

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

11 '88

МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 0130—2701



**СЛАВА
ВЕЛИКОМУ
ОКТЯБРЮ!**



Фото В. ТИМОФЕЕВА

НАРВА-88

ровать допущенные ошибки, а также познакомиться с техникой выполнения комплекса фигур ведущими спортсменами — членами сборной команды страны. И, как отметили парашютисты, это была хорошая учеба.

Нелегкие испытания выпали на долю участников VII международных соревнований по классическому парашютизму на приз журнала «Крылья Родины». И главным виновником тому оказалась непогода: облачность буквально ползала по крышам домов, зачастую извергаясь проливным дождем.

Нужно отметить, что только благодаря умелой организации летной работы, настойчивости судейской коллегии и пониманию участников мы смогли использовать малейший просвет в небе и провести соревнования почти по полной программе.

Хозяева постарались сделать все, чтобы и эти нудные дождливые часы провести с пользой для дела. Участникам была предоставлена возможность просмотреть видеозаписи прыжков на акробатику. Они смогли увидеть свою работу в свободном падении, сами оценить ее, проанализи-



За главный приз журнала «Крылья Родины» боролись команды-победительницы зональных и республиканских соревнований:

- Алма-Атинского АК,
- Арсеньевского АТСК,
- Брестского АТСК,
- Вильнюсского АК,
- Днепропетровского АСК,
- Донецкого АСК,
- Душабинского АК,
- Кумертауского АТСК,
- Нарвского АТСК,
- 3-го Московского АК,

а также команды парашютистов города Задар (СФРЮ) и Финляндии.

Всего 50 мужчин и 37 женщин.



Фото Ю. Кеудуса.

К сожалению, до сих пор в клубах нет видеозаписывающей аппаратуры. Хотя наша промышленность и выпускает видеоманитофоны, но их нигде не купишь по безналичному расчету.

Уверена, без современной техники, позволяющей фиксировать работу воздушного акробата, и научного подхода к тренировкам, невозможен прогресс в этом виде прыжков, невозможно повысить мастерство. Не потому ли даже у призеров среднее время выполнения комплекса невысокое — у женщин около 8,0 с, у мужчин — 7,7 с. Показатели остальных участников значительно ниже. Причем на протяжении многих лет этот уровень подготовки словно законсервировался по этому упражнению.

Думаю, вопрос централизованного обеспечения клубов видеоаппаратурой необходимо серьезно обсудить в Управлении авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР, Федерации парашютного спорта, особенно на научно-техническом комитете. И нужно решить его незамедлительно. При желании, не сомневаюсь, выход можно найти. Нужно помнить, что именно в клубах растет наша смена, из клубовской молодежи черпает свой резерв сборная команда страны.

Наши гости — югославы и финны с большим интересом изучали технику выполнения прыжков советскими спортсменами по акробатике. Мастер спорта, рекордсмен мира инструктор 3-го Московского городского аэроклуба ДОСААФ Александр Парфенов поделился своим опытом, провел занятия с ними на тренажере с использованием подвесной системы. В свою очередь, зарубежные гости предоставили возможность познакомиться с их парашютной техникой, совершить на ней прыжки. Клубная команда из города Задар (СФРЮ) в основном пользовалась парашютами отечественного производства известной фирмы «Клуз» ПС-02, а также «Пара-Фонл» (США), У финнов в основном «Пара-Фонл», «Вектор» (США), «Магнум» (Франция) и один парашют собственной конструкции, с которым совершал прыжки

его автор сборщик мебели Э. Летьенен, имеющий на счету более 1100 прыжков.

С радостью можно сказать, что в прыжках на точность приземления достигнут определенный успех: у мужчин — 82, у женщин — более 52 процентов приземлений в «цоль» (диаметром 3 см) или с отклонением от него не более 5 сантиметров, что почти на 10 процентов лучше показателей прошлых годовных состязаний.

Об этом говорят и такие цифры — 13 человек показали результаты выше норматива мастера спорта международного класса, более половины участников превысили требования на мастера спорта или кандидатского минимума.

По двоеборью впервые нормативы мастера спорта выполнили К. Зябликов (3-й МГАК), Ю. Яценко (Кумертау), П. Кивинен (Финляндия), кандидата в мастера спорта — М. Мялки (Финляндия).

В общекомандном зачете главные призы журнала «Крылья Родины» завоевали парашютисты Донецкого АСК (первое место), 3-го Московского городского аэроклуба ДОСААФ (второе место), им же вручен переходящий кубок имени заслуженного мастера спорта СССР П. Сторчиенко за лучший результат в акробатике, Брестского АТСК (третье место).

По двоеборью призерами среди женщин стали: 1. С. Журавлева (Кумертау), 2. Г. Кабатова, 3. М. Мухортова (обе — Москва). Кстати, все трое показали результаты выше норматива мастера спорта международного класса, так же, как и победитель в мужском первенстве А. Нечехин (Брест).

Соревнования прошли на высоком организационном уровне. Это подчеркнули руководители делегаций Югославы В. Радулич и Финляндия Э. Сааринен, ответственный секретарь Федерации парашютного спорта СССР Т. Косовская, представители команд. Участники смогли ознакомиться с историей и достопримечательностями старинного города Нарва, посетить местный театр, посмотреть документальный фильм о работе «ЭКСПАРКа» на Северном по-

люсе, приобрести различные сувениры с символикой соревнований.

Нарвская встреча показала, что участие зарубежных парашютистов придало соревнованиям большую значимость, повысило ответственность каждого участника за свой результат и выступление команды в целом. Кроме того, она способствовала расширению дружественных связей между спортсменами разных стран. И все выказали желание, чтобы эти соревнования на приз журнала стали началом регулярных встреч между лучшими клубами не только нашей страны, но и Европы.

Бернадета Васина,
главный судья соревнований

От редакции. Редколлегия журнала «Крылья Родины» выражает благодарность ЦК ДОСААФ Эстонской ССР (председатель А. Рейнтэм), организационному комитету (председатель В. Лысенко), горкому ДОСААФ (председатель В. Спиридонов), коллективу Нарвского АТСК (начальник А. Вишнев) за активную помощь, оказанную при подготовке и проведении соревнований на приз журнала «Крылья Родины».

СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Упражнение № 1. Индивидуальные прыжки на точность приземления (сумма 5-ти обязательных прыжков, 1-го полуфинального и 1-го финального): женщины — 1. С. Журавлева (Кумертау) — 0,07 м; 2. С. В. Холодная (Днепропетровск) — 0,07 м; 3. Г. Кабатова (Москва) — 0,08 м; мужчины — 1. В. Козак (Арсеньев) — 0,03 м; 2. А. Нечехин (Брест) — 0,05 м; 3. Г. Олейник (Донецк) — 0,06 м.

Упражнение № 2. Индивидуальная акробатика (2 прыжка): женщины — 1. И. Степанова (Алма-Ата) — 7,4 и 7,97 с (время указано с учетом штрафа); 2. С. Журавлева (Кумертау) — 8,37 и 7,77; 3. М. Мухортова (Москва) — 8,2 и 8,4; мужчины — 1. А. Нечехин (Брест) — 7,7 и 7,27; 2. Г. Олейник (Донецк) — 7,6 и 7,67; 3. П. Кутузов (Донецк) — 8,0 и 8,5 с.

Двоеборье: женщины — 1. С. Журавлева (Кумертау) — 3 очка; 2. Г. Кабатова (Москва) — 7; 3. М. Мухортова (Москва) — 8; мужчины — 1. А. Нечехин (Брест) — 3; Г. Олейник (Донецк) — 5; 3. В. Козак (Арсеньев) — 9.

Упражнение № 3. Групповые прыжки на точность приземления: женщины — 1. Брест — 1,10 м (сумма 5-ти прыжков); 2. Донецк — 1,17; Москва — 1,56; мужчины — 1. Арсеньев — 0,36; 2. Донецк — 0,64; 3. Финляндия — 0,67 м.

Общекомандное первенство: 1. Донецкий АСК (Т. Курусь, Е. Бражник, Е. Блошко, О. Бойко, Г. Олейник, Ю. Осичный, П. Кутузов, В. Бражник) — 13 очков; 2. 3-й Московский городской аэроклуб (М. Мухортова, М. Бузданова, Е. Левыкина, Г. Кабатова, А. Антонов, С. Гусенков, К. Зябликов, Ю. Лысак) — 17; 3. Брестский АТСК (А. Тихманович, Н. Шелемова, Л. Ключук, Т. Нечехина, И. Косанов, А. Яцук, Г. Абаревич, А. Нечехин) — 26; 4. Арсеньевский АТСК — 26; 5. Днепропетровский АСК — 29; 6. Кумертауский АТСК — 35; 7. Душанбинский АК — 41; 8. Вильнюсский АК — 51; 9. Алма-Атинский АК — 52.



14 ЧЕМПИОНАТ МИРА ПО ВЫСШЕМУ ПИЛОТАЖУ

На 14 чемпионате мира по высшему пилотажу первенство оспаривали 8 мужских и 3 женские команды. 40 лучших воздушных акробатов планеты (14 из них — женщины) демонстрировали свое мастерство. По сравнению с другими соревнованиями такого ранга количество участников было не велико. Но в Ред-Дир, небольшой канадский городок, прибыли летчики, твердо рассчитывающие быть в числе призеров.

Наша команда завоевала две золотые медали. Чемпионами по первому и четвертому упражнениям стали Наталья Сергеева и Ирина Адабаш. В числе призеров Николай Никитюк (серебряная медаль), Юргис Кайрис («серебро» за четвертое упражнение, «бронза» за второе и многоборье). По четыре наших спортсмена среди мужчин и женщин вошли в десятку лучших пилотов мира. Командное первенство за спортсменами США. Наши — на втором месте, французы — на третьем.

Абсолютным чемпионом мира среди мужчин стал Генри Хейг, шестидесяти-четырёхлетний американский миллионер. Среди женщин высший титул завоевала французская стюардесса Катрин Моурни.

Материал о 14 чемпионате мира читайте на 18 стр.

Торжественно открылся в Ред-Дире чемпионат мира. Впереди колонн шли эмблемосцы клубов Канады. Справа (внизу) на снимке: советская делегация. На аэродроме состоялся авиационный праздник.

Золотыми медалями отмечены спортсменки Наталья Сергеева (снимок сверху) и Ирина Адабаш. Они одержали победы в первом и финальном упражнениях.





КОГДА ИДУТ НАВСТРЕЧУ ТРУДНОСТЯМ

На Ессентульский аэродром северный ветер внезапно пригнал слонящую кученку. Пошел мелкий дождь. Но горизонтальная видимость осталась в пределах нормы. Заместитель начальника по летной подготовке Виктор Тимофеевич Исмаильчук, выпускник Волчанского училища, распорядился проводить предполетную.

— Перестройка, — лаконично пояснил он, — стремимся уплотнить время. Рискуем ввести скользкий график: курсантов вызываем на полеты при первой возможности.

От непогоды я спрятался в первый попавшийся домик — бытовку техников. Через окошко видны летное поле, стоянка «яков», машина СКП с антенной, а также просторное светло-серое здание с широкими, сияющими частотой окнами. Механики не без гордости пояснили:

— Резиденция парашютистов. Дали бой долгоострою! Если бы не Александр Иванович Нарыжный — ничего бы, пожалуй, не получилось. Упорный человек. Народ за ним пошел, люди поверили в его «затею».

Они говорили о командире парашютного звена с уважением: был летчиком гражданской авиации, налетал около 8000 часов, имеет 2000 прыжков с парашютом, являлся тренером и капитаном сборной Северо-Кавказского управления Аэрофлота... Но вот — загадка: без сожаления оставил Александр Иванович хорошо оплачиваемую должность и возглавил парашютное звено в АСК. Теперь мечтает перевести подразделение на полный хозрасчет и самоокупаемость.

Немало добрых слов было сказано труженниками аэродрома и о начальнике штаба — Леониде Михайловиче Тупалове. Вышедший военный летчик, он после армии пришел в АСК. Некоторые из знакомых искренне удивлялись: как же так, в другом месте зарплату давали больше... Сам Леонид Михайлович объясняет все просто — иначе не могу. Вся семья авиационная, связана с ДОСААФ. Жена — мастер спорта по парашютному спорту, сын летает на Як-52.

Слушая рассказы об активистах, вспомнил слова зампреда крайкома ДОСААФ по авиации заслуженного военного летчика СССР С. А. Сусняльцева: «Проблем в Ессентульском АСК, как и в большинстве авиаспортивных клубов, накопилось немало. Но есть у этого коллектива одна особенность: люди понимают самое главное — перестройку следует начинать с себя».

На стоянке, где крылом к крылу выстроились «яки», разговорился с десятиклассником Игорем Шенгелия, высоким, крепким парнем с добрым, доверчивым взглядом, как оказалось, старшим самолетного звена. Жизнь не баловала его: мама оклад имеет небольшой, а в семье еще двое — маленький брат и бабушка. Спросил у Игоря, как прошли курсантские годы в АСК, все ли надежды оправдались?

Он ответил: — Скоро выпуск. Все, о чем мечтал, пока сбывается. Освоил основы аэродинамики, метеорологии, самолетовождения, радиотехнического оборудования. Спасибо преподавателям и инструктору Александру Васильевичу Попову. Спокойный, уравновешенный, он хорошо знает и любит летное дело. Свою любовь передает нам, курсантам.

— Что за ребята среди твоих товарищей?

— Хорошие друзья, толковые, дружные — Андрей Бабаскин, Костя Анищенко,

Андрей Сидоренко, Саша Грибанов... К занятиям, полетам относимся серьезно. В зимнюю слухоту, весеннюю распутицу каждый свободный день — на аэродроме. Потому что твердо решили — будем военными летчиками! Ну, а трудности? Они, конечно, были, да и сейчас их немало. В домиках зимой холодно. Летная одежда, как правило, с чужого плеча. Не хватает учебников по авиационным дисциплинам... И все-таки летаем. Ради этого стоить потерпеть.

Посмотрел на Игоря: светлый комбинезон, черный шлемофон на голове, лицо серьезное. Такие они здесь, семнадцатилетние.

А он продолжил: — Теперь впереди экзамены в летные училища. Практический опыт у нас уже есть: выполняем пилотаж в зоне, полеты по маршруту. Мне хотелось бы поступить в Тамбовское или Балашовское. Товарищи собираются в Харьковское, Ейское, Черниговское...

— К сожалению, окончание авиаспортивного клуба для наших курсантов еще не гарантия поступления в военное авиационное училище, — провознес подошедший к нам начальник штаба Тупалов. — Много проблем. И конечный результат не всегда зависит от нас, хотя стараемся решить многие вопросы и с военкоматом — по распределению призывников, и с командованием училищ — по разрядкам на контингент из выпускников... Старшеклассники в период летних сборов должны у нас находиться в счет производственной практики. Формально есть разрешение горорго. Но попробуйте собрать ребят: в конце лета, когда стоит прекрасная погода для полетов, их направляют в колхозы на уборку урожая. Полетали парни недели две — вновь перерыв. На этот раз их забирает к себе военкомат для проведения стрельб. Замечено, что горорго охотно «охватывает» молодежь спортивно-оздоровительными мероприятиями, но со «скрипом» отпускает на те, что проводят авиаспортивный клуб, скажем, — прыжки с парашютом. Аргумент прост: «Они там сломают себе ноги, а нам головой отвечать».

— И от исполкома почти никакой помощи не получаем, — поддержал разговор Исмаильчук. — Через управление общественного питания приходится буквально выклянчивать обеды для курсантов, хотя мы исправно их оплачиваем. Отсутствие регулярного обеспечения отоплением, электроэнергией, нормальным питанием — все это в «пасиве» горисполкома. Питьевая вода — и та привозная. Медицинское обеспечение — от случая к случаю. Отсутствует серьезная профилактика. Подобное положение приводит к тому, что медкомиссии училищ нередко «бракует» наших выпускников по легко излечиваемым заболеваниям.

— Все эти бесконечные «мелочи», — замечает Тупалов, — изрядно нас нервничают, тормозят перестройку в клубе. А ведь настрой у людей боевой.

Да, действительно, атмосфера в клубе бойцовская. Особенно это чувствуется по деятельности командира парашютного звена Нарыжного. Вот уж истинно — энтузиаст! Он показал мне великолепное новое двухэтажное здание для занятий по парашютной подготовке, построенное, что называется, всем миром. Работали курсанты, инструкторы А. Загуменный, С. Шевченко, А. Иванов, О. Бунеев, А. Ковтун, спортсмены, в частности, член сборной страны мастер спорта международного класса Меккер Балаев. Они полностью поддер-

живают своего командира во всех начинаниях, зачастую необычных, экспериментальных. Например в том, чтобы сделать парашютное звено полностью хозрасчетным, не пользующимся дотациями ЦК ДОСААФ.

— Хозрасчет в АСК — это реальное ускорение перестройки! — убежденно сказал Нарыжный. И пояснил: — Основа работы — плановые задания ЦК, крайкома ДОСААФ. Остальное — наша инициатива. Мы начали бы с показательных выступлений в колхозах с отчислением средств в клуб. Другая статья дохода — сверхплановая подготовка начинающих парашютистов по договору с предприятиями. Необходимо решительно изживать материальную недостаточность. Нам нужны спортивные парашюты новых типов, видеоаппаратура, разнообразная экипировка для спортсменов, автомобилей или автобус. При хозрасчете мы смогли бы создавать реальный фонд зарплат для инструкторов, принять при необходимости дополнительные «единицы» специалистов на постоянную или временную работу.

— Считайте сказанное нашим общим мнением и с спортсменов, и тренеров, — поддерживает командира Балаев. — Нужны значительные капиталовложения для обновления техники, командировочных расходов, организации сборов...

— Как бы за эти хлопоты не забыть о подготовке контингента для ВДВ, — заметил я.

— Ну, здесь у нас все в норме! — парировал Нарыжный. — В Черкесске, Курсаевке, Буденновске и других населенных пунктах края мы подготовили за последнее время 235 призывников-десантников. На совесть поработали общественные тренеры В. Доценко, А. Морозов, С. Артамонов, С. Подсвилов, А. Борисов, В. Медуница — наши безотказные труженники.

...Погода улучшилась — и в небо один за другим подыались «яки». Начались обычные полеты — размеренные, четкие. Поднялся по трапу в полевой автомобиль СКП, прошел в командную рубку. За остеклением виден весь аэродром. Руководитель полетов Исмаильчук зорко наблюдал за летным полем и воздушной обстановкой.

— Не первый год мы бьемся, — сказал Виктор Тимофеевич, — чтобы решить задачи.

Я переспросил:

— Неотложные? Какие именно?

Он пояснил:

— Срочно требуется преподаватель по психофизиологической подготовке. Перед экзаменами по этому предмету в училище ребята уже заранее нервничают и очень часто получают «неуды». В итоге — прощайте, два года полетов! Разве не обидно? Или еще два «недоразумения». Военкоматы часто направляют выпускников АСК... в пехоту или морские части. А при приеме в вузы ВВС предпочтение отдается... суворовцам. А куда идти ребятам, окончившим авиаспортивный клуб? Душа за них болит. Ведь мы их учим летать и любить небо. Да и средств на подготовку каждого курсанта расходуется немало. Об этом тоже не следует забывать.

В динамике раздался знакомый голос курсанта Шенгелия:

— Я — «ноль восьмой», на исполнении. Разрешите взлет!

— «Ноль восьмой», взлет разрешаю! Будьте внимательней, на кругу еще две машины, — отдал команду Исмаильчук.

Як-52, убретая бег, пошел на взлет.

Е. ПОДОЛЬНЫЙ

Ессентуки



Забота о человеке, создании нормальных условий для труда и отдыха — одна из главных задач сегодня. От благосостояния людей, настроения, обстановки на рабочем месте во многом зависит успешная деятельность любого предприятия, учреждения, учебного заведения. Это исключительно важно для авиационных организаций ДОСААФ, ведь работа инструктора-летчика, парашютиста или техника самолета — ответственная, требующая не только глубоких знаний, но и особой внимательности. От четкого выполнения ими своих обязанностей зависит безопасность полетов и прыжков.

