежала к мужчине в аэрофлотовской форме:

— Извините, пожалуйста, у вас не найдется двушки?

— Должна быть, — мужчина неспеша достал кошелек.

«А дальше я с дурацкой двушкой — к телефону, а он — в метро. Глупость...» — и, не дожидаясь ненужной ей двухкопеечной монеты, Каленова застенчиво произнесла:

— Вы меня очень выручите, если подарите пятак. Такой конфуз получился — деньги забыла, а в метро за красивые глаза не пускают.

— Они у вас действительно красивые, — мужчина улыбнулся, протянул ей пятак. — Пожалуйста! — Он достал еще один. — Возьмите на всякий случай.

— Очень мило с вашей стороны.

— А две копейки нужны?

— Уже нет. Я хотела позвонить, чтобы мне привезли деньги на проезд...

— Мужу?

— Я не замужем.

— Вот как! Значит, маме.

— Подруге.

— Такая на первый взгляд хорошенькая девушка, на второй взгляд... такая красавица. И не замужем. Разговор начал входить в нужное Каленовой русло. «Теперь ты — мой. Мой!» — так и рвалось из нее.

Они спустились в метро. В полупустом вагоне особенно ощущался шум поезда, разговаривать было трудно, и они молчали. Перед станцией метро «Динамо» он поднялся, улыбнулся ей, направился к выходу.

— Мне тоже, — она одарила его очаровательной улыбкой. Мысленно Муся торжествовала — вопрос знакомства почти решен. На платформе авиатор спросил ее:

— Вам в какую сторону?

«Ему нужно к аэровокзалу», — почему-то подумала Муся и показала в сторону выхода к северным трибунам. — Туда. И ошиблась.

— Мне в противоположную.

— Ой, совсем закружилась... Мне тоже сюда. — Она еще раз очаровательно улыбнулась. — В общем, мне с вами. Это было ее следующей ошибкой.

«Навязчивая особа. Сначала монеты... а сейчас предлагает себя в попутчицы», — подумал мужчина, искоса глянул на дорогие серьги в ее ушах, но вслух не произнес ни слова. Молчание затянулось, и она не выдержала:

— Летаете?

— Летаю.

— Мужественная у вас профессия... «Не то, не то говорю», — она готова была сама себе дать пощечину.

— До свидания, — у выхода из метро сказал авиатор. Сказал его таким тоном, что стало ясно — дальше в ней как попутчице он не нуждается. Муся уныло смотрела в спину человека, удаляющегося в сторону Новой Башиловки. Познакомилась...

Чтобы приглушить в себе досаду от неудачи, Муся усомнилась в целесообразности своей миссии: какой прок от этого мужика из Аэрофлота. Билеты в любой конец страны доставались ей без труда: бутылка коньяку, и все дела. И вообще, по мнению Каленовой, универсамов несравненно меньше, чем кассиров в Аэрофлоте. Поэтому не мы к ним идем с протянутой рукой, а они к нам. Однако... сейчас Джамалу понадобился этот летчик. А зачем? Эта мысль заинтриговала Каленову.

К неудаче Муси, вопреки ее ожиданию, Джамал Николаевич отнесся спокойно:

— Другого найдем.

Буркнул — и больше ни слова. «Зачем?» и «Почему?» — это так и осталось тайной для Муси. В свои замыслы он ее не посвятил, но она знала, что просто так Джамал Николаевич никогда ничего не делает.

«ПЕРВЫМ ДЕЛОМ — САМОЛЕТЫ!»

Пилот первого класса Сергей Иванович Башилов не сразу занял командирское сиденье. После окончания летного училища перед ним встал извечный вопрос: куда ехать работать? Сергей долго не раздумывал. Он не цеплялся за городские проспекты, выбрал Север. Почему? Видимо, влекла романтика. Он попал на Чукотку.

С первых же дней приходилось летать в сложных метеорологических условиях. Стоял декабрь. Мела пурга. В бухте Провидения получили радиограмму: срочно вылететь на остров Ратманова, вывезти на материк женщину с желудочным кровотечением. Наконец пурга стихла, но погоды не было. Промедление с вылетом грозило смертельным исходом для больной. И тогда решили лететь на мыс Дежнева. Оттуда до острова шестьдесят километров. Полетели командир авиаотряда и Башилов. Берега у острова Ратманова обрывистые, над водой возвышаются до 300 метров. Благодаря этому издали заметили остров, сели с помощью радиоприбора. Взяли на борт больную — и обратно. Фамилию спасенной Башилов не спросил. Сколько таких случаев было на Севере... Сколько раз Башилов принимал по радио сообщения: «Очень просим сделать посадку в поселке... Взять на борт роженицу, срочно доставить в больницу...»

А потом была Туркмения. Правда, в последний месяц пребывания на Севере Башилов встретил спасенную им Зенту. Между ними завязалась переписка. В Средней Азии Башилов своими глазами увидел желтые, бескрайние пески Каракумов. Здесь он ощутил жаркое дыхание пустыни. Пятьдесят градусов снаружи, еще больше в пилотской кабине. До чего ни дотронься — обжигает. А когда солнце палит и дует «афганец» — чувствуешь себя рыбой на раскаленной сковороде.

Башилов не без основания считал, что ему в жизни повезло. И с выбором профессии, интереснее которой, на его взгляд, нет. Повезло на воздушные пути-дороги, позволившие повидать за горами, за долинами, за широкими морями разные страны и континенты. Повезло и на людей, с которыми сводила судьба. Повезло и с женой, которой стала его северная знакомая Зента Юрьевна.

После нескольких лет работы в Средней Азии Башилова отозвали в Москву — на международные линии. Такой поворот судьбы он встретил с радостью. Привлекали его и новая техника, на которой предстояло летать, и новые, пока не изведанные им трассы. Много часов провел Сергей Иванович на борту кораблей, выполнявших рейсы в Англию и Египет, Францию и Индонезию, Ливан и Индию,



на Кубу, в Италию, Америку, во многие страны. Работал образцово, товарищи уважали, семья сложилась хорошая. Он, Зента и сын Марат.

* * *

Вот уже почти три недели, как Зента с сыном гостила у матери в Прибалтике. Сергей Иванович оставался дома один. По вечерам читал, либо смотрел телевизор. Однажды его заинтересовал Камерный музыкальный театр, находившийся у станции метро «Сокол». Возле него всегда многолюдно. В тот вечер Сергей Иванович направился именно туда. Хотя и приехал к театру задолго до начала спектакля, билетов на «Много шума из-за... сердце» Тихона Хренникова в кассе не было. Желающих заполучить лишний билет в толпе у театра было немало.

Минут за десять до начала спектакля возле театра появилась Муся Каленова. К числу меломанов она себя не причисляла. У Муси было два билета. Второй билет предназначался Геннадию Волкову — ее давнему другу. Но дружка не было, и Муся подумывала, не лучше ли предложить билет кому-нибудь из молодых и красивых. И вдруг Муся увидела в толпе уже знакомого ей авиатора. Он был не в форменной одежде, но она его сразу узнала. Она быстро оценила благоприятную ситуацию: у авиатора билета не было. Муся незаметно подобралась к нему, махнула перед его лицом желанными билетами:

— Я ваша должница. Здравствуйте! Долг платежом красен.

— Спасибо! — Башилов не успел поблагодарить, как Муся повлекла его за собой.

— Меня зовут Муся, — уже в театре представилась она.

— Сергей Иванович...

— Очень приятно.

Они спустились в подвальчик, где находился небольшой зрительный зал. Сергей Иванович смотрел на сцену, слушал музыку, но одновременно не мог не чувствовать присутствия рядом с собой молодой красивой женщины. Иногда она поворачивала в его сторону голову с пышной прической. Волосы Муси источали запах дорогих французских духов. Она, казалось, вся была пропитана этим запахом. В антракте Муся взяла его под руку, и они поднялись в буфет. Однако ассортимент этой торговой точки оказался совсем небогатым и, приглотив по бутерброду, они прошли в довольно

гесное фойе. Муся подошла к зеркалу поправить прическу, и Сергей Иванович невольно залюбовался ею.

— Сергей Иванович, вы где живете? — внезапно спросила Муся.

— На Новой Башиловке. А вы?

Она замаялась, помолчав, произнесла:

— Возле метро «Войковская».

Они медленно прогуливались по фойе. В разношерстной толпе, среди тех, кому посчастливилось попасть в театр, Муся вела себя очень уверенно. Она поминутно вскидывала голову, демонстрируя золотые серьги с бриллиантами. Осанкой, взглядами, походкой, дорогими украшениями она как бы дразнила окружающих.

После спектакля Сергей Иванович задумался, не зная, как поступить: расстаться у выхода из театра — неблагородно, поехать провозить — это его ко многому бы обязывало. Они вышли на улицу.

— А теперь к вам? — деловито осведомилась она. Он молчал, и она предложила:

— Можно ко мне в гости...

— Рыцарь, вы что молчите? — Муся нежно взяла Сергея Ивановича под руку. — Чего она от меня добивается? — размышляла Башилов. — Денег? Да на ней на несколько тысяч навешано. Держится с апломбом, а порой очень просто. В ней, ее повадках было что-то лисье...

— Думаю... что бы вам рассказать.

— У вас, наверно, столько ярких впечатлений... Вы ведь так высоко летаете? Наверняка там, в небе, и летающие тарелки видели?

— Не приходилось.

— Как же так! Они же существуют? Или вы не верите?

— Это точно. Не верю.