Как решаются эти проблемы в одном из авиационных клубов, рассказывается в публикуемом материале.

БЛИЖЕ К ЖИЗНИ, К ЧЕЛОВЕКУ

Вильнюсский аэроклуб имени С. Дарюса и С. Гиренаса недавно отметил свое 40-летие. За эти годы создана хорошая материально-техническая база: построено добротное двухэтажное здание, в котором разместились кабинеты, учебные классы, общежитие, буфет. Авиационная техника хранится в просторном ангаре. Есть гаражи, мастерские. Оборудованы стоянка самолетов, хранилище ГСМ. Проведена асфальтированная дорога.

При строительстве основных объектов ни один из предыдущих руководителей последнего двадцатилетия — З. Полинаускас, И. Жиленис, ни теперешний — Р. Пакас никогда не забывали о тех, кто здесь работает или будет трудиться завтра. При помощи Центрального комитета ДОСААФ Литвы приобретены комплекты домов стоимостью по 2100 рублей. Сотрудникам клуба были выделены земельные участки, специалисты-строители помогли заложить фундаменты и возвести каркасы домов. Сейчас имеется 18 коттеджей. Кроме того, закупили домики пчеловодов, в уютные комнаты превратили контейнеры от самолетов. Так что практически все обеспечены индивидуальным жильем на аэродроме. Многие летом живут здесь с семьями. Дети с малых лет приобщаются к авиационной технике, спорту.

Также оборудованы парашютный городок, теннисные, волейбольные и баскетбольные площадки. Рядом — финская и русская бани. При помощи шефов из Агропрома на ручейке вырыли котлован глубиной до шести метров, где образовалась запруда. Запустили в водоем рыбу. При клубе создали кружок, члены которого имеют право удить здесь рыбу в определенное время. Администрация приобрела три лодки, серфинг.

К 40-летию Вильнюсского аэроклуба ЦК профсоюза авиаработников выделил средства на пошив специальной формы для штатных работников.

Профком совместно с администрацией приобрел 90 пар кроссовок, спортивные костюмы, которыми обеспечиваются сборные команды клуба для занятий и участия в соревнованиях.

Благодаря заботе республиканского комитета профсоюза авиаработников выделяется потребное количество путевок в дома отдыха или санатории, для туристических поездок.

Словом, забота о человеке здесь в центре внимания.

Может создаться впечатление, что все сделано одним махом «волшебной палочкой», а мы только пользуемся благами. Но это не так. Я в клубе более 25 лет: вначале был спортсменом-парашютистом, потом инструктором, теперь — командир звена. Все выросло на моих глазах. Комплекс — плод огромного ежедневного труда коллектива аэроклуба, спортсменов. Причем здесь с первых шагов прививается серьезное отношение к порученному делу — выполнять все на совесть, доброту, красиво. Каждый спортсмен или работник вносит свою лепту в благоустройство аэроклуба, который на какой-то отрезок времени или на всю жизнь становится его вторым родным домом.

Большинство работников нашей организации — вчерашние спортсмены. Ныне руководит клубом мастер спорта, неоднократный чемпион СССР, призер многих международных встреч и чемпионатов мира Роландас Пакас. Инструкторы-летчики секретарь комсомольской организации Рамунас Даукас, Эдуардас Князявичюс, парашютисты Борис Шестерников, Стасис Чивилис — все бывшие спортсмены. Более тридцати лет работает здесь техник самолета И. Микелевич.

...Но не надо думать, создана база, работники обеспечены коттеджами, и проблем — нет. Есть они. В зимнюю пору не хватает раздевалок, сушилок, нет передвижной теплушки для технического состава, чтобы обогреться во время подготовки к работе самолетов. Людям приходится от стоянки ходить в буфет, благо там всегда имеется горячий чай или кофе, приготовленные спортсменкой-летчицей мастером спорта Иреной Вайцекаускайте.

Чтобы содержать базу в хорошем состоянии, необходим соответствующий уход за ней. Специальной бригады нет, поэтому все заботы по ремонту, уборке ложатся на наши плечи. За каждым звеном закреплен определенный участок, за который спрос такой же, как и за выполнение плана по учебной, летной или прыжковой работе. Бывает, что при подведении итогов социалистического соревнования снижаются показатели, например, за несвоевременную уборку территории. С одной стороны, правильно — дисциплина есть дисциплина и нарушать ее нельзя, с другой, за дополнительный труд, не связанный с прямыми обязанностями работников, администрация должна платить. Этот вопрос стоит у нас в профкоме на повестке дня, и будем добиваться положительного его решения.

Л. ТРУКШИН,
председатель профкома аэроклуба

От редакции. В октябрьском номере в статье «Между небом и землей» рассказывалось о Тбилисском аэроклубе. В этом — об опыте Вильнюсской учебной авиационной организации.

По своему статусу оба аэроклуба одиноким — самолетно-парашютные. Однако условия, в которых живут и трудятся люди, как видим, разные. Итоги работы — тоже...

Вильнюсский аэроклуб имени С. Дарюса и С. Гиренаса из года в год занимает ведущее место в стране. Трое спортсменов-летчиков — члены сборной команды страны, Юргис Кайрис стал золотым призером в финальном упражнении на чемпионате мира в Канаде. Представители Вильнюса не раз занимали высшую ступеньку пьедестала почета на чемпионатах страны и международных встречах. И парашютисты на хорошем счету. Любители спорта известны имена чемпионов СССР, рекордсменов мира и страны Римаса Кацюшкавичюса, Виталиуса Янушаускаса и Альгирдаса Римавичюса. В этом году команда столицы на зональных соревнованиях клубов прибалтийских республик завоевала право участвовать в финале на приз журнала «Крылья Родины». Не раз аэроклуб был местом проведения крупных международных состязаний, чемпионатов и всегда успешно справлялся с задачей.

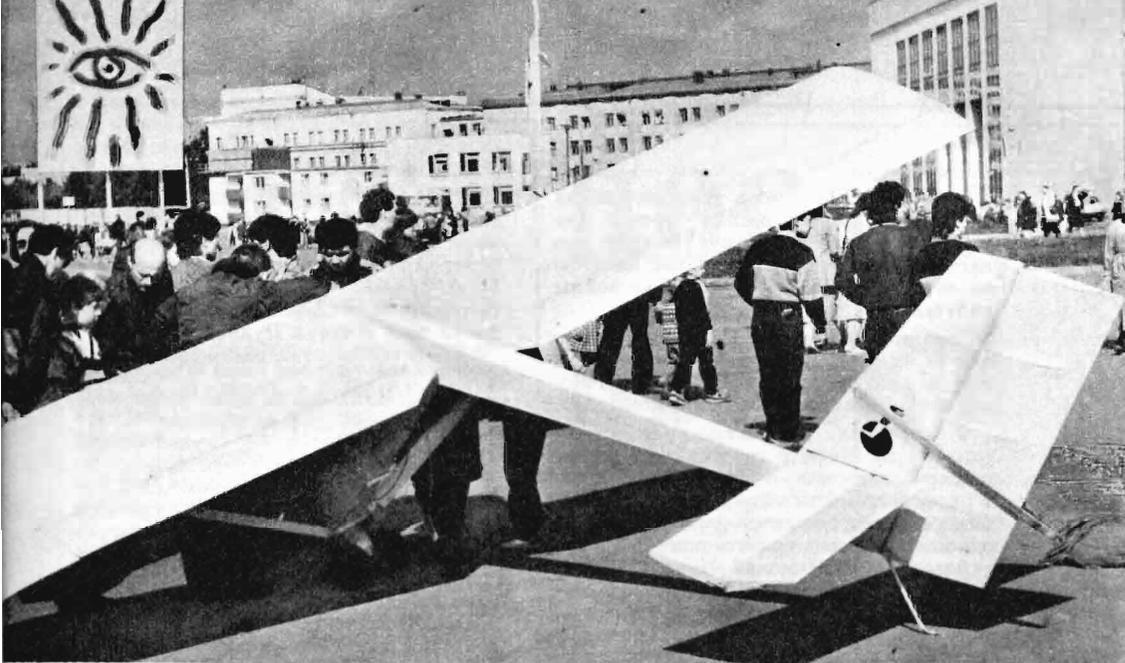
Не малая заслуга в этом Центрального комитета ДОСААФ Литвы (председатель Г. Тауринкас), Федерации авиационных видов спорта (председатель А. Карнавичюс, ответственный секретарь В. Ашмянскас), местных партийных и советских органов. Причем Вильнюсский АК не исключение, в республике более десяти авиационных организаций, в которых созданы хорошие условия для труда и отдыха работников и занятый спортом молодежи. При каждой из них есть школы юных пилотов, планеристов или парашютистов.

Совсем другое положение в Тбилисском АК, хотя, если учесть климатические условия, он имеет значительное преимущество — здесь гораздо больше солнечных дней, чем в Прибалтике... Значит, и работать можно эффективнее. Однако и летчики, и парашютисты подготовлены здесь слабо. Руководство клуба нередко испытывает трудности при формировании республиканской команды на всесоюзные или зональные соревнования.

Что мешает нормальной работе этой учебной организации: нерадивость сотрудников или невнимание к ней вышестоящих комитетов оборонного Общества?

Свое отношение к аэроклубу четко высказал председатель ЦК ДОСААФ Грузии генерал-майор авиации Г. Нанейшвили: «Мы даже оторвали средства от своих организаций и отдали аэроклубу». А разве Тбилисский АК не «их» организация? Не потому ли он находится в роли пасынка, не потому ли бегут из него люди, как с тонущего корабля... Неуклюжесть штатных должностей, текучесть кадров... База есть, но нет настоящего хозяина, нет заботы о людях. Было время, когда аэроклубовцы стремились поднять авиационный спорт на должный уровень, однако в ЦК ДОСААФ республики почти всегда встречали равнодушные, непонимание. Нередко слышали упреки: «авиаторы — это иждивенцы». И опускались у людей руки, и оставался авиационный спорт в загоне. Возникает вопрос: может, и этот, единственный в республике аэроклуб не нужен? Что скажет на это молодежь Грузии, ЦК ДОСААФ республики, руководство аэроклуба?

Редакция просит активистов из других авиационных организаций рассказать на страницах журнала, как у них идет перестройка работы, какие проблемы стоят на пути решения вопросов воспитания молодежи, улучшения условий труда и быта работников клубов.



«КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» — НА ВДНХ СССР

Всех, кто бывал во второй декаде сентября на главной выставке страны, встречала оригинальная эмблема проходивших на ВДНХ СССР Дней



Буквально «забросали» вопросами летчика-космонавта СССР Игоря Волка. Но ни один он не оставил без ответа.

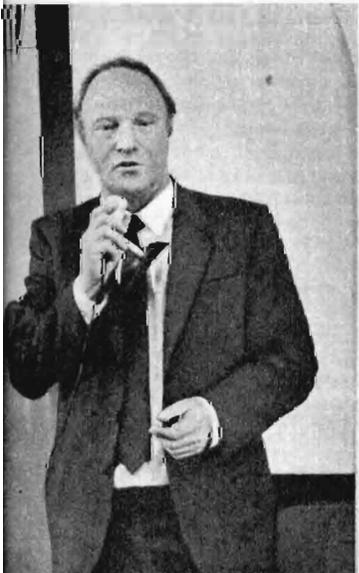
журналов — глаз с разбегающимися от него разноцветными лучами. Эмблема и лаконична и многозначительна, как разнообразен сам мир человеческих взаимоотношений, чувств и интересов. Она — словно намек на естественное желание познать непознанное.

На главной аллее, площадях выставки — своеобразное театрализованное шествие. Кругом пестрое многоцветье национальных костюмов. На импровизированных эстрадах перед павильонами грянул необычный праздник — Дни

Жаркие дискуссии разгорелись в зале: будущий авиатор (слева) и летчик-испытатель писатель Игорь Шелест.

Роман Таскаев и Анатолий Квочур (справа). Послушный их воле, могучий МиГ-29 произвел фурор на международном авиасалоне в английском городе Фарнборо.

журналов. Пожалуй, впервые в истории советской журнальной периодики мы стали не только свидетелями, но и действующими лицами такого не-



бывало по масштабам мероприятия, в котором приняли участие практически все популярные издания — и литературно-художественные «толстые» журналы, и общественно-политические, и молодежные, и отраслевые, и детские... Приятно отметить, что в столь солидной компании не затерялся и наш массовый авиационный журнал «Крылья Родины».

Сотрудники редакции встречались с читателями и на Октябрьской площади ВДНХ, где были развернуты стенды с фотографиями и чертежами последних новинок авиации, толпы ребят собирались вокруг самодельных планеров, сделанных в куйбышевском клубе «Полет». На большой эстраде развевался пестрый парашют, а опытные мастера рассказывали об этом популярном виде спорта.

Не меньший интерес вызвал и устный выпуск журнала «Крылья Родины», который проходил в павильоне «Здоровье». В гости к читателям пришли летчик-космонавт СССР Игорь Волк, известный писатель летчик-испытатель Игорь Шелест, обладатель диплома № 1 летчика-любителя Николай Громцев, триумфаторы Фарнборо Анатолий Квочур и Роман Таскаев, поразившие английскую публику демонстрационными полетами на МиГ-29, прославленный летчик-испытатель Степан Микоян, работавший с А. Н. Туполевым Максимилиан Саукке, руководящие работники ЦК ДОСААФ СССР, среди них — Юрий Новиков. В зале можно было встретить и убежденного сединами ветерана, и действующих летчиков и парашютистов, и совсем юных поклонников авиации. Вопросам, казалось, не будет конца. Особенно много их досталось Игорю Волку, порой самого неожиданного характера. Почти три часа длилась встреча, и никто не хотел уходить...

В празднике журнала приняли участие казанский женский ансамбль эстрадной музыки «Фантазия» под руководством заслуженного работника культуры ТАССР Эрика Фатхутдинова, детский танцевальный ансамбль из Кишинева «Фокушор», популярный бард Давид Усманов, покоривший публику своими новыми песнями.

Редакция журнала выражает всем им свою признательность. Благодарим мы и наших читателей, пришедших в эти погожие осенние дни на ВДНХ СССР. И, не прощаясь, говорим: «До новых встреч, дорогие друзья!»

Лев КУЛЕШОВ
Фото Е. Гордона и Д. Грипюка

ЗДЕСЬ ШЛИ БОИ...

О Дмитрие Татаренко снимали фильмы, рассказывали известные писатели, сверстники-однополчане с благоговением говорили о нем как о герое Гангута, Ханко, рыцаре Балтийского неба. Мне давно хотелось познакомиться с прославленным летчиком, ныне генералом авиации в отставке. И вот я у него, в уютном доме в Кисловодске...



Мы долго сидели в палисаднике, в тени фруктовых деревьев. Видя, с каким любопытством и интересом слушаю его, Дмитрий Митрофанович разговорился. Рассказывал, как мальчишкой зачарованно смотрел на кружившие в небе самолеты, как пришел в аэроклуб, как потом, когда грянула война, попал в авиацию.

Он широко улыбнулся, вспоминая слова Сергея Рябушкина — своего командира, в шутку прозвавшего его за пышные, черные кудри цыганчиком.

— Увидел бы меня Сергей, когда я поднимался из шахты на-гора, не удержался бы, воскликнул: «Вот это настоящий цыган!» Одни глаза да зубы на лице видны после смены. Я до войны работал навалотбойщиком.

Закалка, которую Татаренко получил в шахтах Донбасса, пригодилась ему в дни суровых испытаний в блокадном Ленинграде, балтийском небе.

О летчиках, охранявших небо над городом на Неве, с гордостью и восхищением говорили тогда ленинградцы и красноармейцы Волховского и Ленинградского фронтов. Не случайно одного из героев своего романа «Балтийское небо» Николай Чуковский назвал Татаренко. Будучи корреспондентом газеты «Летчик Балтики», писатель не раз бывал в авиационном полку, встречался с однополчанами пилота. Здесь услышал впервые от командира Рябушкина ласковое «наши цыганчата». Их, мужественных и смелых соколов, было в полку девятнадцать. Как и для вольных птиц, небо стало для них родной стихией. Фашисты страшились встречи с ними, не выдерживали ошеломляющего натиска истребителей.

Мы сидели и говорили, как давние друзья. Неподдельным добродушием искрились молодые глаза Татаренко, вот только через черноту волос пробилась седина. Годы летят, их не остановить.

Дмитрий Митрофанович с теплотой и благодарностью вспоминал Лунина, Кузнецова, Рябушкина, чьи находчивость и мужество были для него примером. Много героических страниц в боевой истории гвардейского полка, но одна из них памятна особо — защита полуострова Ханко, именовавшегося в прошлом Гангутом.

Ханко оказался для гитлеровцев крепким орешком, хотя его гарнизон состоял из стрелковой бригады, инженерно-строительной части, погранотряда, береговой артиллерии и небольшой авиационной группы. В первые дни войны вражеские самолеты совершали непрерывные налеты на базу.

Однажды восемь «юнкеров» прорвали наш противовоздушный заслон и устремились к Ханко. Неожиданно навстречу им из-за облаков вынырнули краснозвездные истребители. Впереди группы шли Голубев и Татаренко.

Дмитрий уже видел, как на фюзеляже и на плоскостях одного из «юнкеров» все отчетливее выделяются недавно совсем незаметные, расплывчатые кресты. Вот враг под крылом самолета Татаренко. Дмитрий немного сбавил газ, подвинул шлем на затылок. Медлить нельзя! Нажал гашетку пулемета. Огрызаясь очередями, «юнкер» увертывался от атак истребителя. Маленький юркий «як» сновал вокруг тяжелой машины, пока она не вспыхнула. «Еще один закончил свои «победные» выражи в балтийском небе», — подумал, провожая взглядом падающую в море машину, Татаренко.

Ни на один день не оставляли гитлеровцы в покое защитников Ханко: с земли их обстреливала артиллерия

противника, с воздуха терзали самолеты. По первому зову герои-летчики поднимали в воздух свои машины, не давали немецким бомбардировщикам сбрасывать бомбы на землю героического полуострова. О них, защитниках Ханко, писал поэт Михаил Дудин:

Здесь шквал огня всю землю
исхлестал,
Здесь шли бои на суше и на море.
Здесь кровь лилась, и здесь
гудел металл,
И все-таки скалою среди скал
Стоял Гангут на Северном

просторе.
...Мы сидим и листаем альбом. Фотографии — память о прожитых годах, солдатских окопах, воздушных боях. Хотя и зарубцевались раны, позабыты подробности многих боев, но память о войне живет — осколком, шрамом, ноющим к непогоде, недопетой песней, треугольником фронтового письма, хранящегося в семейном альбоме. Память сердца хранит имена погибших боевых друзей, радость побед и горечь утрат.

Я не знал никого из них. Разве по книжкам, кинолентам. Кто из нас, мальчишек военных лет, не завидовал им — людям в пилотках, летных шлемах, солдатских касках, сражающимся с ненавистным врагом.

И вот сейчас рядом со мной человек из легенды. Рассказывает о самом святом — пламенных днях защиты Родины, боевых друзьях-побратимах.

...Много дней и ночей шли кровопролитные бои за полуостров Ханко. В ноябрьские дни сорок первого защитники Москвы, восхищаясь подвигом гангутцев, писали в «Правду»: «Пройдут десятилетия, века пройдут, а человечество не забудет, как горстка храбрецов, патриотов земли Советской показывала примеры невиданной отваги и героизма».

Бои шли уже на подступах к Ленинграду. Гвардейский авиаполк, в котором служил Дмитрий, был переброшен на его защиту. Лейтенант Татаренко водил уже в это время звено «Лавочкиных».

В ожесточенных боях в районе Снявина «юнкеры» в сопровождении «мессеров» пытались прорвать оборону, чтобы бомбить наши аэродромы, артиллерийские и зенитные позиции.