— И в экстрасенсов тоже? В телепатию, телекнез?

— Мистика.

— Ну, дремучий вы человек.

— Уж какой есть.

Они уже подошли к метро. Сергей Иванович лихорадочно соображал, как ему поступить. И в этот момент он заметил человека, несколько неуверенно направляющегося к входу в метро, окликнул его:

— Николай!

— Сергей! Как я рад тебе! — Кулешов, давний знакомый Башилова, бесцеремонно рассматривал Мусю.

— Познакомьтесь.

— С превеликим удовольствием. Николаша, — представился он.

— Муся.

— Очень приятно! Очень! Какая фея! Везет же людям.

Причину радостного возбужденного состояния Кулешова Сергей Иванович определил легко. От Николаши исходил довольно сильный запах спиртного.

— Что же мы стоим, други мои? — воскликнул Кулешов и тут же предложил. — Сейчас закажем столик. Здесь недалеко можно...

— Поздно уже, — заметил Башилов.

— Детское время. Пошли! — Проявляя инициативу Кулешов.

— А что — это идея, — оживилась Муся.

— Мне завтра... на службу, — возразил Сергей Иванович.

— Что ты, Сергей. Мы с тобой встретились — ты меня с такой прекрасной женщиной познакомил, отпраздновать такое нужно, — настаивал Кулешов.

— Нет, Николай. В другой раз... И завтра у меня... рейс.

— Завидую тебе, Серега. Ох, завидую.

— А вы, конечно, не летаете? — поинтересовалась у Кулешова Муся.

— Я не летаю? Сергей, скажи ей, как я летаю, — в голосе Кулешова возникли нотки обиды.

— Мне пора, а вы можете еще погулять. Вечер-то какой! — тоном, не терпящим возражения, заявил Сергей Иванович.

— Ты мне доверяешь... Оставляешь Мусю? — удивился Кулешов. — Спасибо тебе великодушно. Как, Мусенька, отпустим командира?

— Пусть его... — у нее были все основания обидеться на Сергея Ивановича, но она решила не выявлять истинных чувств.

— Первым делом самолеты, — нараспев произнес Сергей Иванович. — Ну, а девушки? А девушки потом.

— Жду через вас привета от летающей тарелочки! — весело крикнула Муся на прощанье.

Башилов быстро спустился в метро, а Николай и Муся остались у входа. По их оживленному разговору случайному прохожему вполне могло показаться — знакомы они уже давным-давно.

(Продолжение следует)

Три года назад в аэропорту Шереметьево-2 было создано советско-ирландское совместное предприятие «Аэроферст». Его учредили на паритетной основе Центральное управление международных воздушных сообщений Аэрофлота

и государственное предприятие Ирландии «Эр Рианта Интернешнл». Первыми результатами их взаимовыгодной коммерческой деятельности стало открытие в зоне прилета, а затем и в зоне вылета столичной международной авиакомпании магазинов беспошлинной продажи товаров. Эти магазины — «Москоу дьюти фри шоп» — быстро завоевали популярность и принесли миллионы рублей дивидендов в твердой валюте.

Полученная прибыль была направлена «Аэроферстом» на совершенствование сферы обслуживания воздушных путешественников. Так, на средства совместного предприятия в Шереметьево-2 отремонтирована гостиница для транзитных пассажиров; приобретены средства перронной механизации; закуплено и установлено импортное оборудование, позволившее упростить и ускорить таможенные процедуры. Только на эти цели СП израсходовало более четырех миллионов долларов.

Кроме того, значительные суммы выделены «Аэроферстом» на улучшение медицинского обслуживания работников ЦУМВС, в фонд помощи детям, пострадавшим от последствий аварии Чернобыльской АЭС, и на другие благотворительные цели.

Очередным и наиболее крупным проектом ЦУМВС и «Эр Рианта Интернешнл» явилось сооружение

в Шереметьеве современного ангара. Его сметная стоимость — более четырех миллионов долларов.

Он был возведен в необычно короткие для Аэрофлота сроки — менее чем за год. Строительство, полностью финансированное «Аэроферстом», вели ирландская фирма «Тирни энд Асоушиитс Лимитед» с участием ГПИ и НИИ «Аэропроект» и подразделений «Центродорстроя».

Торжественное открытие ангара, рассчитанного на техническое обслуживание многоместных самолетов, вплоть до Ил-96, «Боинг-747» и аэробуса А310, состоялось весной нынешнего года.

ЦУМВС и «Эр Рианта Интернешнл», капитал которого в Советском Союзе уже вложен в девять совместных предприятий, намерены сообща разрабатывать и реализовывать новые перспективные коммерческие планы.