Утром, когда над горизонтом еще висела сизая дымка тумана, восьмерка «Лавочкиных» взмыла ввысь. У командира звена Татаренко ведомым на этот раз был Рябушкин. Долгие дни и месяцы войны они не расставались друг с другом, делили радости и невзгоды, научились понимать друг друга без слов.

Как только «Лавочкины» оказались в заданном квадрате, из-за облаков на них устремилась десятка «юнкеров» в сопровождении «мессеров». На радужные времена не оставалось: надо принимать бой, враг не должен долететь до Ленинграда. Командир эскадрильи покачал крыльями — атакуем!

Разделившись на два звена, «Лавочкины» набирали высоту. Звено Татаренко отсекало «мессеров» от бомбардировщиков, другое вступило в схватку с «юнкерами».

В ключьях седых туч сновал один из «мессеров». «Что за виражи выделяет гитлеровец? — мелькнула мысль у Дмитрия. — Перехитрить хочет, отвлечь. Не выйдет». Круто развернув свой истребитель, Татаренко пошел в лоб ведущему «мессеров». Пальцы привычно нажали гашетку, и длинная очередь настигла врага. Его машина вспыхнула и, объятая планемем, упала на землю.

Татаренко продолжал атаку. Ему удалось зайти в хвост другому вражескому истребителю. Вот он в сетке прицела. Казалось, точная пулеметная очередь прошла самолет противника — он перевернулся через крыло и камнем полетел вниз. Но нет, враг схитрил, сделал вид, что подбит. Теперь он пошел на боевой разворот, приближаясь к красноезвездному истребителю. Он умело маневрировал, уводя свою машину от огня, стремясь выйти в хвост советскому летчику. Татаренко резко развернул самолет и снова пошел в лоб «мессеру». Гитлеровец пытался свернуть, но в эти мгновения Рябушкин меткой очередью поразил врага.

В тот день ни один гитлеровский самолет так и не долетел до цели, не сбросил бомбы на город Ленина. А на аэродроме с нетерпением ждали возвращения смелых соколов из звена Татаренко. В воздух полетели пилотки, когда они приземлились. Никто не обратил внимания, как к Дмитрию подошел Николай Чуковский, по-братски обнял героя: «Ленинградцы благодарят вас». Потом крепко пожал руки боевым друзьям Татаренко.

В потрепанной летной книжке Дмитрия появились новые строчки и цифры боевых вылетов, уничтоженных самолетов. Уходили крылатые парни за облака, в голубизну балтийского неба, дерзко и смело сражались, легко и радостно вздыхали, когда под крылом самолета показывалась родная база, под колесами шуршала земля. Но тяжело было на душе, когда сторали в небе, не долетев до дома, боевые друзья. Горечь утра не помнится и сегодня...

Это они приблизили заветный час Победы. 587 боевых вылетов совершил летчик Дмитрий Татаренко, 14 уничтоженных самолетов врага на его счету и 11 сбитых в групповых полетах.

Война откатывалась на запад, к границам Германии. Авиапункт, в котором командовал теперь уже эскадрилей Татаренко, оказывался всегда в самых горячих точках. Долог был путь к Победе. И когда из репродуктора донесся знакомый голос Левитана, все замерли на аэродроме, затаили дыхание. Помнит Дмитрий Митрофанович, как волнующе звучали слова: «Гитлеровская Германия повержена...» Они стояли с Голубевым, смотрели на ликующую счастливую толпу. На груди у обоих сверкали Золотые Звезды Героев. А в душе звенело: Победа! Победа!

Еще долгие годы после войны Татаренко не расставался с авиацией. Окончил академию, командовал авиасоединением, летал на реактивных самолетах, заботливо растил молодую смену авиаторов. Он счастлив, что питомцы продолжают летопись славных дел. А раз так, значит мир в надежных руках сыновей — достойных наследников своих отцов, людей огненного времени.

В. ЯНГАЗОВ

ПОСЛЕДНИЙ ВЫЛЕТ

Итак, завтра — домой. Казалось, ждали этого момента целую вечность, а когда он пришел, к горлу подступил ком: слишком многое теперь связывало с Афганистаном.

Экипаж вертолета Ми-8 расположился у своей машины. Командир капитан Виктор Коваль — высокий, широкоплечий, похожий на былинного богатыря. Летчик-штурман старший лейтенант Марат Касимов — небольшого роста, круглолицый, мобильный. Хозяин «миля», борттехник старший лейтенант Володя Горев — худощав, немногословен. Боевые друзья собирались готовиться к отправке. Вечером решили сходить в русскую баню, которую здесь же, за стоянкой, соорудили эскадрильские умельцы. А пока, впервые, может быть, беззаботно судачили о завтрашнем отъезде.

Подшел сосед по стоянке капитан Владимир Севастьянов. На его смуглом лице играла улыбка:

— Пляшите, братцы. Почта пришла!

Виктор Коваль с нетерпением протянул руку к конверту: узнал почерк жены Лиды, но в этот момент побежал солдат-посыльный из штаба. Произнес:

— Товарищ капитан, вас срочно вызывает командир!

Затем обратился к Севастьянову:

— Вас — тоже.

Все невольно переглянулись. Ведь на задания ходили парами. Севастьянов был ведомым у Ковалья. Значит — вылет. Но почему? Ведь оба экипажа — и Ковалья, и Севастьянова — должны уезжать домой, об этом уже объявили...

Командир эскадрильи, подполковник с пышными усами, которого все звали между собой не иначе, как Афанасьич, был немногословен:

— Надо высадить на перевале, вот здесь, — он обвел карандашом на карте район высадки, — группу засады. Ее задача — перехватить бандитские караваны с оружием.

Когда брали на борт десантников, Коваль увидел знакомого командира группы, высокого чернявого капитана. За время пребывания в ДРА Виктор высаживал его уже два раза. В Афганистане этого достаточно, чтобы почувствовать дружеское расположение к человеку, с которым вместе предстояло лететь в самое пекло.

В вертолете Коваль сказал командиру:

— А забирать тебя, капитан, наверное, будут другие. Мы ведь завтра уезжаем в Союз. Такие, брат, дела...

Десантник понимающе кивнул:

— Знаю. Да мы назад и не торопимся. Надо перекрыть перевал.

Они поднялись в начинающее темнеть, предвечернее небо. Вслед взлетела пара вертолетов огневой поддержки. Ее вел капитан Евгений Воронов из соседней эскадрильи, постоянный участник прикрытия.

Используя складки местности, группа вертолетов скрытно вышла в район высадки десанта. По горной дороге к перевалу двигались несколько грузовиков. Внезапно засверкали вспышки выстрелов. Огненные трассы зловец потянулись к вертолетам. Но летчики были начеку. Пара Воронова вырвалась вперед, довернула и обстреляла машины. Три грузовика сразу же загорелись, на них начали взрываться боеприпасы. Темные фигурки врагов разбежались во все стороны от дороги.

Направив свой вертолет в атаку, Коваль обстрелял душманов из пулеметов, не давая им вести огонь вслед паре Воронова. Теперь, несмотря на желание выполнить задание и быстро вернуться на базу, все будет сложнее. Оценивая обстановку, Виктор подумал: «Противник видел вертолеты. Высадить группу скрытно не удастся. Ведь район контролируется бандитами. Кругом скалы, и в случае неудачи десантникам некуда будет уйти». Здравый смысл подсказывал — вернуться с группой на аэродром.

Поднабрав высоты, Виктор поделился раздумьями с командиром группы. Чернявый капитан спокойно стоял рядом, казалось даже, что он был доволен развитием событий. Присутствие в районе высадки душманов, похоже, не пугало его, а наоборот, побуждало к немедленным действиям. Услышав мнение Ковалья, положил ему руку на плечо и ободряюще сказал:

— Все будет нормально. Ты только высаживай нас чуть подальше, а мы уж как-нибудь разберемся...

Вид офицера-десантника выражал готовность к немедленной схватке с бандитами. Виктор одобрительно посмотрел на него.

Вскоре нашли крошечную площадку среди острых скал. Зависли, выбросили веревочную лестницу. Десантники быстро покинули вертолеты. Вот мелькнула в камнях фигура их командира и исчезла, как тень. «Смелый! — с восхищением подумал о нем Коваль. — Молодой, толковый». Виктор по-хорошему позабывал его горячность и энергии. Такие люди вызывали в нем уважение. И прежде всего потому, что себя он к героям никогда не причислял, считал, что просто делает то, что положено.

После высадки группы Коваль почувствовал облегчение. Поддела сделана, ▶

теперь — домой! То, что группа была высажена без потерь, поднимало настроение. Начало удачное. А это уже кое-что да значит.

— Все должно быть хорошо, — сказал вслух Виктор.

...В казарме под веселую болтовню Марата Касимова, шутки товарищей Коваль читал полученное перед последним вылетом письмо Лиды. Она делилась своими переживаниями: не удалось устроить сынишку Сашу в детский сад, сейчас он болеет, а она вынуждена сидеть с ним дома; скачуют, ждут, просят его беречь себя.

Да, повезло Виктору с женой. Лида всегда была ему и советником, и другом, и опорой в жизни. В самые тяжелые моменты она находила простые слова, которые успокаивали, ободряли, помогали найти в себе новые силы... Долгим и трудным был путь Виктора в небо. После окончания десятилетки он два года подряд поступал в летное училище. Неудачно. Работал токарем на заводе «Импульс» в родном Пятигорске, мотористом в аэропорту, учился летать на планерах в аэроклубе ДОСААФ. В 1968-м наконец посту-



пил в Ейское высшее военное авиационное ордена Ленина училище летчиков имени дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта СССР В. М. Комарова. После окончания училища летал на сверхзвуковых самолетах. Потом врачебно-летная комиссия нашла скрытые дефекты здоровья. Пришлось переучиваться на вертолеты.

Виктор задумался. Сейчас, когда для него война, по сути дела, уже осталась за плечами, можно подытожить прожитое. За время пребывания в ДРА он видел немало людского горя и страданий, терял боевых товарищей, не раз смотрел смерти в глаза. А что же самое главное вынесет отсюда: то, что в жизни не все устроено гладко и хорошо, как хотелось бы? Виктор долго размышлял над этим. А когда засыпал, вдруг опять вспомнил о высаженной группе. Как они там в горах, в густой темени, на пронизывающем холодном ветру?

С утра все находилось в ожидании транспортного самолета. Впереди была долгожданная встреча с родными и близкими. И это наполняло сердце радостью и щемящей тоской.

И вдруг все рухнуло в одну минуту. Прибежал посыльный, возбужденно сообщил:

— Товарищи офицеры! Душманы на перевале зажали группу. Наши просят помощи!

Хватая с вешалки фуражку, Коваль успел заметить, как побледнел обычно невозмутимый Горев.

— Марат, Севастьянова в штаб! — крикнул Виктор и исчез за дверью.

Он шел быстрыми шагами, почти бежал. Мысли путались. Существовало неписанное правило: кто высаживает группу, тот ее и забирает. И кроме элементарного, что надо просто быть хорошо знакомым с местом высадки, Виктор видел в этом и высший смысл — ответственность за судьбу товарищей. Об этом и сказал Афанасьичу, когда предстал перед комэском. А домой, мол, еще успеем собраться...

— Спасибо, Витя, — только и сказал подполковник.

Через несколько минут пара Ковалья и Севастьянова взлетела в небо. Теперь письмо Лиды, болезнь Саши, предстоящий отъезд — все отступило на второй план. В голове билась одна лишь мысль: «Что с ребятами? Прдержатся ли?»

Чтобы сократить время, пошли напрямик через горы. Район высадки опознали по остовам обгоревших машин. Связались с группой по радио. Десантникам приходилось, видимо, нелегко. Командир группы, возбужденный боем, отвечал отрывисто, неразборчиво.

«Где же они?» — Коваль, не отрываясь, до рези в глазах всматривался в горы.

— Трасса слева! По нам работает ДШК, — определил Касимов и вдруг выкрикнул: — Вижу наших! Они справа!

Коваль бросил винтокрылую машину в крутую спираль. Севастьянов повторил его маневр. Вертолеты вихрем ворвались в пространство над полем боя. Камни, скалы, расщелины — все было окутано вспышками выстрелов, дымом от разрывов мин и гранат.

Коваль в отчаянии повел вертолет на крохотную площадку в ста метрах от группы. Едва сели, рядом на бугре взметнулись три разрыва от мин. Осколки ушли вверх склона. Горев обстрелял из носового пулемета появившихся впереди «духов». Высунув ствол автомата из кабины, Марат поддержал его. Офицер-десантник новой небольшой группы для прикрытия буквально прирос к гранатомету в боковом проеме, не давая душманам поднять головы. Теперь Коваль определил, что сели между нашей группой и бандитами. Об этом ему подсказал и Севастьянов с воздуха. Тогда Виктор залетел и зашел с другой стороны бугра, который был вытянут в форме подковы. Сознание четко выделило: если прижаться к противоположным сторонам «подковы», ее ширина позволит сесть парой.

Страха не было. Было лишь какое-то пронзительное желание побыстрее забрать группу. Виктор держал вертолет в подвешенном состоянии. Левое колесо было на склоне, правое висело в воздухе. Это позволило Севастьянову приткнуть свою машину к земле с другой стороны «подковы». Винты бешено молотили воздух. Теперь счет пошел на секунды.

Впереди опять появились бандиты. Офицер-десантник, увлекая за собой

бойцов, выскочил из вертолета и бросился вверх по склону, стреляя из автомата. Касимов и Горев, не отрываясь от оружия, яростно обстреливали гребень бугра. Коваль по-прежнему сжимал в руках управление, с ювелирной точностью удерживая вертолет, чтобы он не свалился в бездну. Приблизилась развязка.

Лица десантников, попавших в беду, промелькнули перед мысленным взором Ковалья. Вспомнились их командиры. Как он верил в благополучный исход! Сколько задора и отваги было в нем! И еще Виктор подумал, что если группа погибнет, а он останется жив, то никогда не сможет искренне радоваться жизни, смотреть в глаза Лиде и Саше.

Враги пошли вновь, их становилось все больше. Виктор почувствовал, как липкий противный холодок начинает ползти по спине. «Вот мы и в ловушке. Отсюда не выбраться, — мелькнула нехорошая мысль. — И взлетать поздно — разрежут очередями на части».

И вдруг за гребнем густо забухали хлопки гранатных разрывов, затрещали «акаэмы», волной прокатилось лихое «ура». А вскоре на склоне, стреляя на бегу и оттесняя душманов к расщелине, появились наши десантники — «полосатые дьяволы». Минута, другая — и оба вертолета заполнены людьми. Краем глаза Коваль увидел, что последний на борт вскочил Горев.

— Командир, уходим! — нетерпеливо крикнул Марат по переговорному устройству, торопливо меняя магазин автомата.

— Подожди! — строго сказал Коваль. И тут же в эфир: — 527-й, сколько взял на борт?

— Четырнадцать, — отозвался Севастьянов.

«У меня двенадцать, плюс убитый, — подумал Коваль. — Теперь все на месте».

И тогда в эфир полетело:

— Вахлая, я — 526-й, задание выполнили, взлетаем.

«Ну, родные мои, Лидочка и Сашок, выручайте!» — сказал Виктор сам себе, как заклинание.

Под грохот выстрелов — бандиты, придя в себя, вновь открыли пальбу из-за бугра, наши отвечали бортовым оружием, — Коваль оторвал вертолет от земли. На высоте человеческого роста осторожно повел машину между камнями и скалами вниз по долине. Вот показалась широкая гладь водохранилища. Виктор видел, что Севастьянов неотступно следует за ним. Вертолеты набрали высоту и взяли курс на аэродром.

Кто-то обнял Ковалья за плечи. Он на мгновение обернулся и увидел командира группы десантников, отчаянно го капитана. От него крепко пахло порохом, каким-то особым блеском сияли усталые глаза.

Только сейчас Виктор позволил себе немного расслабиться, откинулся на спинку кресла. Глядя в проплывающий внизу афганский пейзаж, он вдруг ясно почувствовал, что теперь уже наверняка скоро будет дома, и счастье, прежде такое призрачное и хрупкое, наконец-то стало осязаемым, реальным.

Гвардии капитан
В. СЕМИГАНОВСКИЙ

ПЛАМЕННЫЙ ПАТРИОТ

28 октября 1941 года в районе Куйбышева по личному распоряжению Берии в числе двадцати человек были злодейски убиты Герой Советского Союза генерал-лейтенант авиации П. В. Рычагов и его жена, известная летчица майор М. П. Нестеренко. Им не довелось участвовать в Великой Отечественной войне, но еще до ее начала Мария Петровна была награждена орденами Трудового Красного Знамени и Красной Звезды, а Павел Васильевич — двумя орденами Ленина и тремя орденами Красного Знамени...

Рычагов родился 2 января 1911 года в подмосковной деревне Нижние Лихоборы в семье крестьянина. Его служба в Красной Армии началась в 1928 году, когда он стал курсантом 2-й школы военных летчиков в Борисоглебске. После ее окончания длительное время служил в Житомирской авиабригаде. За личные успехи по овладению новой авиационной техникой старший лейтенант Рычагов был награжден орденом Ленина.

В июле 1936 года фашисты развязали мятеж в Испании. Гитлер и Муссолини оказали им военную поддержку. Поднимаясь с португальских аэродромов, германские и итальянские самолеты беспрепятственно сбрасывали на испанские города бомбы американского производства. Советские люди не могли остаться безучастными к судьбе простого народа. В числе первых интернационалистов старший лейтенант Рычагов во главе четырнадцати летчиков-добровольцев выехал в Испанию. Вместе с пилотами на пароходе через Средиземное море были доставлены 25 истребителей И-15. Фашистская авиация тогда господствовала в воздухе, борьба предстояла тяжелая и долгая.

4 ноября 1936 года в небе над Мадридом фашисты получили первый серьезный отпор. Группа Рычагова в ожесточенных боях сбила 2 бомбардировщика и 5 истребителей врага. На следующий день были уничтожены еще 1 бомбардировщик и 3 истребителя.

В день 19-й годовщины Великого Октября, к которому фашисты поклялись взять Мадрид, корреспондент «Правды» Михаил Кольцов записал в своем дневнике: на глазах восторженных жителей столицы маленькие, маневренные истребители «чатос», то есть курносые, И-15 вели успешный воздушный бой с фашистскими самолетами.

9 ноября на истребителях И-16 вступили в бой еще тридцать советских летчиков из Брянской авиабригады. «Чатос» и «москас» неизменно выигрывали воздушные схватки. Потери вражеских самолетов в это время примерно в семь раз превосходили наши. Но 15 ноября в жестоком бою Павел Рычагов был сбит. Изреченный пулями самолет потерял управление. Поняв, что спасти боевую машину не удастся, командир эскадрильи на высоте всего лишь 150 метров выбросился из кабины на парашюте и приземлился на бульвар Кастильяна в центре Мадрида.

Пересел на новый самолет, Рычагов продолжал сражаться с ненавидимыми фашистами. Герой Советского Союза генерал-майор авиации в отставке, участник боев в Испании, Г. Н. Захаров вспоминает: «Республиканским летчикам с ведущим повезло. Рычагов самой природой был создан для этой роли. Многие летчики умели прекрасно летать и отменно дрались, но совсем не каждый из них мог быть ведущим. То, что делал в бою Павел, не поддавалось объяснению, — это была его стихия, в которой раскрывался данный ему природой талант. Каждый раз во время сближения И-15 с группой противника Рычагов непостижимым образом угадывал единственный момент, когда следует нападать.»

В течение двух месяцев эскадрилья И-15 под его командованием сбила в районе Мадрида 36 немецких и итальянских самолетов, из них 6 уничтожены лично комэском. Постановлением ЦИК СССР от 31 декабря 1936 года за выполнение специальных заданий Советского правительства старший лейтенант П. Рычагов был удостоен звания Героя Советского Союза.

В 1937 году майор П. Рычагов возвратился в Советский Союз.

К этому времени горячей точкой планеты стала китайская земля. Наступая по всему фронту, японские милитаристы захватили Пекин, Тяньцзинь и Шанхай. Под натиском превосходящих сил противника китайские войска отступали в глубь страны. К концу 1937 года авиация Китая понесла значительные потери и, по существу, прекратила свое существование. СССР оказал народу этой страны военную помощь, передав в его распоряжение современную боевую технику. В Китай выехали советские летчики, советником был назначен Павел Рычагов.

С февраля 1938 года советские истребители-добровольцы во главе с капитаном А. Благовещенским вели напряженные воздушные бои над Уханем, Наньчаном, Ханькоу и обеспечивали длительную оборону этих городов. В день Красной Армии группа советских бомбардировщиков СВ под командованием капитана Ф. Польшина нанесла мощный внезапный удар по японской авиабазе на острове Тайвань, где были уничтожены за один вылет 40 японских самолетов и огромные запасы горючего.

Летом 1938 года на Дальнем Востоке развернулись события, которые славной страницей вошли в героическую историю нашей Родины. В конце июля, после ряда вооруженных провокаций на границе, японские самураи захватили советские высоты Заозерная и Безымянная в районе озера Хасан. На границе развернулось многодневное сражение, в ходе которого к участию в боевых действиях были привлечены 70 наших истребителей и 180 бомбардировщиков СВ и ТВ-3. Враг был изгнан, советская граница полностью восстановлена.

Есть запись разговора по прямому проводу Сталина с командующим Дальневосточным фронтом Маршалом Со-

ветского Союза В. К. Блюхером, который состоялся в начале августа 1938 года. Сталин, находившийся в Москве, требовал поднять бомбардировщики для сокрушительного налета на японские позиции. Блюхер отвечал, что в условиях нулевой видимости из-за сильного тумана он опасается поражения мирного населения на сопредельной полосе и потери большого количества своих самолетов, которые наверняка пойдут при посадке.

Сталин упрекал Блюхера и командующего ВВС Приморской группы Дальневосточного фронта Рычагова в нежелании воевать. Он неоднократно прерывал доклад маршала, а в адрес летчика сделал несколько оскорбительных замечаний, в частности, заявил, что тот умеет воевать лишь «против каких-то там фалангистов и марокканцев».

Такие замечания никогда бесследно не проходили... Однако последующий успех нашей авиации стал очевиден, и через два месяца Рычагов был награжден боевым орденом. Хуже было с В. К. Блюхером. За Хасан он ничем не был отмечен и вскоре трагически погиб... Зловещую роль в этом сыграл находившийся тогда на Дальнем Востоке и безграмотно вмешивавшийся в планы проведения контрудара начальник Политуправления РККА Л. Мехлис.

За отличия в советско-финляндской войне зимой 1939—1940 годов командующему ВВС 9-й армии комдиву Рычагову был вручен третий орден Красного Знамени. В августе 1940 года он, 29-летний генерал-лейтенант авиации, был назначен начальником Главного управления ВВС Красной Армии.

Как мог стать «врагом народа» воин и командир, столько воевавший за честь и свободу народов! Тем не менее, в апреле 1941 года по нелепому обвинению в «заговоре военных» Герой Советского Союза генерал-лейтенант авиации П. В. Рычагов был репрессирован.

Расправе подвергся не он один. Накануне и в самом начале Великой Отечественной войны был обезглавлен весь цвет советской авиации. Арестованы и уничтожены дважды Герой Советского Союза генерал-лейтенант авиации Я. В. Смушкевич, Герои Советского Союза генерал-лейтенанты авиации И. И. Проскуров, Е. С. Птухин, П. И. Пумпур, генерал-майоры авиации С. А. Черных, Н. А. Ласкин и Э. Г. Шахт, а также генерал-лейтенанты авиации Ф. К. Арженухин и К. М. Гусев и другие. Когда в первые дни войны советская авиация понесла неисчислимые потери, Сталин, чтобы остаться, как и прежде, великим и непогрешимым, свой просчет и вину звалили на авиационных генералов...

Теперь их честные имена реабилитированы, возвращены на свое почетное место в истории нашей Родины.

...Несколько лет назад Второй Ново-Михайловский проезд в Москве, где раньше находилась деревня Нижние Лихоборы, был переименован в улицу генерала Рычагова. В Центральном музее Вооруженных Сил СССР хранятся летная книжка Павла Васильевича, удостоверение Героя Советского Союза и депутатский билет № 444 Верховного Совета СССР 1-го созыва 1937 года. Осталось и самое главное — память в сердце народном.

В. ГОЛОВЕШКИН

АВИАЦИЯ — КОСМОНАВТИКЕ

В октябрьские дни народы всех континентов планеты с благодарностью вспоминали о великом научно-техническом подвиге нашей страны, которая тридцать один год тому назад запуском 4 октября 1957 года искус-

Успешный вывод на околоземную орбиту первого рукотворного небесного тела, его активное трехнедельное функционирование по научной программе стали мощным стимулом к развешиванию работ, направленных на создание все более совершенной ракетно-космической техники, расширение программ исследований космоса и его использования для земных нужд.

Колыбелью практической космонавтики, ставшей новой быстро развивающейся областью человеческой деятельности, была авиация и ракетная техника. Специалисты с авиационным образованием, особенно в первые годы становления космонавтики, стали костяком ее научно-конструкторских и инженерных кадров. Они творчески использовали при создании мощных ракет-носителей и космических аппаратов достижения аэродинамики, теории прочности и технологии производства тонкостенных легких металлических конструкций, устойчивости и управляемости летательных аппаратов и многое другое.

После рождения практической космонавтики авиация всемерно способствовала ее росту, становлению и развитию. Их взаимодействие и взаимное обогащение становились все многограннее и эффективнее. Примеров такого взаимодействия множество. Расскажу об одном, начальном, малоизвестном.

...1956 год. Завершается работа над первой в мире межконтинентальной баллистической ракетой, знаменитой «семеркой» — как обозначалась она на чертежах. На специально созданных измерительных пунктах еще строящегося космодрома энергично идет монтаж новейшей, не имеющей аналогов в мировой технике, тончайшей аппаратуры. Она предназначена в первую очередь для всестороннего контроля за поведением ракеты на активном участке полета, когда работают двигатели ее обеих ступеней.

Когда вся аппаратура была смонтирована, возник вопрос, как она сработает, точны ли будут показатели, справятся ли со своими функциями люди? Надо это проверить. Но как? Не пускать же в полет настоящую дорогостоящую ракету? Родилось предложение — возложить роль ракеты на обычный самолет, оснастив его всей радиотехнической аппаратурой, которую имеет настоящая «семерка». (Теперь самолетный контроль и испытания наземных и морских радиоизмерительных средств стали обычным делом, а тогда, на заре космической эры, высказывалось немало сомнений и даже опасений).

Энергичное вмешательство С. П. Королева, придававшего большое значение проверке измерительных пунктов с воздуха, позволило быстро решить проблему поставок нужной аппаратуры для самолетов и некоторой их переделки, чтобы разместить на них эту аппаратуру. Методику работы летающих лабораторий, как и всю подготовку к их полетам, в основном, выполнили моло-

стейного спутника Земли открыла новую, космическую эру в истории человеческого усадеб шар своим бодрым радиоголосом «бип-бип-бип» сообщал, что первая тропинка в космос проложена.

дые ученые П. Агаджанов, Г. Левин, ставшие позже лауреатами Ленинской премии, и радиоинженер, бывший летчик-истребитель Г. Смирнов. На заключительном этапе потребовалось решить еще несколько сложных вопросов. С ними Г. Смирнов и прорвался к предельно занятому в эти дни Главному конструктору.

— Молодой человек, — сказал Королев, вставая из-за стола и пожимая руку посетителю, — в вашем распоряжении одна минута. Говорите только самое главное. Я все пойму.

В такой сверхжесткий регламент Смирнов, естественно, не уложился, но Главный выслушал его, не перебивая, а когда он закончил, сказал:

— Мне все ясно. Оставьте бумаги у референта. Постараемся решить ваши задачи (это слово Королев иногда употреблял в затруднительных ситуациях). Придете завтра в 18.00.

«Задачи» были решены. Первый самолет-лаборатория в назначенный день взлетел с подмосковного аэродрома и взял курс на Байконур. А на следующее утро представитель института, отвечающего за ввод измерительных средств, уточнив план работы, дал «добро» на начало облетов.

В первый период Ли-2 барражировал в намеченных зонах на высоте до 3 тыс. м. Он излучал ответные импульсы радиолокационным, посылал потоки информации телеметрическим наземным станциям. Пилот Н. Хлынин и колдовавший у своего пульта Г. Смирнов с предельной точностью выполняли необычную для авиаторов работу. Вскоре им на помощь прилетел реактивный Ил-28. Он крейсировал двумя и тремя «этажами» выше, что позволяло увеличить дальность взаимодействия бортовой передающей аппаратуры с наземными пунктами. Так практически полностью имитировалась весь активный участок полета будущей ракеты.

Самолетные испытания помогли персоналу измерительных средств на старте и финише ракетного марафона отрегулировать и настроить аппаратуру, приобрести практические навыки. Готовность измерительного комплекса была подтверждена 21 августа 1957 г.: полет стартовавшей с Байконура первой межконтинентальной ракеты на всей дистанции около 8000 км прошел успешно и завершился в невидимых радиобъятиях камчатских измерительных пунктов. Сергей Павлович Королев, интересовавшийся результатами измерений, обсудив со специалистами полученные данные, с удовлетворением заявил:

— Сегодня мы сделали большое дело. Наша ракета сослужит великую службу Родине... Оборона Отечества стала надежней!

Помолчав минуту, добавил:

— Эта ракета открывает нам дорогу в космос. После некоторой модерни-

зации она сможет — вы это понимаете! — вывести на орбиту искусственный спутник Земли!

Это предсказание исполнилось 4 октября 1957 г. Для управления полетом спутников и приема от них информации были созданы новые научно-измерительные пункты с более совершенным оборудованием. И вновь авиация сыграла свою роль в проверке их готовности и эффективности. Для этого на самолетах была смонтирована уже не ракетная, а спутниковая радиотехническая аппаратура, так сказать, рангом выше — космическая. Пункты были размещены на территории Советского Союза так, чтобы «перекрывать» своими зонами радиовидимости как можно больше пространства, в котором намечались полеты спутников. Так зарождался космический КИК — командно-измерительный комплекс.

Запуски все более сложных космических аппаратов вызвали необходимость принимать от них информацию и в то время, когда они пролетают над районами, где нет стационарных измерительных средств. Для таких случаев были созданы, так называемые, СИПы — самолетные измерительные пункты. Экипажи этих машин всегда находятся в готовности к вылету в тот район, который будет указан Центром управления полетом. СИПы могут принимать телеметрическую информацию от любого космического аппарата, находясь и на аэродроме, и в воздухе.

На помощь космонавтике пришли и вертолеты. При подготовке к запускам первых в мире межпланетных станций, в частности, для фотографирования обратной стороны Луны, аппаратуру для приема информации от станций установили на высокой горе в Крыму. Использовать самолет для испытаний наземной измерительной техники в этом районе было не только трудно, но и небезопасно. Тогда «лунную» аппаратуру смонтировали на борту вертолета. Пригодилась его способность летать на минимальной скорости и даже «зависать» в воздухе, то есть точнее имитировать движение автоматической межпланетной станции, угловое перемещение которой относительно Земли очень медленно и незначительно из-за огромного удаления «объекта» (далекие звезды нам кажутся вообще неподвижными). Вертолетчики успешно справились с необычным заданием.

С началом подготовки к пилотируемым полетам авиация взяла на себя еще одну важную функцию — помочь ученым-биологам и медикам проникнуть в секреты строения живых организмов при невесомости, а будущим экипажам кораблей и станций практически познакомиться с невесомостью.

— Весной 1960 года, — рассказывает летчик-космонавт СССР, профессор К. П. Феоктистов, — начались эксперименты на невесомость на самолете Ту-104. Решал я попробовать полететь сам... В самолете были испытатели и подопытные животные — кошка и собака. Что меня удивило? Как только в первый раз возникла невесомость (длилась она за одну «горку» 30 секунд), я вцепился руками в по-

ручки кресла мертвой хваткой и только усилием воли заставил себя отпустить их. На второй «горке» я смог даже расслабиться. На третьей — уже плавал в салоне...

Очень интересно было наблюдать за поведением собаки и кошки. Собака сначала очень нервничала. Но когда ее брали за ошейник, она успокаивалась, видно было — доверяет человеку. Совсем по-другому вел себя кот. Как только начиналась невесомость, он начинал дико выть, отчаянно кружился в воздухе (он был привязан к креслу на дне салона), потом как-то исхитрился дотянуться до кресла, цеплялся за него всеми четырьмя лапами и продолжал отчаянно выть. И так на каждой «горке».

Знакомство с невесомостью, приобретение первых навыков действий в ее условиях стало важным элементом в программе подготовки космонавтов. Для этого вначале использовался учебно-тренировочный истребитель МиГ-15, затем лайнер Ту-104, а сейчас и гигантский транспортный Ил-76.

В связи с подготовкой к запуску беспилотных кораблей-спутников с животными и антропологическими манекенами на борту, а в последующем и пилотируемых кораблей, во всей остроте встала проблема поиска и эвакуации спускаемых аппаратов. Ведь даже самые скрупулезные предварительные баллистические расчеты не могут с нужной точностью определить место посадки. К тому же в районе приземления, осуществляемого с помощью парашютов, возможны резкие изменения метеословий, появление сильного ветра, который способен отнести спускаемый аппарат далеко от расчетной точки. (Так, к примеру, было при возвращении с орбиты Юрия Гагарина.) При нештатной же ситуации посадка вообще может произойти в нерасчетном районе.

Решение этой проблемы поручили группе специалистов того же института, в котором создавался командно-измерительный комплекс. Группу возглавил видный советский ученый Ю. А. Мозжорин, ныне Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии.

И опять авиация помогла космонавтике! В общем комплексе поисково-спасательных средств центральное место заняли самолеты и вертолеты. Поисковые группы комплектовались первоклассными пилотами и водителями наземных машин, радиоинженерами и связистами, врачами и метеорологами. Первоначально новый комплекс состоял из трех поисковых отрядов, семи парашютно-десантных групп и групп эвакуации, оснащенных необходимой техникой.

Первое упоминание об этом комплексе в печати и по радио появилось 21 августа 1960 года в сообщении ТАСС о благополучном приземлении, обнаружении и эвакуации спускаемого аппарата с симпатичными дворнягами Белкой и Стрелкой, первыми живыми существами, возвратившимися из космоса на Землю.

* * *

Выросла, прочно встала на ноги наша космонавтика. Она стала многогранной отраслью науки и народного хозяйства. И этому росту все годы способствовала авиация.

Б. ПОКРОВСКИЙ,
бывший заместитель руководителя
командно-измерительного комплекса

БУДУЩЕМУ ЛЕТЧИКУ

Советы авиационного врача кандидата медицинских наук **Б. ПОКРОВСКОГО**

Ты решил поступать в летное училище. Что нужно делать, чтобы повысить шансы на поступление и выдержать испытание по физической подготовке? С чего начать? Вот несколько простых, но полезных советов.

Во-первых, надо бросить курить, если уже куришь; не начинать, если есть такой соблазн. О том, что курение вредно для здоровья, известно каждому. Но в 15—17 лет не просто отказаться от предложенной сигареты, когда закуривают стоящие рядом друзья, и тем более, девочки. Нужны твердость характера и определенное мужество: не бояться, что тебя назовут маменькиным сыночком. Кстати, это будет и первым твоим упражнением по закаливанию воли, без которой невозможно и становление летчика.

Во-вторых, нужно начать делать утреннюю зарядку и выполнять ее обязательно ежедневно, включая выходные дни и праздники. Опять-таки, это нужно не только для здоровья, но и для воспитания волевых качеств. Кстати, что такое воля? Это умение владеть собой, способность заставить себя делать не то, что хочется, а то, что необходимо. Сильная воля для летчика, пожалуй, самое важное качество. Но она не дается от рождения, только сам человек может ее развить и укрепить. Заставить себя ежедневно вставать на полчаса раньше и делать зарядку — и есть один из эффективных способов развития воли.

Какие именно упражнения выполнять? Вполне подходят те, что рекомендуются в журналах, по радио, телевидению. Утренняя зарядка предназначена для того, чтобы размять все группы мышц — рук, ног, шеи, туловища, поэтому упражнения должны быть разнообразными. Начинать лучше всего с потягивания, поднимаясь на носки, поднимая вверх руки и делая глубокий вдох. Затем сделать глубокий выдох, опуская руки вниз и как бы стряхивая с них воду. Прodelать 3—5 раз.

Очень полезно включить несколько упражнений на тренировку вестибулярного аппарата. Например, в свободной стойке проделай наклоны головы: максимально вперед, прижимая подбородок к груди, и максимально назад. Затем — влево-вправо. Эти простые упражнения лучше выполнять в начале зарядки. В середине ее — наклоны туловища вперед и назад (руки на поясе). И к концу зарядки — вращение туловища, описывание головой кругов максимального диаметра: сначала в одну, потом в другую сторону. Не забывать, что глаза должны быть все время открыты. Каждое упражнение выполнять по 5 раз в обе стороны, по мере тренированности довести их число до 10—15.

Людей с выраженным плоскостопием не берут в летчики в воздушно-десантные войска, так как при прыжках с парашютом ноги слабо пружинят. Появляется плоскостопие из-за недостаточной развитости мышц стопы и голени. Для профилактики этого явления нужно в ежедневной зарядке проделывать такие упражнения: «перекатывание» с пятки на носок и обратно (10—15 раз), ходьба на носках, затем на пятках, прыжки на носках.

Не следует утром делать много силовых упражнений, например, подтягиваний на турнике. Во всяком случае, не делать их до предела, иначе можно повредить сердце. Начинают и заканчивают утреннюю зарядку обычно быстрой ходьбой и бегом, прыжками (можно на месте).

Старайся систематически закаливать свой организм. Закаленный человек не боится простуды — он умеет быстро реагировать на жару, холод, сквозняки. Механизм такой реакции заключается в том, что при повышении температуры кровеносные сосуды кожи быстро расширяются — кожа теплеет, краснеет, становится влажной, отдавая излишнее тепло. При снижении температуры, наоборот, сосуды быстро суживаются, уменьшая теплоотдачу — кожа становится прохладной, бледной и сухой. «Научить» кровеносные сосуды быстрой реакции можно с помощью «гимнастики сосудов» — путем чередования воздействия на кожу тепла и холода. Хороший способ для этого — обтирание по утрам до пояса холодной водой. Обтирать можно только разогретое тело, например, сразу после зарядки. Если ты только начинаешь такое закаливание, то первые дни пользуйся прохладной водой, и лишь через 2—3 недели — холодной. После обтирания необходимо хорошо растереться жестким полотенцем. Оно согреет тело, и сосуды быстро расширятся.

Известен такой прием закаливания, когда хорошо разогревшись в бане, окунаются в холодную воду или даже в снег и тут же снова бегут в парилку. Прием, безусловно, полезный, но слишком сильный и без подготовки может вызвать простуду. К тому же далеко не везде есть подобные условия. А вот встать под душ, взяться рукой за кран и чередовать максимально горячую (10—15 сек) и холодную (1—3 сек) воду могут многие. В квартире, где есть ванна, такую процедуру полезно проделывать 2—3 раза в неделю. Заканчивать ее нужно умеренно теплой водой, вызывающей бодрость. После этого энергично разотреться полотенцем.

В заключение следует напомнить, что закаливание организма происходит само собой при пребывании на свежем воздухе и при занятиях спортом, особенно его зимними видами.



К итогам XIX чемпионата мира по классическому парашютизму

Такого еще не бывало в истории мировых первенств парашютистов. На XIX чемпионате, состоявшемся в шведском городе Нючепинге, впервые за все время их проведения — с 1951 года — осталась неразыгранной почти половина комплектов наград. И виной тому капризная скандинавская погода.