С предложениями о сотрудничестве обращайтесь:
103340, Москва, а/п Шереметьево-1, ЦУМВС.
Телефоны: 578-01-01; 578-01-04;
телефакс: 578.01.60; телекс: 411981.
Ирландская Республика, а/п Шеннон,
«Эр Рианта Интернешнл». Международный телефон:
353-61 — 361 361; международный телефакс:
353 61 61156; телекс: 72131.

**ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ВОЗДУШНЫХ
СООБЩЕНИЙ.**

«ЭР РИАНТА ИНТЕРНЕТНЛ».

ДЕТИЩЕ ЦУМВС



И ЭР РИАНТЫ ИНТЕРНЕТНА

НА СНИМКЕ: новый ангар в Шереметьевском аэропорту, построенный на средства советско-ирландского совместного предприятия «Аэроферст».

Площадь ангара — 207 × 72 м; высота у передних ворот — 21 м, в хвостовой части — 12 м. Все основные металлоконструкции, включая 67-метровые опоры, а также отделочные материалы и электротехническое оборудование, поставлены из Ирландии.

Для удобства и облегчения регламентных работ предусмотрены две передвижные тележки. Установленная система отопления позволяет в течение двух часов повысить температуру в ангаре от минус 26 до плюс 16 градусов.

Имеется ряд вспомогательных служебных помещений, надежные системы пожарной сигнализации и обеспечения безопасности.

РЕКЛАМА

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МОЗАИКА

Чарльз Дарвин не первым обратил внимание на эволюцию животных. Приоритет принадлежит французскому зоологу Жоржу Кювю — создателю сравнительной анатомии. Дарвин лишь впервые собрал доказательства эволюции и в 1859 году выпустил книгу «Происхождение видов», первое издание которой тиражом в 2000 экземпляров было распродано за один день. Дарвина правильнее считать создателем эволюционной теории. Он по-новому открыл нам, в частности, мир животных.

Считается, что шерсть белого медведя — белая. Это оптический обман: она... прозрачна. Видимость белой окраски придают солнечные лучи, отраженные от поверхности полых бесцветных шерстинок. Механизм мехового покрова мишки-полярника работает подобно маленькому преобразователю энергии солнечного света в тепло. Он настолько хорошо отработан, что может быть запатентован как миниатюрная модель... солнечной электростанции.

Считалось легендой, что дикообраз способен метать иглы в неприятеля. Немецкий зоолог Дате неожиданно увидел это в Берлинском зоопарке. Потрясающая шкуркой, дикообраз бросал иглы, и они с большой силой вонзались в деревянную перегородку. Очевидно, достигается это резким сокращением кольцевых мышц вокруг основания иглы. Легенда, наконец, получила подтверждение.

Заяц косой. Откуда это прозвище? Заяц, как утверждают, кружит «скосу». Дело тут вовсе не в глазах, а... в ногах. У многих зверей замечена странная асимметрия в строении органов. Например, правая и левая сторона черепа у зубатых китов развиты неодинаково. У морских свинок в левой половине челюсти больше зубов. Левый рог у дикого быка и некоторых оленей длиннее и толще, им они и бодаются. Правые и левые ноги у многих зверей не равны. У волков и лис левые части длиннее правых, и оттого на бегу правые проходят большее расстояние. Это и приводит к постоянному искривлению пути вправо. И с зайцем происходит то же самое. Наверное, и человек, заблудившись в лесу, по той же причине плутает кругами.

Какие птицы откладывают самые крупные яйца? Конечно, страусы! Почти правильно, если учитывать только фактическую величину яйца. А если посмотреть на размер яйца относительно веса птицы, то страус — чемпион на последнем месте. Яйцо страуса, весящее от полутора до двух килограммов, составляет всего 1,5 процента веса птицы. Рекордсменом является нелетающая птица киви, обитающая в Новой Зеландии. Ее яйцо составляет двадцать пять процентов ее

О БРАТЬЯХ НАШИХ МЕНЬШИХ

веса! Кстати, в далеком прошлом в Новой Зеландии водились гигантские бескрылые птицы моа ростом до четырех метров. Выше слона! Одно ее яйцо весило семь килограммов. В него могло уместиться восемь яиц страуса или сто сорок куриных.

Автор научно-фантастических и научно-популярных книг Людвиг Соучек считает, что страус не прячет в минуту опасности голову в песок. Эту легенду создал почти две тысячи лет назад древнеримский ученый Плиний. Истоки ее, вероятно, в том, что страус, завидев врага, инстинктивно склоняет голову, чтобы не бросаться в глаза своей длинной шеей. Автор книги «Причуды природы» Игорь Акимускин считает, что страус голову прячет, но не от страха, как уверяют легенды, а от паразитов. Погрузив в горячий песок голову и закрыв глаза, страус ждет некоторое время, чтобы паразиты, живущие под перьями, погибли от жары или убежали. После этого он голову, шею и грудь обычно опускает в песок и взбивает его крыльями. Купание в песке тоже имеет инсектицидные цели — борьбу с паразитами (понаблюдайте за курами, воробьями). Возможно, здесь правы оба автора?