Да, как в воду глядели организаторы, когда в регламенте состязаний — документе вполне строгом — не без юмора заметили: «Поскольку речь идет о чемпионате мира по парашютному спорту, погода будет дождливой. Как долго? Об этом вы узнаете по окончании встречи».

Признаюсь, трудно было поверить в августовские дни, что в Швеции лето. Порывистый ветер гнал по небу свинцовые тучи, то и дело принимался нудный мелкий дождь. Участники чемпионата, а их собралось в Нючепинге около 240 из 28 стран, облачились во все теплые вещи, которые только можно было отыскать в багаже человека, отправившегося в летнее путешествие.

Много лет назад на афишах футбольных матчей писали: «Матч состоится при любой погоде». Увы, для парашютного спорта эта формула не годится. Здесь очень многое, в том числе и безопасность спортсменов, зависит от погодных условий. Сильный ветер, дождь, низкая облачность — и прыжки откладываются.

В Швеции, чтобы использовать малейший просвет в небе, участники отправлялись на аэродром ранним утром, а возвращались в гостиницу, когда над Нючепингом уже стужались сумерки.

Так в ожидании старта спортсмены проводили на летном поле по 14—16 часов и уставали, пожалуй, больше, чем если бы пришлось прыгать. К тому же хозяева не позаботились о создании на аэродроме мало-мальских

удобств для участников. В палатках, где располагались парашютисты, не на что было даже присесть. Да и самих палаток не хватало на все команды. Неудачно выбрано и место проведения турнира: близость моря и большого лесного массива явно сказывались на микроклимате местности.

Часы томительного ожидания труднее всего, похоже, давались непоседливым итальянцам. И чтобы как-то скрасить вынужденный досуг, они предложили провести чемпионат мира... по волейболу. На это предложение с радостью откликнулись все участвовавшие команды.

Несмотря на спартанские бытовые условия и крайне напряженный распорядок дня, к чести спортсменов, большинство из них не унывало и стойко переносило все свалившиеся на их головы напасти. Воплощением духа оптимизма, на мой взгляд, была симпатичная австралийка Элисон Кунк. Она, пожалуй, дольше всех засиживалась по вечерам в гостиничном кафе, с видимым удовольствием беседовала с коллегами-парашютистами и журналистами.

— Каждый прыжок для меня огромная радость, — улыбнулась Элисон в ответ на мой вопрос о трудностях, выпавших на долю участников в Ню-

его товарищи. — Ведь очереди на включение в программу Олимпиад ждем не одни мы. И все же я настроен оптимистически. Сейчас уже практически договорились с оргкомитетом Олимпийских игр 1992 года, которые пройдут в Барселоне, о включении парашютизма в их программу в качестве демонстрационного вида наряду с национальной испанской игрой пелотой и роликовым хоккеем. А это очень важный шаг по пути на Олимп. Мы хотим показать на Играх все, чем богат наш красивый и увлекательный спорт — прыжки на точность приземления, индивидуальную, групповую и купольную акробатику. С каждым годом растет его популярность. Сейчас он развит в более чем 60 странах на всех континентах. Преимуществом парашютизма можно считать и относительную простоту организации соревнований. Нам не нужна никакая дополнительная инфраструктура. Они могут проходить на любом открытом стадионе, даже на главной олимпийской арене. Эти возможности были проверены во время крупных международных встреч, а совсем недавно — при открытии Олимпийских игр в Сеуле. В них участвовал наш выдающийся парашютист, единственный двукратный

ТОЛЬКО ЛИ

чепинге. — А чемпионат мира, где я могу общаться с друзьями из разных стран — праздник, которого жду целый год. Рано вставать мне не привыкать. Ведь живу я в деревне, на ферме. Там в горячую летнюю струю бывает и вовсе не удается поспать.

Наверное, единственными людьми на чемпионате, кому ненасть не помешало в работе, а даже наоборот чуть-чуть помогло, были журналисты. Воспользовавшись вынужденными перерывами в ходе состязаний, мы поговорили со многими интересными людьми.

Популярной темой были олимпийские перспективы парашютного спорта. В этом нет ничего удивительного. Как известно, в 1985 году парашютизм был официально признан Международным олимпийским комитетом, и теперь дело за тем, чтобы добиться его включения в программу Игр.

По общему мнению, самый компетентный человек в этой области американец Б. Уорт. Он ведал в Международной парашютной комиссии ФАИ олимпийскими делами. Уорт — трехкратный чемпион мира по групповой акробатике, к тому же прыгал в каньонах Америки, как каскадер снимался в фильмах о приключениях Джеймса Бонда. Есть в его активе и прыжок с Эйфелевой башни в Париже. Словом, спортсмен этакого авантюрного склада характера. Многие считают, что его целеустремленность, настойчивость и авторитет помогут парашютному спорту быстрее «взойти на Олимп».

— Добиться этого будет не просто, — считает «Би Джи», так зовут Уорта

абсолютный чемпион мира Николай Урмаев.

Кстати сказать, на чемпионат мира в Нючепинг Уорт привез для всех участников показательных выступлений в Сеуле парашюты, специально изготовленные по этому случаю одной из американских фирм. Во время церемонии торжественного закрытия мирового первенства спортсмены опробовали их, совершив групповой прыжок.

За разговорами и на волейбольной площадке коротали свободное время участники чемпионата. Со скрипом продвигалось вперед мировое первенство. К исходу пятого дня состязаний не удалось провести полностью даже одного тура прыжков ни в одном упражнении.

Сенсацией турнира стало выступление в первом акробатическом прыжке француза Кристиана Люба. Комплекс фигур в свободном падении он выполнил за 5,66 с, получив при этом лишь 0,75 с штрафа. Такого еще никому не удавалось на мировых первенствах. Правда, справедливость судейской оценки многие тренеры поставили под сомнение. Да и сам Люб в дальнейшем ничем не проявил себя. Хотя выполнил второй и третий комплексы довольно быстро (5,90 и 6,22), но здесь уже судьи не былинисходительны. Француз получил штраф по 2,25 с и в итоге занял скромное 11-е место.

Кстати, воздушная акробатика — единственное упражнение, в котором мужчинам удалось-таки разыграть медали. Но развязка интригующего ссора сильнейших парашютистов мира оказалась на редкость драматичной. Перед по-

следним финальным прыжком ситуация была такова, что на награды вправе были рассчитывать по меньшей мере пять спортсменов, в том числе и наш Сергей Лансков, занимавший после трех туров третье место.

В палатке, где был установлен монитор, на котором участники наблюдали за выступлениями своих соперников, тесно. Первым из группы лидеров прыгал швейцарец Кристиан Фрай. Исполнение не чистое. Следующий — француз Эрик Лоэ. Время неплохое, существенного брака нет. Чем ответит Лансков? Прыжок удался Сергею. Прикинули вместе с тренером нашей сборной Вячеславом Жариковым: похоже, француз не удалось опередить нашего спортсмена. Больше того, сорвал свой прыжок Цоу Ямин из КНР, а это значит, что у Ланскова появился шанс выйти на второе место.

Выступление лидера Рональда Айленштайна из ГДР все встретили аплодисментами — ясно, это прыжок чемпиона. Пока мы наблюдали за Айленштайном, в палатку вбежал разгоряченный Лоэ. Он возбужденно объяснил со своими товарищами по команде. Прислушался: что-то случилось на борту самолета перед прыжком француз — якобы наш Лансков перед самым отделением Лоэ от самолета, дотронувшись до него рукой, как говорится, сбил с настроем на прыжок.

— Судьи обязаны были отменить прыжок, — сказал Вячеслав Жариков. — Грозовое облако надвигалось на глазах у всех. Не видеть этого они просто не могли. И все-таки дали команду на выход самолета на курс выброски. А скорость ветра на высоте доходила до 15 метров в секунду. Похоже, стремление судей завершить тур взяло верх над рассудком. Вот и понадеялись они, что называется, на авось.

Разумеется, результат не был засчитан. Нашим девушкам разрешили перепрыжку, но воспользоваться этим правом они не смогли. Ненастная погода в который уж раз «отменила» дальнейшие прыжки.

Под большим вопросом оказалось завершение этого упражнения и в последний день соревнований. Уже состоялась красочная церемония закрытия чемпионата на местном аэродроме, зрители стали расходиться по домам, спортсмены начали укладываться в дорогу. И тут внезапно ветер стих, и судьи объявили о... продолжении состязаний.

Первыми в воздух подняли наших парашютисток. Излишне, думаю, говорить о том, как волновались девчата. Мыслями они, наверное, уже были дома. А тут надо вновь выходить на старт, да еще в ситуации, когда от твоего прыжка зависит итог выступления всей команды в целом на чемпионате. Ведь тогда уже точно

ной стали бронзовые медали Н. Филинковой, С. Ланскова, Т. Качан и «золото» Лепезиной в соревнованиях юниоров в акробатических прыжках. Да, под стать ненастной погоде было настроение наших спортсменов на финише первенства. Из десяти разыгранных комплектов наград в копилке сборной СССР только по одной золотой и серебряной, а также четыре бронзовые медали. Причем ни одной из них в командных состязаниях. Если, конечно, не считать «высших наград» за победу в мировом чемпионате парашютистов по волейболу.

С. НЕЧАЮК

Нючёпинг—Москва

СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ XIX ЧЕМПИОНАТА МИРА

Упражнение № 1. Индивидуальные прыжки на точность приземления: женщины — 1. Л. Олсен (Канада) — 0,01 м (сумма 6-ти прыжков); 2. Г. Бауер (ГДР) — 0,02; 3. Я. Коцаркова (ЧССР) — 0,03... 7. Н. Филинкова — 0,04; 19. О. Лепезина — 0,08; 26. Г. Ракович — 0,09; 43. Т. Качан — 0,20; 51. Е. Виноградова — 0,22; юниоры — 1. Х. Зухен (КНР) — 0,03; 2. Х. Мин (КНР) — 0,03; 3. С. Ангелова (Болгария) — 0,03... 7. О. Лепезина — 0,08.

Упражнение № 2. Акробатика (3 прыжка): женщины — 1. К. Гартнер (ГДР) — 7,01; 7,63 и 7,89 (с учетом штрафа); 2. Ли Ронгронг (КНР) — 6,71; 7,85; 8,51; 3. Т. Качан (СССР) — 7,34; 8,17; 7,58... 4. О. Лепезина — 7,22; 8,26; 7,97; 7. Н. Филинкова — 8,20; 7,49; 8,54; 11. Е. Виноградова — 8,50; 7,71; 8,87; 16. Г. Ракович — 8,81; 7,92; 9,08; юниоры — 1. О. Лепезина (СССР); 2. К. Спершнайдер (ГДР) — 8,34; 8,51; 7,84; 3. П. Робинет (Франция) — 8,72; 8,30; 8,84; мужчины — 1. Р. Айленштайн (ГДР) — 6,88; 6,89; 7,29; 2. Ц. Ямин (КНР) — 6,70; 7,69; 7,12; 3. С. Лансков (СССР) — 6,98; 7,59; 7,06... 9. В. Колесник — 7,39; 7,93; 7,58; 12. С. Разомазов — 6,98; 8,17; 7,91; 15. С. Шкурпат — 6,79; 9,43; 7,12; 20. В. Валюнас — 7,01; 8,62; 8,68; юниоры — 1. Э. Лауэр (Франция) — 7,04; 7,48; 7,28; 2. С. Разомазов (СССР); 3. Я. Уи (КНР) — 7,85; 8,51; 9,61.

Двоеборье: женщины — 1. К. Гартнер (ГДР) — 11; 2. К. Фишер (ГДР) — 13; 3. Н. Филинкова (СССР) — 14... 9. О. Лепезина — 22; 18. Г. Ракович — 41; 19. Т. Качан — 45; 29. Е. Виноградова — 61; юниоры — 1. Х. Зухен (КНР) — 6; 2. К. Спершнайдер (ГДР) — 6; 3. О. Лепезина (СССР) — 8.

Упражнение № 3. Групповые прыжки: женщины — 1. ГДР — 0,11 м (сумма 6-ти прыжков); 2. КНР — 0,13; 3. Чехословакия — 0,15;... 5. СССР — 0,34 м.

Командное первенство: женщины — 1. ГДР; 2. КНР; 3. ЧССР; 4. СССР.

НЕНАСТЬЕ...

— Я заметил, что Лоэ не видит зеленого сигнала, который дает «добро» на прыжок, — рассказал потом Сергей. — И, дотронувшись до его плеча, пытался дать понять, что пора прыгать. Конечно, и в мыслях у меня не было мешать сопернику.

Французы поначалу пошумели, но очень скоро эмоции улеглись, и Эрик Лоэ одним из первых поздравил Сергея с серебряной медалью.

Как оказалось, поторопился — в ходе четвертого прыжка, по вине судей, один из американских спортсменов покинул самолет с сильным отклонением от заданного направления выброски. Естественно, команда США подала протест. Парашютисту разрешили перепрыжку, но над аэродромом нависла облачность, подошло время для церемонии закрытия чемпионата, и американцу прыгнуть не удалось. Результаты четвертого прыжка были аннулированы. Так Сергей Лансков лишился заслуженной серебряной награды и занял третье место. Вторым стал Цоу Ямин.

Еще больше пришлось нам переживать за наших девушек. На финишной прямой им выпали суровые испытания.

В предпоследний день первенства женщины пытались закончить пятый тур прыжков на точность приземления. В воздухе самолет с пятеркой наших спортсменов. Высота 1100 м. Парашютистки покидают борт. И внезапно оказываются прямо в грозовом облаке, которое увлекает их, словно пушинки, далеко в сторону за пределы аэродрома. Отклонение от нулевой пятисантиметровой в диаметре цели — три... километра.

было известно, что мужчины не смогут разыграть первенство.

Напряженно глядя в небо, с нетерпением ожидая парашютисток. Один заход самолета, другой. Судьи не разрешают выход на курс выброски — ветер на грани допустимого. Наконец, вспыхивают в вышине купола парашютов. Первой снижается капитан сборной Наталья Филинкова. Чтобы сохранить шансы на успех в абсолютном первенстве, ей нужен только «ноль». Но бесстрастный электронный датчик фиксирует отклонение — 2 см. Обидно! Ведь Наташа — рекордсменка мира в прыжках на точность, не по одному десятку раз подряд может прыгать точно в «ноль», а тут в шести прыжках — четыре сантиметра отклонения.

Ждем Тамару Качан. Она тоже среди лидеров. Какой-то неловкий заход, и спортсменка вовсе не попадает в электронный, радиусом 15 сантиметров, «датчик», ставший ныне зачетным кругом. Приземление за его пределами — штраф — 16 см! У Ольги Лепезиной отклонение от нулевой цели 1 см. Еще оставались шансы на благополучный исход командной борьбы. Но тут Елена Виноградова повторяет ошибку Качан, и вновь наказание — 16 см. Это крушение всех надежд. Молча, боясь встретиться взглядом с товарищами по команде, уходят девушки в палатку.

Следом за советской сборной прыгают спортсменки ГДР. Суммарное отклонение команды — 1 см. Этот результат принесит им первое место в групповых прыжках на точность приземления.

Слабым утешением для нашей сбор-



ПАРАШЮТНЫЙ СПОРТ



В подмосковном городе Егорьевске завершился 29-й чемпионат страны по вертолетному спорту. В нем приняли участие девять команд. Двадцать четыре летчика выступали в личном зачете. Женские экипажи составили треть от общего количества.

ВЕРТОЛЕТЫ НАД ЕГОРЬЕВСКОМ

Состав участников давал основания предполагать, что борьба будет острой. Личное и командное первенство оспаривали три заслуженных мастера спорта — Любовь Приходько, Татьяна Стекольников, Владимир Смирнов; восемь мастеров спорта международного класса, сорок один мастер спорта СССР.

Лидеры — десять экипажей, между которыми развернулась основная борьба — определились после розыгрыша «слалома с ведром». Тандем Л. Корнева — Т. Стекольников выступил наиболее удачно. Заслуживает внимания второй полет экипажа. Татьяна, управлявшая вертолетом, прошла двенадцать ворот за 1 минуту 56,8 секунды (при норме 3'30"). Людмила — абсолютный чемпион 1987 года — ювелирно поработала над столом. Отклонение ведра от центра составило 7 миллиметров.

Среди мужчин результат Стекольниковой смог улучшить только Виктор Дегтярь, который летал с Аркадием Безруковым (4-е место) — 1 мин 50,4 сек. Операторское искусство женщин — столь же точна над столом была «серебряный» призер Любовь Татаринова — осталось непревзойденным. Один миллиметр уступил представителям прекрасного пола Николай

Буров, два — Владимир Смирнов. Остальные спортсмены, завоевавшие призовые места, в сантиметровый отрезок не уложились.

Успех новосибирцев В. Смирнова и А. Осокина, занявших первую ступень пьедестала почета, был для многих неожиданным. Абсолютный чемпион мира 1978 года Владимир Смирнов не выступал на первенствах страны пять лет. Тем не менее не растерял бойцовских качеств. Интересно, что у него самый большой налет среди участников — 6753 часа! Великое дело — опыт. Помноженный на самоотдачу и желание победить, он принес успех.

Мастер спорта, 22-летний Александр Осокин — дебютант всесоюзного первенства. Сравнительно невелико и количество часов, проведенных им в небе, — 410. Главной его задачей было, по-видимому, не допустить срывов, выступить ровно. И он блестяще с этим справился. Прошел ворота на три секунды быстрее наставника и уступил Смирнову лишь в точности работы над столом.

Второе упражнение — «маршрут» — поменяло лидеров местами. Вне конкуренции была лишь Корнева (штурман Стекольников). Она превысила расчетное время (45'00", 0) на одну десятую секунды. Второе место заняла белорус-



ская спортсменка Ольга Шевелева (штурман Людмила Косенкова). Экипаж традиционно силен в этом виде программы. В прошлом году летчицы завоевали «золото» и «серебро», набрав соответственно 297,47 и 296,63 очка. В Егорьевске Шевелева, показав высокий результат, сумела занять вторую ступень пьедестала почета.

У мужчин на положение в турнирной таблице влияли десятые доли очка, что свидетельствовало о высокой тренированности экипажей. Неплохо выступили на своем поле воспитанники егорьевского аэроклуба. Мастер спорта Владимир Зайцев (штурман Александр Власов) завоевал «бронзу». Опытные спортсменки Надежда Еремина и Галина Лапина вошли в десятку сильнейших (5-е и 7-е места). Но могло быть иначе. Экипаж получил пять дополнительных штрафных очков за «снижение» скорости ниже допуска — 110 км/час, хотя летчицы держали стрелку указателя у отметки 125. Для выяснения истины потребовалась проверка бароспидрографа. Работы, проведенные в ТЭЧ, показали, что прибор занижал скорость. Незаслуженное обвинение было снято.

Этот случай — повод к размышлению. Который раз подтвердился закон, что в авиации мелочей нет. Небрежная подготовка техники, недостаточный контроль за ее состоянием со стороны летчиков могли привести к провалу, перечеркнуть год труда на спортивном поприще.

После розыгрыша «визита» стало ясно, что только случайность может остановить Корневу и Стекольникову в продвижении к большой золотой медали. Экипаж получил минимальный штраф за полет по маршруту и «коробочке» — 0,1 очка. Над «крышей» летчицы работали 33 секунды. В итоге — выход в финал с пятибалльным запасом.

«Серебряные» призеры упражнения, мастера спорта из Саратова Тамара Амеликина и Анна Надымова до подхода к «крыше» набрали полтора штрафных очка. И лишь быстрый сброс груза (за 27,8 сек) дал им преимущество в 0,48 балла над опытными летчицами из Центрального аэроклуба. Мастера спорта международного класса Галина Шпиговская и Любовь Губарь завоевали «бронзу».

Все три мужских экипажа, возглавившие турнирную таблицу, получили на маршруте и «коробочке» менее одного штрафного очка. Судьбу наград решили секунды, проведенные над «крышей».

Не мешать: работа-
ют судьи.

Мастер спорта между-
народного класса
В. Дегтярь.

Абсолютная чемпи-
онка СССР Л. Корне-
ва (на заднем плане)
и заслуженный мас-
тер спорта Т. Сте-
кольникова готовятся
к полету.

Фото Н. Козырева



Саратовцы Владимир Гладченко и Вла-
димир Зябликов были самыми быстры-
ми — 25,1 сек. Менее двух секунд
(1",7) уступили им В. Смирнов и
А. Осокин, опередив в свою очередь
опытных А. Полетаева и А. Фролова
(29",2).

Накал спортивной борьбы достиг
апогея при розыгрыше заключитель-
ного упражнения — «малой высоты»
(время полета 3 мин 30 сек; высота
2,5±0,5 м; исходная оценка 300 очков).
Людмила Корнева завершила финал
чисто, без срывов. На выполнение
комплекса эволюций ей потребовалось
2 мин 11,2 сек. По сумме очков
она четвертый раз подряд (!) вышла в
турнире на первое место. «Золотой»
триумф — так можно оценить завер-
шение сезона 1988 года абсолютной
чемпионкой СССР. Такое удается не
каждому.

Татьяна Стекольникова показала хо-
рошее время (2' 14",8), но получила
13,25 штрафных очка за выходы
груза из коридоров и превышение
угловой скорости на разворотах. Это
стоило ей призового места в упраж-
нении и многоборье.

Обладатель «серебряной» награды в
четвертом туре, ростовчанка Татьяна
Чуева ошибалась меньше Корневой, но
уступила чемпионке по времени. Ее
полет был длительнее на пять секунд.

Лучшее время у женщин показала
Н. Еремина — 2 мин 7,6 сек. Но
изрядный груз штрафных очков (31,1)
потянул ее на 14-е место. Ровное
выступление украинских спортсменок
Л. Приходько и Л. Татаринова обе-
спечило им необходимый запас баллов.
По результатам многоборья они завоева-
ли «серебро» и «бронзу».

Напряженно складывалась борьба у
мужчин. С высокими показателями
пришли к финишу Н. Буров, В. Кору-
таев, В. Смирнов (разрыв в одно очко).
Десятые доли отделяли в турнирной
таблице В. Дегтярь, В. Панарина,
А. Полетаева, А. Злобина, А. Осокина
и А. Фролова. Каждый из них мог
рассчитывать на титул абсолютного че-
мпiona.

Три спортсмена, летавшие первыми,
не набрали исходной суммы — 300 оч-
ков. Остроту в состязания внес моло-
дой дебютант Александр Осокин. Его
сравнительно высокий показатель
(305,76) казался недостижимым. Одна-
ко продержался он двадцать минут.
Армеец Владимир Зябликов улучшил ре-
зультат на 0,46 очка.

«Роковой» тринадцатый номер доста-
лся на жеребьевке В. Панарину. Вла-
димир сумел доказать, что претензии

к несчастливому числу не всегда обос-
нованы. Ему удалось поднять «планку»
до 307,75 балла. Этот результат дер-
жался сравнительно долго и был побит
А. Злобиным, выполнившим полет без
штрафа — 308,08.

Последнее слово, буквально под занавес,
сказал А. Безруков. Чемпион
упражнения набрал 309,19 очка. Полет
Аркадия продолжался 1 минуту 54,1 се-
кунды (своеобразный рекорд). «Серебря-
ным» призером стал В. Дегтярь, усту-
пивший напарнику 0,53 очка. Он и
завоевал, в конечном итоге, титул аб-
солютного чемпиона страны. Произошло
это не так заметно, как у Корневой:
5-е место в первом и третьем упраж-
нениях, 9-е — во втором, 2-е — в
четвертом. В результате — большая
«золотая» медаль.

«И радостно, и горько», — сказал
Виктор после подведения итогов. Кому-то
покажется странным, но экс-чемпион
СССР больше, чем себе, желал победы
второму члену экипажа — А. Безру-
кову. Перевес над Аркадием в много-
борье составил незначительную вели-
чину — 0,13 очка. «Бронзовым» при-
зером чемпионата стал одноклубник
лидеров Николай Буров. «Весь пьедестал
наш!» — не сдержал эмоций тренер
сборной Вооруженных Сил Виктор Бры-
каев.

В командном зачете основная борьба
велась между тремя составами —
РСФСР, ВС СССР и ДОСААФ. Силь-
нейшие на сегодняшний день сборные
поделили между собой, практически,
все награды в упражнениях. В финале
с минимальным отрывом в полтора очка
вперед ушла четверка ДОСААФ. Вто-
рое место — у сборной РСФСР. Коман-
да Вооруженных Сил стала «бронзо-
вым» призером первенства, уступив
представителям оборонного Общества ме-
нее трех очков.

Радует, что в чемпионате страны
стали принимать участие спортсмены
Волчанского авиационного училища лет-
чиков ДОСААФ. Разговор об этом шел
на зимних заседаниях бюро Федерации
вертолетного спорта.

«Мы не рассчитывали на успешное
выступление, — сказал тренер сборной
Александр Скрынников. — Главное —
проба сил». «Проба» оказалась непо-
хой. Пусть результаты, показанные кур-
сантами С. Смолко, О. Евлах, С. Аки-
менко, А. Корниенко пока не высоки.
Опыт дело наживное. Важно другое —
спорту в училище открыли зеленую
улицу.

Традиционно после завершения чемпи-
оната страны проводятся конференции
с участниками. Не была исключением

и нынешняя встреча. Судьи, тренеры,
спортсмены высказали много дельных
советов. Предложили, например, совме-
стить «маршрут» с «визитом» и прово-
дить заключительную часть упражнения
(сброс груза в отверстие на крыше)
на городском стадионе при скоплении
зрителей. Комментатор будет пользоваться
громкоговорителем, представлять эки-
пажи. Здесь же станут работать судьи,
использующие перекидные карточки (как
в фигурном катании) или электронное
табло. Прекрасная может получиться
пропаганда вертолетного спорта.

А. КУДИНОВ,
наш спец. корр.

Егорьевск

СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

«С л а л о м». Женщины. 1. Л. Корнева —
Т. Стекольникова (ДОСААФ) — 317,5
очка; 2. Л. Приходько—Л. Татаринова
(УССР, личн. зачет) — 315,87; 3. Л. Гу-
барь—Г. Шпиговская (ЦАК СССР) — 315,64.

Мужчины. 1. В. Смирнов—А. Осокин
(ДОСААФ) — 318,79; 2. Н. Буров—
В. Коротаев (ВС СССР) — 317,71; 3. В. Ми-
рончик—С. Друй (БССР) — 316,55.

«М а р ш р у т». Женщины. 1. Л. Корне-
ва — 299,03; 2. О. Шевелева (БССР,
личн. зачет) — 299,0; 3. Л. Татаринова —
298,86.

Мужчины. 1. В. Гладченко (ВС СССР) —
299,4; 2. В. Панарин (РСФСР) — 299,3;
3. В. Зайцев (РСФСР, личн. зачет) —
299,27.

«В и з и т». Женщины. 1. Т. Стекольни-
кова—Л. Корнева — 302,6; 2. А. Нады-
мова—Т. Амелкина (РСФСР, личн. зачет) —
301,72; 3. Г. Шпиговская—Л. Губарь (ЦАК
СССР) — 301,24.

Мужчины. 1. В. Зябликов—В. Гладченко
(ВС СССР) — 302,69; 2. В. Смирнов—
А. Осокин — 302,52; 3. А. Полетаев—
А. Фролов (РСФСР) — 302,18.

«М а л а я в ы с о т а». Женщины. 1.
Л. Корнева — 305,73; 2. Т. Чуева
(УССР, личн. зачет) — 305,67; 3. Л. При-
ходько — 300,88.

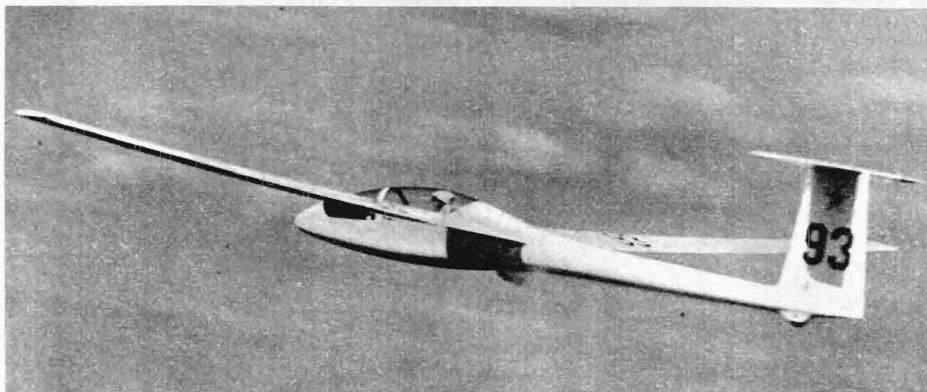
Мужчины. 1. А. Безруков (ВС СССР,
личн. зачет) — 309,19; 2. В. Дегтярь
(ВС СССР, личн. зачет) — 308,66; 3. А. Зло-
бин (РСФСР) — 308,08.

Личное первенство (многоборье)
Женщины. 1. Л. Корнева — 1224,86;
2. Л. Приходько — 1213,055; 3. Л. Та-
таринова — 1213,054.

Мужчины. 1. В. Дегтярь — 1224,21;
2. А. Безруков — 1224,08; 3. Н. Буров —
1223,845.

Командное первенство. 1.
ДОСААФ — 3671,26; 2. РСФСР — 3669,77;
3. ВС СССР — 3668,55; 4. ЦАК СССР —
3631,47; 5. УССР — 3625,31; 6. БССР —
3618,3; 7. Москва — 3580,41; 8. Казах-
ССР — 3450,88; 9. ВАУЛ — 3324,47.





С МЕЧТОЙ О ПОЛЕТАХ

Каждое утро в уютный домик на одной из тихих улиц Тарту приходит худенькая симпатичная девушка. Она здесь работает. Тут начинают путь в небо юноши и девушки.

Впервые Ану Харак появилась в этом домике после того, как школьный военрук предложил желающим стать планеристами. Записалась половина класса. А затем из всей группы осталась летать она одна.

После окончания школы девушка поступила на экономический факультет Тартуского государственного университета. В свободное от учебы время тренировалась в авиационном клубе. Планеры и небо настолько прочно вошли в ее жизнь, что после пяти лет работы она решила сменить специальность экономиста на инструктора,

чтобы полностью отдать себя любимому делу. В 1979 году Ану выполнила нормативы мастера спорта, стала летчиком-инструктором, а потом тренером в Тартуском АТСК.

В том сезоне здесь летало 42 спортсмена, хотя желающих было в два-три раза больше. Однако удовлетворить просьбу всех невозможно. В клубе работают всего три штатных инструктора, а значит, обучить летать они могут не более тридцати начинающих. Правда, сделана попытка найти выход: создали юношескую планерную школу, стали привлекать в нее ребят, мечтающих о небе. Принимают с четырнадцати лет. Подростки проходят первоначальную летную подготовку, овладевают техникой управления аппаратом, совершают подлеты до 15-метровой высоты, участвуют в соревнованиях. Но на пути в небо и у подростков много проблем, главная — не хватает учебных планеров. Их всего два. А девочек и мальчишки рвутся к штурвалу, ведь в четырнадцать лет так хочется самостоятельности и самоутверждения.

Большую помощь в познании парящего полета оказывают им работники авиационного технического спортивного клуба ДОСААФ — командир планерного звена мастер спорта Юрий Лийвамяги, техник самолета мастер спорта Виктор Колотинский и, конечно, Ану Харак — неоднократная чемпионка СССР и республики. Она стремится передать молодым свой опыт, знания, показать все на личном примере. Девушка всегда переживает, когда ее ученики делают первые самостоятельные шаги в небо и, конечно, мечтает, что кто-нибудь из ее воспитанников станет мастером безмоторного полета. Таким, как, например, Эда Лаан, которая начинала свой путь планеристки тоже на улице Кастани.

В этом году Тартускому АТСК исполнилось 25 лет. За четверть века работники клуба приобщили к небу много юношей и девушек и делают все для того, чтобы привлечь к занятиям еще больше молодежи. Но, к сожалению, отдельные предприятия и заводы не желают содержать АТСК: сказываются особенности вводимого хозрасчета. А у клуба нет средств для существования. Как быть?

Начальник АТСК Э. Кяэрт выход видит в переводе в штатный авиаспортивный клуб. Материальная база для этого есть, тем более, что Управление гражданской авиации согласно передать ДОСААФ старый аэропорт, на котором имеются необходимые постройки, взлетно-посадочная полоса, место для прыжков. Хорошо бы, что б так все и произошло. Ведь в городе очень много желающих заниматься авиационными видами спорта.

Е. ЮШКОВА,
мастер спорта

Тарту



ПРИЗ РЕДАКЦИИ С. ПИМЕНОФФУ



Как вы думаете, кто был самым счастливым человеком на чемпионате мира в Киеве? Ни за что не угадаете. Это — президент Международной авиамодельной комиссии ФАИ Санди Пименофф (Финляндия). Нет, он не завоевал чемпионской медали, не стал и призером состязаний, но приз получил. И какой — знаменитый «Суксуунский самовар». Эту награду ему вручила наша редакция — за большой вклад в успешное проведение соревнований, непосредственное, личное участие практически во всех мероприятиях, связанных с мировым первенством. В шутовском представлении публике Санди Пименоффа назвали «самым занятым человеком на чемпионате». Но, как и во всякой шутке, здесь есть большая доля истины. Действительно, господин Пименофф возглавлял жюри ФАИ и быстро улаживал все возникавшие конфликтные ситуации. Он чаще других выходил к... пьедесталу почета: награды победители получали из его рук: Он

регулярно встречался с журналистами, и его советы уберегли их от многих ошибок. Затем... Впрочем, лучше предоставить слово самому обладателю приза журнала «Крылья Родины».

— Этот самовар всегда будет стоять на моем столе и напоминать о прекрасных днях, проведенных в Киеве. В том, что чемпионат стал праздником для многих любителей нашего прекрасного спорта, заслуга прежде хозяев первенства — советских людей. Несмотря на некоторые трудности, соревнования в целом прошли блестяще. И я рад, что и мой скромный вклад не остался незамеченным. Обязательно приеду к вам еще раз. Да, кстати, вы не собираетесь больше учреждать призы?

Ил. КИНТЫС

НЕ ВСЯКАЯ НОВИНКА ХОРОША

«Уважаемая редакция! Пишет Вам постоянный читатель Рустам Сендюков. Я хотел бы задать вопрос, который интересует, наверное, не только меня, но и других авиамоделистов: можно ли делать лопасти винта (большого диаметра) из пластмассы с арматурой, то есть класть в форму металлическую арматуру и заливать расплавленной пластмассой? Правда, я не слышал, где такие винты применяются. Хотел бы узнать, какими параметрами они отличаются от других? Какие у них достоинства и недостатки? Какой материал можно применять при этом?»

г. Исфара, Таджикская ССР»

Читателю отвечает начальник отдела ЦСТКАМ ДОСААФ СССР Владимир ПЕРШИН.

Должен огорчить начинающих моделистов. Кодексом Международной авиационной федерации (ФАИ) запрещено любое использование винтов для установки их на микродвигатели внутреннего сгорания, которые стоят на моделях самолетов, в том числе и применение металлической арматуры.

Дело в том, что авиамодельные микродвигатели заводятся обычно рычагами пальцев за лопасти воздушного винта, а потом обороты мотора регулируются иглой жиклера, как правило, находящейся в непосредственной близости от плоскости вращения воздушного винта. И не исключено попадание руки под вращающийся винт. Травмы в этих случаях, как говорится, неизбежны. Поэтому винты изготавливают из таких материалов, которые при столкновении с препятствием могут разрушаться, не причиняя особых повреждений.

То, что предлагает читатель из Таджикистана, никак не может быть рекомендовано авиамоделистам. Более того, его предложение просто опасно. Ведь пластмасса и металл имеют разные удельные веса и температурные коэффициенты линейного расширения, что, естественно, приведет к еще более мощной концентрации местных напряжений и в конечном итоге — к очень быстрому разрушению неравнопрочных материалов.

Некоторые могут возразить: ведь делают же винты из стекла и углепластика, а также нитей СВМ (так называемого «кевлара»), предварительно пропитанных эпоксидной смолой в специальных формах? Да, делают. Но, во-первых, у стекла и углепластика очень маленький диаметр волокон, которые к тому же имеют прочность на разрыв, в несколько раз превы-

«КУБОК БАЛТИКИ»

Соревнования по дельтапланерному спорту на «Кубок Балтики», проходившие в Литве, оказались особенными. Впервые был применен механизированный старт, что дало возможность на равнинной местности разыграть полноценные упражнения парашютистских маршрутных полетов. На зеленом поле аэродрома Вильнюсского АТСК три мотолетбедки поочередно вытягивали дельтапланы на высоту 300—400 метров. После отцепки пилоты могли, используя восходящие потоки, выполнять полеты по заданным маршрутам.

В состязаниях приняли участие четыре команды: Эстония, Литва, Латвия и Ленинград. Главным приз — «Кубок Балтики» третий раз подряд завоевали ленинградцы.

Разыгрывались три упражнения: полет до намеченного пункта с возвращением, полет на дальность и полет до намеченного пункта за минимальное время. Первое место в многоборье занял А. Утов (ЭССР), второе — Л. Мануахов, третье — А. Мартинович (оба — Ленинград).

Судейская бригада и начальник соревнований В. Родавичус хорошо провели состязания. Хочется также отметить качественную, безаварийную работу механиков, под руководством В. Левковича обслуживавших мотолетбедки, в частности, ленинградскую — «Бумеранг-1», изготовленную на Кировском заводе. Ее авторы — А. Шонов и Г. Буровков. Этот механизм, оказавшийся достаточно надежным в работе, может быть рекомендован для эксплуатации в дельтаклубах страны.

В. САЗОНОВ,
судья республиканской категории



шающую прочность металла, а также и вес пластика в 3—4 раза меньше веса металла. Во-вторых, пропитка и контакт волокон стеклоуглепластика с эпоксидными смолами значительно лучше контакта с металлом, который имеет к тому же окисленные поверхности в виде ржавчины, окислы и пр. И третье — коэффициенты линейного расширения и удельные веса эпоксидных смол и пластиковых волокон почти одинаковы. Сочетание всех этих компонентов и делает воздушные винты из стеклоуглепластика на эпоксидной (или полиэфирной) смоле на данном этапе развития технологии самыми совершенными.

В случае попадания посторонних предметов в плоскость вращения такого винта лопасти разрушаются. Конечно, возможны порезы на руках, но более серьезных последствий практически удается избежать еще и потому, что из-за большей жесткости стеклоуглепластиковых винтов лопасти их делают очень тонкими, почти не имеющими веса (разумеется, по сравнению с металлом), и винты ломаются довольно быстро.

Для начинающих модельстов незаменимым материалом для воздушных винтов должно служить дерево — бук, граб. Правда, эти породы довольно тяжело обрабатываются, что не всем ребятам может оказаться по силам. Рекомендую делать винты, например, из березы. Но в таком случае толщину лопастей надо увеличить в 1,5—2 раза, так как в жесткости на кручение береза проигрывает тяжелым породам деревьев.

В заключение замечу, что деревянные винты делают многие спортсмены даже высокой квалификации. Например, для модельстов, выступающих в классе кордовых шлоптаных моделей самолетов, — это самый надежный материал.



«439-му — ВЗЛЕТ!»

— Я, 439-й, взлетаю.

Так обычно заканчивается радиодialog между руководителем полетов и командиром воздушного корабля. Dialog, завершающий проверку работы всех систем, агрегатов и приборов самолета и наземных аэродромных служб, которые будут обеспечивать и контролировать полет от первой до последней минуты.