Легенда о знаменитом крысолове из Гаммельна, который по преданию освободил город от грызунов, заманив их в озеро звуками волшебной флейты, счи-

тается вымыслом. А вот случай, который произошел с канадкой Жозелин Скобел, заставляет взглянуть на эту историю по-иному. Как-то раз она упражнялась в игре на флейте в парке и вдруг увидела: вокруг нее собрались суслики. Несколько раз она повторяла этот эксперимент, и всегда результат был тот же: грызуны охотно слушали определенные мелодии. А что если Крысолов знал любимую музыку «крысиного общества»?

Распространенно заблуждение, что змеи обладают тонким слухом. При этом ссылаются на «заклинателей» змей, чарующих пресмыкающихся волшебными звуками флейты. Ученые, однако, сделали однозначный вывод — змеи абсолютно лишены слуха. Все дело в движении рук и головы фокусника. Отпугивать змею криком и шумом бессмысленно. И разговоры о возмездии, которое якобы рано или поздно постигнет убившего змею, не больше, чем поверье.

Змеи не любят влагу и предпочитают сухие места, так что встреча с ядовитой змеей в болотистой местности большая случайность. Все это так, только... Науке известно около пятидесяти морских змей. Обитают они на отмелях у берегов Филиппин, и почти все ядовиты. Яд некоторых морских змей сильнее в несколько раз яда самой ядовитой сухопутной.

Динозавров изучают уже двести лет. За это время родилось множество разных гипотез. В наши дни в «расследование» включились даже ЭВМ. Заложив в программу компьютера расхождение между обнаруженными отпечатками следов доисторических зверей и расчет по объему мышц палеонтологи вдруг выяснили, что динозавры вовсе не были тихходными увальнями. Они прекрасно бегали и прыгали, а некоторые даже лазали по деревьям. Оговоримся — это данные ЭВМ.

Крокодил — пресмыкающееся. Так считала наука, пока биологи не сделали невероятное открытие. Оказывается, белок тканей крокодила ближе всего к белку... птиц. Шутка, что крокодилы могут летать (но только очень низко) не так уж далека от истины. Вспомните: ведь были летающие ящеры.

Помните шутку Аркадия Райкина: рыба, в основном, водится в воде? Но известны летающие рыбки. Многие десятки метров они могут планировать над водной гладью. Есть еще одно необычное явление в рыбном царстве: рыба-ползун. Жители Юго-Восточной Азии зовут ее анабас. Она ползает по суше, забирается на стволы пальм, а в сосуде без воды живет неделю. Оказывается, Райкин был прав: «в основном, в воде...».

Подготовил В. ТОКАРЕВ

ЗАГАДОЧНЫЙ ИГРОК



Игроком загадочно интересным назвал футбольный обозреватель из Испании спартаковца Василия Кулькова. Еще бы: персонально опекая знаменитых форвардов Марадону и Баджо, никому не известный молодой защитник начисто выключил их из игры. Больше того, «укротитель» футбольных звезд практически без ошибок отыграл все матчи за сборную страны. При этом, надежно обороняясь, всякий раз энергично ассистировал нападающим. Достаточно вспомнить его четкую передачу Колыванову во встрече со сборной Венгрии, после которой тот вышел на ударную позицию, но не попал в пустые ворота...

«Что за мода приукрашивать первые же успехи молодого игрока, еще вчера безымянного?» — посетует иной читатель. Это так: несколько удачно сыгранных матчей — это еще не сложившаяся стабильная игра, и Василию Кулькову предстоит самоутвердиться не один футбольный сезон. Но что уже сейчас бросается в глаза, так это его бесспорная одаренность, любовь к футболу. А это и есть главное определяющее качество в становлении мастера. По отзывам специалистов, Василий подолгу и напряженно тренируется, отказываясь от многих жизненных соблазнов. Профессионально относясь к любимому делу, он научился самостоятельно готовиться и к тренировкам, и к играм.

Как видно, мы не выдаем желаемое за действительность. На футбольном небосклоне и впрямь родилась новая звезда. Спартаковец Василий Кульков уверенно шагает по главной улице среди главных фигур любимой народом игры.

Б. ОРЛОВ

По итогам прошлого сезона спартаковец Василий Кульков признан лучшим правым защитником страны.

Капитанами в командах, как правило, выбирают настоящих мастеров футбола. Тех, кто задает тон всей игре, кто способен повести за собой. Таков Василий Кульков.

Фото А. ФЕДОРОВА.



104 года назад (1887). Родился Ф. А. Цандер — советский ученый, изобретатель, один из пионеров реактивной техники. В 1921 году им был представлен доклад о проекте межпланетного корабля, сочетающего в себе самолет и ракету. Именем Ф. А. Цандера назван кратер на обратной стороне Луны.