«439-й» — это позывной Андрея Морозычева, инструктора-летчика-парашютиста Ярославского аэроклуба ДОСААФ. И каждый раз, получая «добро» руководителя полетов на взлет, Андрей испытывает чувство радостного волнения: чтобы произвести такое простое слово «взлетаю», ему пришлось пройти через многие испытания, которые далеко не всякий смог бы выдержать.

Кем быть? — для Андрея вопроса не существовало. Его родители, известные в Ярославле парашютисты Т. и С. Морозычевы, свои молодые годы отдали небу и авиации. Татьяна Петровна двадцать один год не расставалась с парашютом, на ее счету более 3600 прыжков. Звание мастера спорта СССР международного класса, самые высокие титулы всесоюзного и международного рангов — так отмечен ее путь в большом спорте. Далеко не все награды умещаются на широкой алой ленте, которую она надевает в торжественных случаях.

В меньшей мере, чем жена, был «болен» небом и Станислав Алексеевич. Летчик первого класса, парашютист-инструктор, мастер спорта СССР, за свои 23 года работы в Ярославском аэроклубе он многим юношам и девушкам дал путевку в пятый океан.

Вот в такой семье входил в жизнь сын парашютистов — Андрей. Без преувеличения можно сказать, что первые спуски под парашютом он совершил, еще не родившись: его мать прекратила прыгать только по настоянию врачей.

Аэроклубовское летное поле и площадка приземления стали для мальчишки привычным местом обитания. Он «помогал» маме укладывать парашюты, провожал спортсменов в воздух, встречал приземляющихся. И терпеливо ждал, когда ему разрешат подняться в небо.

И долгожданное — первые прыжки — свершилось. Они еще больше укрепили стремление стать летчиком-парашютистом. Андрей успешно сдал вступительные экзамены в авиационное училище летчиков ДОСААФ. Учился упорно. В характеристиках преподавателей — только положительные оценки: «дорожит избранной профессией летчика, целеустремлен в достижении цели, в воздухе чувствует себя уверенно, смел, в экстремальных ситуациях принимает правильные решения».

Но, как случается в жизни, нелепый случай вдруг спутал все планы. На разгрузке железнодорожных ва-

гонов крышка внезапно открывшегося люка сильно раздробила кость левого предплечья. Врачи одной из харьковских больниц не знали, что делать. Самый радикальный метод лечения такой травмы — ампутация руки. Но как оставить юношу калекой на всю жизнь? Решили сделать Андрею «самолет»: гипсовую повязку на руку и грудную клетку.

Немного придя в себя, Андрей позвонил матери: «Извини, я долго молчал. Произошла небольшая «заковыка», повредил руку. Но чувствую себя нормально, готовлюсь к полетам». Однако материнское сердце обмануть невозможно. По какой-то неуловимой интонации в голосе сына почувствовала, что у него далеко не все так хорошо, как пытается показывать. Татьяна Петровна немедленно выехала в Харьков, встретилась с врачами, выслушала их жестокий приговор. Ничего Андрею, конечно, не сказала, а только добилась его отправки в Ярославль. Чем она руководствовалась, на что надеялась, просяживая у больничной койки сына? Пожалуй, «хваталась за последнюю соломинку».

Четыре сложнейших операции, мастерски проведенные профессором В. Ключевским и его ассистентом Е. Зверевым, пересадка части бедренных костей на место недостающих в предплечье, дали блестящий результат. Врачебная комиссия уступила настойчивым просьбам Андрея и вынесла заключение: «К полетам и прыжкам с парашютом годен». Присутствующие при этом удивились: на лице Андрея даже не отразились, казалось бы, непременно в такой ситуации восторг, радость. Он только каким-то сразу севшим голосом промолвил: «Большое спасибо». И вышел из кабинета.

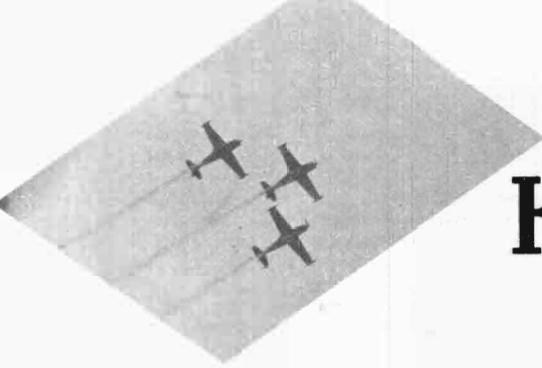
После этого был еще год учебы в училище, успешное его окончание, присвоение квалификации летчика-парашютиста-инструктора и направление в Ярославский аэроклуб ДОСААФ.

А дальше уже все пошло по плану: работа с юношами и девушками, приходившими в аэроклуб, учеба, повышение своего мастерства. Как инструктор, Андрей считает, что самый действенный метод в работе с молодежью — личный пример. И неизменно следует ему. Опыта для этого уже поднакопил. Один из руководителей аэроклуба — Юрий Иванович Бельский говорит: «Будет из Андрея Морозычева хороший инструктор. Хватка и любовь к небу у него от родителей, а опыт придет. Главное, у него хороший контакт с ребятами, добиться которого не так просто, ведь в аэроклуб приходят разные люди. Но Андрей берет своим авторитетом и требовательностью, умеет находить общий язык со всеми».

Успешных тебе взлетов и мягких посадок, 439-й!

Полковник в отставке
И. ИЛЮЩЕНКО

КОНТРАСТЫ КАНАДСКОГО НЕБА



Чемпионат впервые проводился по новому каталогу фигур, разработанному Международной комиссией ФАИ по высшему пилотажу — СИВА. Комиссия внесла изменения в правила проведения соревнований. Спортсмен получил возможность более свободно выбирать фигуры при составлении комплексов. Все это, по замыслу СИВА, открывает широкий путь к творчеству и инициативе летчиков, позволяет им полнее продемонстрировать свое мастерство в воздухе.

КАПРИЗЫ ПРИРОДЫ...

Аэродром в первые два дня чемпионата встречал участников безоблачным небом. По-летнему жгло солнце. Спортсмены сбросили комбинезоны, облачились в шорты. Но ночью ветер нагнал тучи. А утром холодная морось неприятно обжигала покрасневшие до этого на солнце лица. Все, что было теплое в сумках и рюкзаках, пошло в ход. Замельтешили на аэродроме фигуры с зонтиками, в теплых куртках.

И так, контрастно, от жары к холоду, от солнца к дождю прошел весь период спортивных баталий. Впрочем, контрастной была не только погода. Теплые встречи спортсменов разных стран порой перемежались с такими решениями и оценками арбитров, которые неприятно студили саму атмосферу соревнований...

Выступления наших спортсменов проходили внешне ровно и четко, без срывов и грубых ошибок. Лишь в первом упражнении Халиде Макагонова допустила незначительный промах, отбросивший ее в самый низ турнирной таблицы. Потом она исправилась. Остальные действовали в небе уверенно, демонстрируя высокие качества пилотажников.

Изящно выполнила задуманные комплексы Любовь Немкова. Ей «не везло» на этом соревновании: жребий все время выводил ее в конец списка. При выполнении финального упражнения весь день Люба терпеливо и спокойно ждала своей очереди. Вязала в палатке, о чем-то советовалась с Наташей Сергеевой, с капитаном команды Виктором Смолиным. Раза три, когда не было лишних глаз, делала физическую разминку. Наступил вечер, а по списку еще шестеро не были в воздухе. На другие сутки — непогода. Лишь в конце третьего дня Немкова ушла в квадрат. Вернулась и с полосы прямо порулила в ангар: летная смена заканчивалась. Мы с доктором В. Ивановым встретили спортсменку. Она вылезла из кабины уставшая, но сосредоточенная. Набросила куртку (ветерок на земле пронизывал) и торопливо, напрямик зашагала к палаткам. Напряжение еще не прошло после полета, спортсменка жила еще небом.

Через два часа узнали, что Люба завоевала серебро в этом упражнении. А золото — Ирина Адабаш. Комплекс она провела отлично. Все упражнение смотрелось как единый росчерк мастера в небе. Три очка отделили первое и второе места. Третьей в финале среди женщин была американка Патти Вагстафф. Она «отстала» от Любы почти на 31 очко.

Настоящей сенсацией чемпионата было выступление в обязательном комплексе дебютантки сборной Натальи Сергеевой. Впервые пробовала она силы на соревновании такого ранга. Но действовала очень спокойно, расчетливо, как опытный боец. Золотая медаль по праву увенчала ее полет. Второй в этом комплексе была И. Адабаш. От Натальи ее отделило чуть более 11 очков, а «бронзовую» Патти от Ирины — лишь одно очко. Вот как «плотно» шли спортсменки в упражнениях. Крыло в крыло! Чуть-чуть неточность — и очутишься внизу турнирной таблицы. Нервы надо было держать на пределе. В этом отношении, наверное, примером могла служить вторая дебютантка нашей сборной Елена Климович. Очень ровно выступила она. Была седьмой среди женщин в первом, восьмой — во втором, четвертой — в третьем упражнениях. Это определило успех в много-

борье: бронзовая медаль. Так две наши дебютантки, наряду с опытными мастерами, внесли свой вклад в спортивную борьбу.

...И КАПРИЗЫ СУДЕИ

Конкуренция среди мужчин была очень жесткой. Определенное давление началось еще задолго до чемпионата. В печати летчики США заявляли, что придут в Канаду за победой. И надо отдать должное: готовились упорно, тщательно, по всем направлениям, позаботились и о технике.

Из таблицы видно, наши мужчины лишь трижды вошли в состав призеров. А ведь многие выступления наших летчиков оставили очень заметный след и у участников, и у зрителей. Расскажу только о финальном комплексе Ю. Кайриса. С первых же секунд полет Су-26М привлек внимание спортсменов. Virtuозное исполнение сложнейших фигур поистине завораживало. Все встали, многие прошли за линию палаток. Комплекс действительно был превосходен, особенно его заключительные аккорды.

И когда самолет пошел на посадку, среди участников раздался возглас одобрения, аплодисменты. Не сговариваясь, большая часть спортсменов, а это



Только что вернулась с полета Елена Климович. Первой ее встретил главный тренер сборной СССР Касум Нажмудиннов.



опытные ценители воздушной акробатики, вышли к стоянке встретить советского пилота. Самолет подхватили и покатали под аплодисменты к заправочной машине.

На дисплее Ю. Кайрис продержался первым в списке недолго. Вскоре это место занял французский пилот Патрик Пари. По определению судей он на 70 очков опередил Юргиса. Не будем оспаривать решение арбитров. Им, специалистам, виднее. Но... финальный комплекс ценится за красоту, изящество, изобретательность. Это такое выступление, которое отличается прежде всего ритм и гармония, сложность и мастерство. Комплекс должен «смотреться» в небе, должен нравиться зрителям... и судьям, конечно. Французский летчик действовал в небе уверенно, четко. Но такой реакции участников он, увы, не получил.

Говорить о судействе, ошибках арбитров, предвзятости, дело неблагоприятное, щепетильное. Как-то даже не принято обсуждать в печати эту тему, особенно, если пишешь о команде, которая не заняла первенства. Вроде как «в жилетку плачешь». Но факты чемпионата дают серьезный повод для размышления о качестве судейства на таких встречах. Вот лишь некоторые из них...

В таблице читатель видит, что в первом упражнении наши летчики Н. Никитюк и И. Адабаш — серебряные призеры. А ведь когда судейская коллегия опубликовала итоговую таблицу за обязательный комплекс, эти спортсмены были на третьем месте, а те, кто значится сейчас третьими, — на втором. Два дня были наши бронзовыми призерами. Все журналисты передали именно такую информацию в свои страны, в том числе и я — в

ТАСС. Потом вдруг новая таблица, с новыми показателями.

В чем дело? Оказалось, что канадский судья Джен Хант усомнился в правильности общего подсчета очков. Он ночью пересмотрел все заново. Не получалась такая расстановка спортсменов. На следующий день арбитр, употребив наш термин, по собственной инициативе, просмотрел, как программисты ввели данные в вычислительную технику. И нашел ошибку: не ту цифру дали машине. Пересчитали, и два наших летчика Николай и Ирина заняли подобающее им место.

Позвоительно спросить: как же был организован контроль судейской коллегии за техническими специалистами? Кто из судей следил за точностью данных? Ведь не усомнился Д. Хант, не проявил он личной настойчивости, несправедливые оценки остались бы.

Перед началом чемпионата, перед новым упражнением «опробовал небо» запасной нашей команды Николай Тимофеев. И каждый раз судьи давали оценку пилоту. Удивительное единообразие в результатах! Оценки в основном совпадали, различия редко на очко, как правило, — на 0,5 очка. А вот когда летали Виктор Смолин, Николай Никитюк, Любовь Немкова, некоторые другие пилоты, цифры «прыгали» от двух до восьми, т. е. почти во всем диапазоне оценок. В чем дело? Ответить на этот вопрос трудно. Можно только высказывать предположения, и то про себя, не вслух. Участвующий в работе коллегии советский арбитр Юрий Тарасов, судья международной категории, не раз ставил вопрос на заседаниях, что оценки элементов полета советских пилотов занижены, отмечал предвзятость арбитров.

Сама система подбора судей на чемпионаты мира по самолетному спорту заслуживает принципиального изменения. По положению СИВА, каждая команда привозит с собой судью. Уже сам этот принцип исключает участие арбитров из стран, не участвующих в соревновании, так сказать, «нейтральных». На этот раз из восьми команд две не привезли арбитров. Все судейство осуществляли шесть человек. Когда в судейской бригаде 10—14 арбитров, ошибки или предвзятости одного-двух нейтрализуются оценками остальных. А если шесть? Два неточных результата могут сыграть решающую роль.

Крайне медленно в самолетном спорте внедряются и технические средства контроля. Скажем, судьи, наблюдающие за выходом самолета из квадрата, не имеют технических средств. А ведь упражнение выполняется на высотах от ста до тысячи метров, полет идет в темпе. Судья единолично решает: нарушил спортсмен границу или нет. Между тем, сейчас есть приборы, точно фиксирующие подобные ошибки. Во многих авиационных видах спорта (в т. ч. в парашютной акробатике) внедряется видеозапись. Ее можно просмотреть несколько раз. Ошибка будет видна...

Очень хочется надеяться, что Международная авиационная федерация и ее Комиссия сделают из этого чемпионата необходимые выводы. Ведь СИВА может вызывать арбитров из любой страны, принять другие меры.

ЖЮРИ ОБСУЖДАЕТ ПРОТЕСТ

К чести наших пилотов надо отметить, что они мужественно вели спортивную борьбу, не допустили никаких срывов. По-другому реагировали на судейское «разночтение» американские спортсмены. Недовольные низкими, по их мнению, оценками в неизвестном комплексе, они подали протест. Вообще это упражнение проходило не просто. Команды заранее высказали свое мнение о комплексе. Наши спортсмены предложили очень сложную фигуру со штопорным вращением. В шутку назвали ее «валенком». Накануне выполнения комплекса вдруг в жюри поступило предложение эту фигуру снять. Причина — нарушение правил безопасности. Жюри отменило этот тезис. Некоторые американские пилоты на «валенке споткнулись». Были огрехи при выполнении фигуры и у Кермита Викаса. Я слышал, как по рядам спортсменов, наблюдающих за полетом, прошел возглас удивления, когда он начал штопорное вращение. Трое судей, в т. ч. главный, поставили К. Викасу ноль за эту фигуру.

Итак, жюри разбирает протест, хотя две американки вошли в число первых призеров упражнения. В жюри заседает и соотечественник К. Викаса — президент Комиссии ФАИ по высшему пилотажу. Протест отклоняется подавляющим большинством. Узнав об этом, в комнату жюри входит крайне возбужденный К. Викас с бокалом вина. Оскорбив президента комиссии, он плеснул на него вином и выскочил.

— Я более двадцати лет заседаю в жюри, — рассказывал главный тренер нашей сборной Касум Нажмудинов. — Не случилось такого хулиганства. У нас даже в кодексе не предусмотрено наказания. Не было прецедента.

— Что же решило жюри?

Вальтер Экстра, западногерманский летчик и конструктор (на снимке он слева) и наши спортсмены Ирина Адабаш и Юргис Кайрис. Идет заинтересованный разговор.

ДЕСЯТКА ЛУЧШИХ ПИЛОТОВ МИРА

[по итогам многоборья]

МУЖЧИНЫ: 1. Г. Хейг [10 122,1], США; 2. К. Викас [10 077,7], США; 3. Ю. Кайрис [9996,8], СССР; 4. П. Пари [9951,8], Франция; 5. К. Мак-Генри [9933,3], США; 6. Н. Никитюк [9930,3], СССР; 7. К. Ру [9896,7], Франция; 8. К. Бессерье [9878,7], Франция; 9. В. Лапенас [9812,3], СССР; 10. В. Смолин [9698,0], СССР.

ЖЕНЩИНЫ: 1. К. Моури [9853,3], Франция; 2. Э. Дин [9621,9], США; 3. Е. Климович [9590,9], СССР; 4. П. Варстафф [9554,8], США; 5. Л. Мейерс [9496,8], США; 6. Д. Ринн [9487,6], США; 7. Ж. Пфим [9446,8], США; 8. И. Адабаш [9382,0], СССР; 9. Н. Сергеева [9352,0], СССР; 10. Л. Немкова [9251,3], СССР.

— Отстранили Вика от дальнейшего участия в чемпионате. Направим предложение в Комиссию о лишении его лицензии на участие в самолетном спорте.

Меры приняты серьезные. Вика, надо сказать, в какой-то мере осознал свой проступок. Через час пришел в жюри, извинился. Утром следующего дня на брифинге поприслал слова. Присутствовали руководители чемпионата, судьи, спортсмены, журналисты. Американский пилот еще раз извинился, признал правильным решение жюри, но просил не лишать лицензии.

Мы думали, что на этом и кончится этот казусный эпизод. Но жюри поставило свою точку чисто в северо-американских традициях. Когда закончилась официальная часть награждения победителей, вызвали на сцену пилота, занявшего сороковое место. Довольно торжественно ему вручили приз утешения: на деревянном постаменте гордо возвышалась задняя часть конской фигуры, с хвостом... А вслед за ним пригласили Вика. Один из членов жюри объявил, что он награждается специальным призом, а второй молча надел на голову спортсмена довольно ярко расшитую черную шапочку. В зале раздались взрыв смеха. Вика оцупал кепку. На большом ее козырьке была намертво припаяна изрядная куча (пardon) детской какашки (пластмассовая, конечно). Викау осталось только посмеяться вместе со всеми над призом и над собой.

ПОДУМАЕМ НАД ПЕРСПЕКТИВОЙ

— Мы рассчитывали на иные результаты в чемпионате, — сказал при встрече с командой председатель ЦК ДОСААФ СССР адмирал флота Г. Егоров. — Итоги соревнования — это предмет для серьезного размышления.

Команда, завоевав общее второе место, конечно, не допустила какого-то провала. Просто мы так привыкли к победам, что даже малейшее снижение показателей вызывает порой резкую отрицательную реакцию. И все же, думается, есть две проблемы, над которыми предстоит серьезно потрудиться. Одна из них — дальнейшее совершенствование мастерства, устранение неточностей и шероховатостей, которые были. Решение ее потребует длительной и напряженной работы всего состава сборной. Главному тренеру Касуму Нажмудинову, капитану команды Виктору Смолину, всем летчикам хватает чувства самокри-

тичности, они сумеют глубоко проанализировать итоги выступлений, принять меры. А вот о второй проблеме — создании условий, которые бы помогли в полной мере проявить лучшие качества пилота, наверное, говорить надо более подробно.