100 лет назад (1891). Родился Б. С. Стечкин — известный советский ученый в области гидродинамики и теплотехники, академик АН СССР, Герой Социалистического Труда. Он был одним из организаторов Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского.

65 лет назад (1926). М. М. Громов и Е. В. Радзиевич на самолете АНТ-3 «Пролетарий» впервые выполнили скоростной облет шести европейских стран по маршруту Москва—Кенигсберг—Берлин—Париж—Рим—Вена—Прага—Варшава—Москва. Установлен всесоюзный рекорд скорости для дальних перелетов.

55 лет назад (1936). Летчики С. А. Леваневский и В. И. Левченко, преодолев 19 тысяч километров, на самолете «СССР-Н208» проложили Северный воздушный путь между СССР и США.

55 лет назад (1936). Впервые поднялся в воздух пассажирский самолет ПС-35, созданный в ОКБ А. Н. Туполева. Он брал на борт десять пассажиров, имел крейсерскую скорость 360 км/ч, дальность полета — 2000 км.

55 лет назад (1936). Начались полеты по новой международной трассе Москва—Прага. Первый регулярный рейс на самолете АНТ-9 открыл экипаж в составе командира П. Е. Тимашева, второго пилота В. В. Гуревича и бортмеханика-радиста Л. Т. Котова. Начальником воздушной линии Москва—Прага—Москва был назначен известный пилот Аэрофлота В. Ф. Каминский.

50 лет назад (1941). 15 советских бомбардировщиков Ил-4 совершили первый налет на Берлин — логово фашизма. За мужество, отвагу и боевое мастерство звание Героя Советского Союза присвоено летчикам Е. Н. Преображенскому, П. И. Хохлову, А. Я. Ефимову, М. Н. Плоткину, В. А. Гречишникову.

50 лет назад (1941). В небе Москвы при отражении налетов вражеской авиации пилот-комсомолец В. В. Талалихин одним из первых совершил таран в ночном воздушном бою. За образцовое выполнение боевых заданий и проявленные при этом отвагу и мужество В. В. Талалихину 8 августа 1941 года было присвоено звание Героя Советского Союза. Погиб 27 октября 1941 года.

25 лет назад (1966). Совершен технический рейс самолета Ту-114 перед началом регулярных полетов по маршруту Москва—Токио—Москва. Экипаж самолета возглавляли Х. Н. Цховребов и В. И. Тонушкин.

20 лет назад (1971). Президиум Верховного Совета СССР принял Указ «О ратификации Конвенции о борьбе с незаконным захватом воздушных судов».

20 лет назад (1971). Организован Центральный научно-исследовательский институт автоматизированных систем управления гражданской авиации (ЦНИИ АСУ ГА).

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

РЕКЛАМА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ



— ЭТО ГОЛОВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ ПО СОЗДАНИЮ АСУ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

ЦНИИ АСУ ГА ВЕДЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКУ

- АСУ организационно-экономическими процессами на уровнях отрасли, ее подразделений, предприятий и организаций
- АСУ технологическими процессами авиапредприятий, заводов, организаций
- автоматизированных рабочих мест управленческого персонала и инженерно-технических работников.

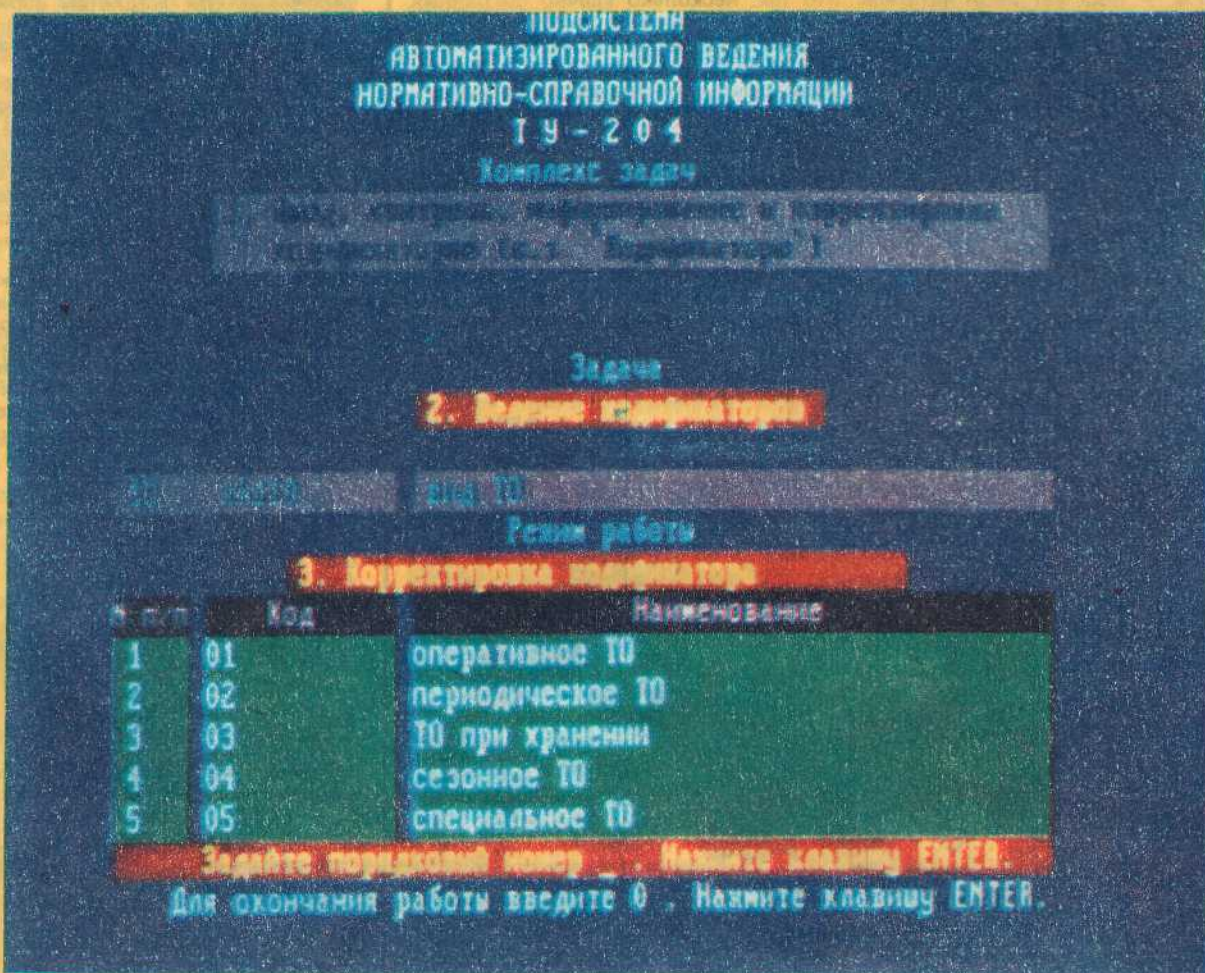
ЦНИИ АСУ ГА ПОМОЖЕТ РЕШИТЬ МНОГИЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ

- планирования транспортной работы
- прогнозирования спроса на авиаперевозки
- составления расписания и планов полетов

- управления перевозками, процессами продажи билетов и бронирования мест
- учета и анализа авиапроисшествий, оценки надежности и диагностики состояния воздушных судов
- информационного обеспечения процессов навигации, летной, технической эксплуатации и ремонта авиационной техники
- материально-технического снабжения, обеспечения ГСМ
- бухгалтерского учета и банковских операций.

Научный потенциал и накопленный опыт позволяют коллективу ЦНИИ АСУ ГА успешно справляться с поставленными задачами.

Адрес ЦНИИ АСУ ГА:
226003, Рига, ул. Айвиkstес, 5,
телефоны: 242-111, 242-146.



В дни, когда во Дворце культуры и техники аэропорта Внуково или выставочном зале «Солнцево» проходили персональные выставки самодельного художника Александра Алексеевича Мызникова, особым вниманием посетителей пользовались картины на авиационную тему. А как же иначе: ему, отдавшему авиации без малого полвека, здесь все знакомо до тонкостей, мельчайших деталей. Да и рисовать он начал еще в годы войны, сражаясь в авиационных частях. А после Победы стал регулярно участвовать в выставках армейских художников.

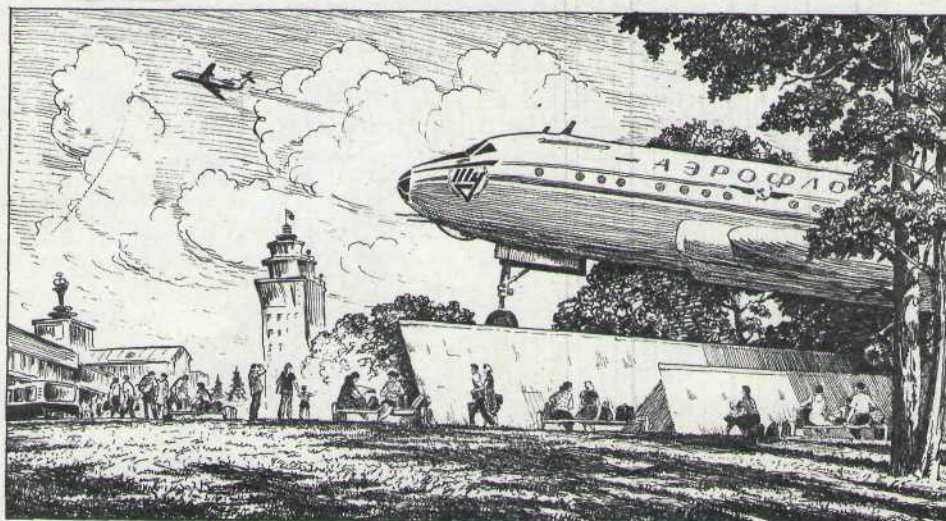
После увольнения в запас А. Мызников работает в аэропорту Внуково, затем в Московском центре автоматизированного управления воздушным движением. В главной воздушной гавани страны он открыл для себя очень много интересного и волнующего. В лучших его акварелях, графических рисунках аэропорт открывается такими гранями, которые никого не оставляют равнодушным. Вот почему, каждый раз знакомясь с «внуковским циклом» А. Мызникова, авиаторы испытывают чувство особой благодарности к нему за доставленную радость открытия.

Аэропорт Внуково в разгар летних перевозок.

Первенец реактивной пассажирской эры в Аэрофлоте — на вечной стоянке в аэропорту Внуково.



«ВНУКОВО — ЛЮБОВЬ МОЯ...»

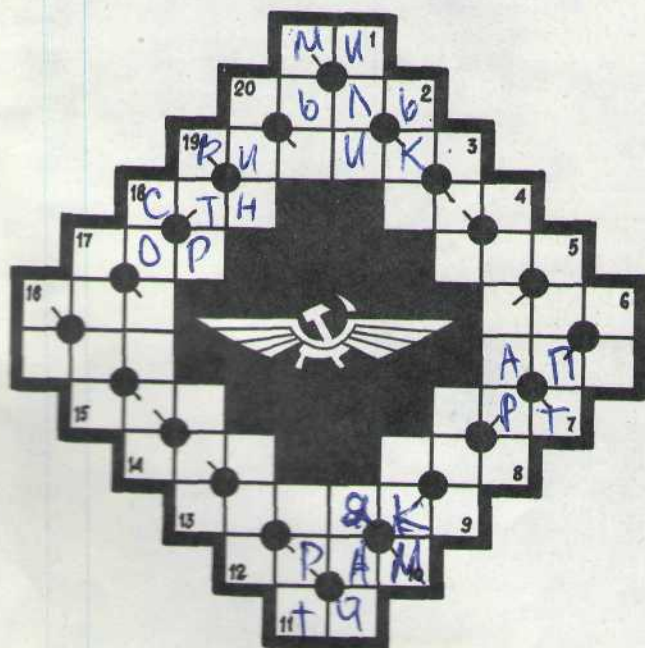


КРОССВОРД

(Впишите в клетки слова по ходу часовой стрелки, начиная со штриха)

- Советский конструктор вертолетов.
- Подвижная поверхность, создающая аэродинамические силы и моменты для управления самолетом в воздушном пространстве.
- Направление движения самолета.
- Положение самолета, при котором вертикальная плоскость его симметрии отклонена от вертикали к земной поверхности.
- Дважды Герой Советского Союза, генерал-лейтенант авиации, заслуженный военный летчик СССР.
- Продовольствие, выдаваемое военнослужащим.
- Лестница, по которой пассажиры попадают в самолет.
- Степень отличия.
- Цветной шнурок, оторочка по краям или швам предметов форменной одежды военнослужащих.
- Специальная радиостанция, с помощью которой экипаж ведет самолет по маршруту.
- Американские братья-изобретатели, авиаконструкторы и летчики.
- Атмосферные осадки.
- Возможная опасность.
- Сильный холодный ветер, направленный с прибрежных невысоких гор на море.
- Мощная тонкостенная балка, предназначенная для окантовки больших люков фюзеляжа самолета.
- Быстрота осуществления, исполнения чего-либо.
- Атмосфера, голубая воздушная оболочка, окружающая землю.
- Гибкое изделие, свитое из стальных проволок, растительных или синтетических волокон.
- Приспособление в виде лопастей на вращающейся оси.
- Неподвижная вертикальная часть хвостового оперения самолета.

Составил Б. БОЛДЫРЕВ.



РЕКЛАМА

**АЭРОПОРТ ВНУКОВО —
КРУПНЕЙШАЯ АВИАГАВАНЬ СТРАНЫ.
ПРИЛЕТ И ВЫЛЕТ: ЕЖЕДНЕВНО БОЛЕЕ 170 РЕЙСОВ.
В ЧАСЫ «ПИК» — 30 ТЫСЯЧ ПАССАЖИРОВ В СУТКИ.
ВНУКОВО ГОСТЕПРИИМНО ВСТРЕТИТ И ПРОВОДИТ
ВОЗДУШНЫХ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ.**