Прежде всего о технике. Су-26М — превосходная машина. Она дает широкие возможности пилоту. Прав, наверное, один из руководителей конструкторского бюро Б. Ракитин (он был в составе делегации), который отметил, что полнотой качества Су-26М еще не раскрыты. Но команда только в последний период подготовки к чемпионату имела четыре самолета. А в остальное время — два. Отсюда и рывки в подготовительный период, хотя он сложился более удачно, чем в прошлые годы.

А как у наших соперников? Французы привезли пять самолетов. У американцев на каждого летчика по машине. Команда США даже распространила снимок: пилоты, руководство — и десять спортивных самолетов сзади. Мощное техническое подкрепление. Отсюда и налет на каждого пилота — 200 и более часов. Наши летчики имели налет в период подготовки к чемпионату от 20 до 50 часов.

Уровень летного мастерства сейчас у всех спортсменов неадекватно вырос. Одна из причин — глубокий анализ лучших мировых достижений. Специальные группы в командах США и Франции, например, снимали на видеопленку ход соревнований. Так было не только на прошедшем чемпионате. Это разумно. Спортсмен не может посмотреть даже лучшие выступления в ходе встречи — он занят. Видеозапись позволяет это сделать по вечерам, в дни ненастий и после чемпионата. Наша команда должна иметь такую возможность.

Думается, совершенно прав В. Смолин, ратуя за приобретение советскими спортсменами большего соревновательного опыта. Пилоты нашей страны редко участвуют в международных встречах, особенно в региональных. Федерация США по этому виду спорта, к примеру, пригласила В. Смолина на очень интересные состязания. Все пилоты соревновались на одном типе самолета. По мнению организаторов, это выявляет «истинные качества» летчика.

— По-видимому, приглашение не дошло до вашей федерации, — с горечью сказал один из спортсменов США.

Поездки в другие страны советских спортсменов будут способствовать пропа-

ганде наших достижений, нашей техники и, что не менее важно, — нашего стиля и школы самолетного спорта. Они во многом отличны от других. Мы критикуем судей за субъективизм, но многие из них просто не воспринимают в должной мере, а значит, и низко оценивают стиль выполнения фигур. Между прочим, зарубежные федерации ищут контакты. На чемпионате канадцы, французы, пилоты из ФРГ просили обменяться летчиками для освоения спортивной техники. А в последние дни соревнований наши спортсмены летали на «капах», а летчики из Франции и Канады — на Су-26М. Очень полезно знакомство с техникой других стран. Оно расширяет диапазон летного мастерства. Наши спортсмены предлагают давать возможность выступать на советской технике пилотам братских стран, в частности, болгарам. В ряде социалистических стран самолетный спорт, к сожалению, в последние годы не культивируется: нет машины. Мы могли бы помочь возродить его.

Зарубежные спортсмены идут на такие контакты. Скажем, Вилли Экстра из ФРГ привез на чемпионат новую двухместную машину «Экстра-300». Очень интересный пилотажный самолет высшего класса. На нем кроме самого конструктора летали западногерманский летчик и лучший швейцарский пилот Э. Мюллер. Эрик завоевал золотую медаль в третьем упражнении. Это подняло престиж новой машины.

Нельзя не сказать о том, что материальные возможности аэродрома в Барках, где тренируется сборная страны, крайне слабые. Нет даже хорошо оборудованного душа. Строение на аэродроме ветхое. А ведь здесь куется мастерство летчиков высшего класса. Очень важно, чтобы управления капитального строительства, авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР сдвинули долготрой с мертвой точки, создали базу, которая бы соответствовала требованиям сегодняшнего дня.

Самолетный спорт — один из самых престижных видов авиационного спорта. И очень хочется, чтобы наша школа находила последователей, чтобы наши спортсмены были законодателями мод в развитии воздушной акробатики. Тогда придут и более весомые победы.

Л. ЯСНОПОЛЬСКИЙ

Ред-Дир—Москва

Фото автора

ПРИЗЕРЫ 14 ЧЕМПИОНАТА
МИРА
ПО ВЫСШЕМУ ПИЛОТАЖУ

Место	Упражнения			Итоги многоборья	Упражнение № 4 Финальный комплекс
	№ 1 известный комплекс	№ 2 произвольный комплекс	№ 3 неизвестный комплекс		
МУЖЧИНЫ					
I	Кермит Вика США	Клод Бессерье Франция	Эрик Мюллер Швейцария	Генри Хейг США	Патрик Пари Франция
II	Николай Никитюк СССР	Клин Мак-Генри США	Генри Хейг США	Кермит Вика США	Юргис Кайрис СССР
III	Генри Хейг США	Юргис Кайрис СССР	Патрик Пари Франция	Юргис Кайрис СССР	Клод Бессерье Франция
ЖЕНЩИНЫ					
I	Наталья Сергеева СССР	Катрин Моурни Франция	Дебора Ринн США	Катрин Моурни Франция	Ирина Адабаш СССР
II	Ирина Адабаш СССР	Линда Мейерс США	Элен Дин США	Элен Дин США	Любовь Немкова СССР
III	Патти Варстафф США	Любовь Немкова СССР	Катрин Моурни Франция	Елена Климович СССР	Патти Варстафф США



ПРОТИВ ВИБРАЦИИ И ШУМА

Пока сверхлегкие летательные аппараты находились в младенческом возрасте и конструкторы доводили их «до ума», вопрос о шуме, вибрации и экологической чистоте не возникал. Аппаратов было немного. Теперь, когда речь идет о практическом использовании СЛА, требования к ним возросли.

Основными источниками шума, вибрации и загрязнения окружающей среды у СЛА являются двигатели внутреннего сгорания. Воздействию шума и вибрации подвергается не только пилот летательного аппарата, но и находящиеся неподалеку люди. Ограничения на высоту полетов «самоделок» усугубляют эту проблему. Что же можно сделать, чтобы уменьшить отрицательное влияние шума?

Прежде всего на всех двигателях внутреннего сгорания СЛА, предназначенных для использования в народном хозяйстве, должны быть глушители, не только заметно снижающие шум, но и легкие. Конечно, применение глушителей приводит к дополнительной

потере мощности и утяжелению аппарата. Поэтому надо либо совершенствовать конструкцию глушителя, либо переходить на более эффективные двигатели, улучшать аэродинамику мотоплана для компенсации потерь, связанных с использованием глушителей.

Но есть и другой способ — отказ от двигателей внутреннего сгорания. Источников энергии, которые могут приводить в действие винт мотоплана, несколько: электрический, пневматический, механический. Из них более предпочтительны инерционные аккумуляторы механической энергии. Они наиболее доступны для строителей СЛА. Использование ленточных супермаховиков, пишет Н. Гулиа в своей книге «Накопители энергии», позволяет получить довольно большое количество энергии.

Чтобы оценить возможности инерционных аккумуляторов, рассмотрим характерный тип мотодельтаплана весом в 110 кг, с двигателем мощностью 10 л. с. и весом 5 кг, с запасом топлива на 1 ч полета и аэродинамическим качеством $K=7$. Для осуществления полета в течение 1 ч необходимо затратить 26 400 кдж. Если взять удельную энергоемкость супермаховика в 120 кдж/кг при весе, равном весу двигателя 5 кг, то накопленное в нем количество энергии при той же развиваемой мощности обеспечит полет в течение 1,4 минуты.

При скороподъемности аппарата 1 м/с этого времени хватит для набора высоты около 100 м. Полет мотодельтаплана, особенно при выполнении сельскохозяйственных работ, осуществляется на высоте около 10 м, для горизонтального движения со скоростью 18 км/ч ему требуется мощность 1 л. с. Основная часть энергии расходуется в течение 130 мин — супермаховик может обеспечить более 2 ч полета. При этом не возникает вопроса о повторном запуске двигателя.

Следует заметить, что идея использования аккумуляторов на СЛА не нова. Они широко применяются на мускулолетах третьего поколения. Так, на аппаратах Массачусетского технологического института (США) ставят электрические аккумуляторы, которые заряжаются генератором, работающим от педального привода. При этом взлет и повышенные скорости на горизонтальном участке достигаются в основном за счет их энергии.

Говоря об использовании инерционных аккумуляторов, хотелось бы подчеркнуть, что они позволяют энергетически обеспечить те же характеристики мотодельтаплана, что и двигатели внутреннего сгорания. Если учесть, что самодельные конструкторы до сих пор не имеют надежного двигателя для аппаратов этого класса, то именно инерционные аккумуляторы могут стать альтернативным решением проблемы.

Отметим, однако, что применение аккумуляторов предъявляет более строгие требования к эффективности всех

элементов летательного аппарата, начиная от аэродинамического качества крыла и кончая редуктором и двигателем. Если двигатели внутреннего сгорания за счет избыточной мощности могут компенсировать некоторые недостатки, то использование аккумуляторов заметно влияет на длительность полета, хотя и здесь имеются некоторые резервы.

Наряду с проблемой экологической чистоты для СЛА существует проблема безопасности. Как правило, на этих машинах летают люди, не имеющие достаточной летной практики. Статистика показывает, что большинство несчастных случаев возникает из-за ошибок в управлении, особенно при разворотах, взлете и посадке. Современная электроника позволяет создать малогабаритные и легкие устройства, способные обеспечить автоматическое управление аппаратом в полете. Допустим, при развороте или наборе высоты осуществлять автоматическое увеличение оборотов двигателя, сведя управление аппаратом только к управлению аэродинамическими рулями. На СЛА можно отработать все блоки автоматического управления, чтобы исключить или свести к минимуму ошибки, нередко приводящие к срыву в штопор, флаттеру.

Особенно хотелось бы обратить внимание на машины, создаваемые авиационными институтами. Самodelки — плод, в лучшем случае, двух факультетов — самолетостроительного и двигательного. В них не отражается работа факультета авиационных приборов, радиофакультета, хотя они могли бы создать современные малогабаритные системы, обеспечивающие безопасность пилотирования СЛА и посадку.

Безопасность самодельных летательных аппаратов тесно связана со скоростью их полета. Мне кажется, существует естественная граница, разделяющая самodelки и большую авиацию — это посадочная скорость легкомоторного самолета большой авиации — 40—50 км/ч. Специфика СЛА в том и заключается, чтобы надежно освоить область скоростей «от комара до чайки» и малые высоты, сделать полет доступным для каждого, экономно использовать имеющиеся на борту запасы энергии. Поэтому на всех конкурсах СЛА следовало бы, мне кажется, рассматривать только аппараты, которые имеют скорости не более 40 км/ч, и приветствовать решения, которые при малых скоростях и полетном весе не более 300 кг (вес двух человек и самого аппарата) обеспечивают наиболее высокие характеристики — безопасное пилотирование, максимальную грузоподъемность, экологическую чистоту аппарата, соблюдение всех условий труда в кабине. И в этом плане не всякий самодельный летательный аппарат может быть отнесен к категории СЛА.

Очень многим кажется, что борьба с шумом, вибрацией и загрязнением окружающей среды — это выдумка медиков, специалистов по охране труда. Но ведь улучшение условий труда пилота, понижение его утомляемости позволяет обеспечить безопасность полетов, а также экологическую чистоту. Хочется надеяться, что реализация хотя бы нескольких перечисленных выше предложений позволит СЛА обрести свое лицо.

Ю. МАТВЕЕВ, инженер

Читатель спрашивает —
редакция отвечает

Уважаемая редакция!

В одном из журналов довелось прочесть очень короткое сообщение, что в нашей стране когда-то строились самолеты с обычными автомобильными моторами. Действительно ли были такие машины? Расскажите о них.

г. Тирасполь

А. Кураш

САМОЛЕТЫ С АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

После решения IX съезда ВЛКСМ о шефстве комсомола над воздушным флотом резко усилился приток молодежи в авиационные училища и аэроклубы, сеть которых быстро расширялась. Естественно, в дополнение к серийно строящемуся У-2 потребовались другие типы учебных и спортивных самолетов, более дешевые в производстве и эксплуатации. Среди них, по мнению многих специалистов, важное место могли занять самолеты с автомобильными моторами — надежными, работающими на низкосортном бензине.

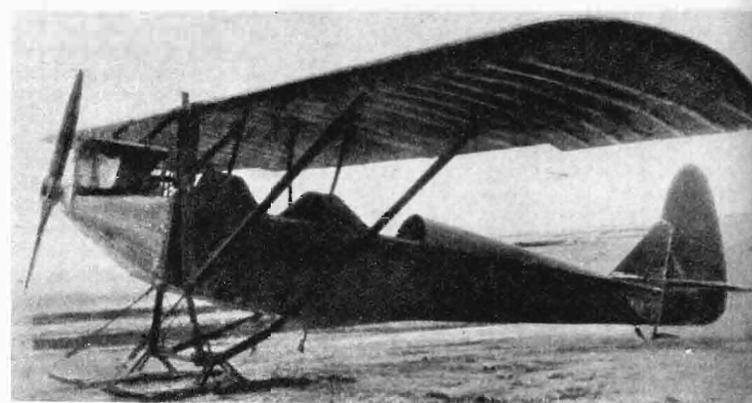
Одним из первых в нашей стране самолет под переделанный автомобильный мотор ГАЗ спроектировал саратовский планерист Александр Плесков. С помощью местной комсомольской организации и завода комбайнов, где он в свое время работал сварщиком, Плесков претворил проект в двухместную авиетку. По схеме это был моноплан-парасоль деревянной конструкции с взлетным весом 440 кг. В апреле 1935 г. автор авиетки выполнил на ней несколько полетов, в которых были показаны скорости до 110 км/ч при посадочной — 60 км/ч. Это были первые в нашей стране полеты самолета с автомобильным мотором.

Несколько по-другому поступили в г. Горьком. Главный конструктор автозавода Евгений Владимирович Агитов решил модифицировать серийный мотор автомобиля ГАЗ-А в авиационный, довел его мощность до 46,5 л. с. Когда эта работа была в 1934 г. в основном закончена, он предложил выпускнику

Горьковского института Алексею Смолину спроектировать под него самолет. Разработанный проект утвердили, и в мастерских местного техникума ГВФ самолет был построен. Машине, над созданием которой шефствовали комсомольцы автозавода и техникума, дали обозначение КСМ-1 (Коммунистический союз молодежи). 23 августа 1935 г. двухместный свободонесущий низкоплан поднялся в воздух.

Конструкция самолета деревянная. Крыло имело зависающие элероны, которые на посадке одновременно выполняли функцию закрылков. Первоначально обе кабины закрывались общим фонарем, в дальнейшем его заменили простыми козырьками. Вес пустой машины — 605 кг, максимальный взлетный — 860 кг.

Проведенные в январе 1936 г. государственные испытания показали, что авиационный вариант серийного автомотора может быть использован на самолете в качестве силовой установки. Он надежен, работает на двух сортах бензина, экономичен, прост в эксплуатации. При взлетном весе 768 кг (1 пилот) КСМ-1 развивал скорость у земли 121 км/ч, мог набрать высоту до 1620 м. Однако к серийной постройке испытатели машину не рекомендовали. Из-за перетяжеления конструкции и очень большой удельной нагрузки на 1 л. с. (она вдвое превышала этот параметр У-2) летные качества машины оказались ниже расчетных. Было предложено построить под данный мотор более легкий самолет. Горьковчане попытались решить

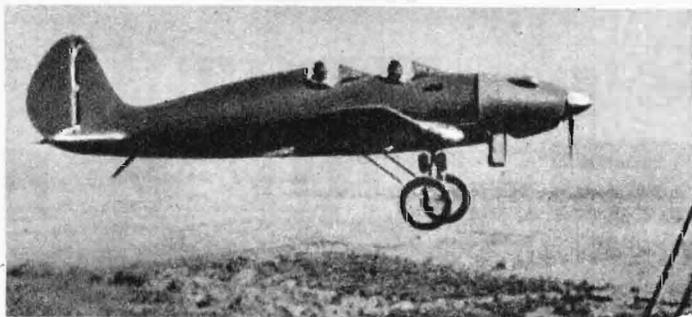


задачу путем модификации КСМ-1 без серьезных изменений его конструкции. Поэтому масса и второго экземпляра самолета, обозначенного КСМ-1бис, также осталась большой.

С учетом рекомендаций летчиков-испытателей конструктор В. К. Грибовский в том же 1936 г. спроектировал более легкий двухместный самолет — Г-23 «Комсомо-

лец-2». Его построили в опытном отделении Горьковского автозавода, где Е. Агитов одновременно готовил для него двигатель. В конце августа Г-23 поднялся в воздух.

Новый двухместный свободонесущий моноплан с мотором ГАЗавиа М-60 мощностью 56 л. с. был на 127 кг легче КСМ-1, имел цельное без разъемов крыло, плоские боковые поверхности и днище фюзеляжа. Вес пустого само-



лета — 482 кг, максимальный взлетный — 712 кг. На государственных испытаниях, проведенных в феврале 1937 г., самолет показал максимальную скорость 150 км/ч, потолок — 2480 м, разбег — 150 м. Хотя характеристики машины заметно улучшились, летчики отметили, что у Г-23 еще мала скороподъемность и устойчивость на режимах посадки, не доведен двигатель, и предложили после устранения недостатков предъявить машину на повторные испытания. После этого Г-23 проверялся в обычных эксплуатационных условиях. Летчик И. Гродзянский выполнил на нем круговой полет по маршруту Тушино—Харьков—Запорожье — Кача — Запорожье и обратно. Маршрут в 2584 км был пройден за 21 летный час.



Авиетка А. И. Плескова.

КСМ-1.

Г-25.

Конструктор В. К. Грибовский у самолета Г-23 «Комсомолец-2».

У-2 с автомобильным мотором ГАЗ-11.

Испытания и обычные полеты показали, что машины типа Г-23 могут использоваться для обычных полетов. Они экономичны — мотор стоит в 5—6 раз дешевле авиационного М-11, в 2 раза расходует меньше и более дешевого топлива, однако выполнение высшего пилотажа на них исключено, что не позволяет использовать их для полноценной подготовки летчиков.

Энтузиасты продолжали верить в возможность создания учебно-спортивного самолета с дешевым автомобильным двигателем. В 1937 г. к проектированию такого самолета Г-25 приступило Московское конструкторское бюро Осоавиахима. Работу возглавил В. К. Грибовский. Для машины была принята схема биплана. Она позволяла снизить массу конструкции и удельную нагрузку на крыло до 30,4 кг/м², что обещало более высокие летные характеристики. Строился Г-25 на Планерном заводе Осоавиахима в Москве, а в Горьком Е. В. Агитов в это время разрабатывал авиационный вариант мотора ГАЗ-11 мощностью 85 л. с. с форсированием его в дальнейшем до 92—97 л. с. Его вес лишь на 25—30 кг превышал вес М-11. Для проверки работы нового мотора в воздухе его установили на У-2 заводского аэроклуба и в 1938 г. совершили несколько полетов.

Построенный под этот двигатель Г-25 в основном оправдал надежды конструкторов. С нагрузкой в 200 кг он показал скорость 165 км/ч (посадочная — 65 км/ч), потолок 3500 м. Сообщив о проведенных испытаниях, всеюзная «Авиационная газета» 3 декабря 1938 г. отметила, что в ОКБ Осоавиахима создан первый в СССР учебно-спортивный самолет с автомобильным мотором, «не уступающий по своим летным качествам У-2, а по стоимо-

сти почти вдвое дешевле».

После показа Г-25 на воздушном параде 1938 г. в Тушине Центральный Совет Осоавиахима принял решение: «Построить пять опытных экземпляров Г-25 для более полного испытания новой машины в эксплуатации». Планерный завод начал подготовку к их производству. Однако в конце ноября 1938 г. поступило указание «работы по Г-25 законсервировать». Оно было следствием односторонней позиции некоторых бывших руководителей авиационной промышленности и группы авиационных специалистов, считавших, что стране нужны учебные самолеты с высокой энерговооруженностью, на которых можно готовить летные кадры прежде всего для скоростной авиации. Они утверждали, что даже проверенный годами У-2, как очень простой в пилотировании, не отвечает новым требованиям и является лишь «аэродромным» самолетом...

Так, по существу было воздвигнуто препятствие на пути создания самолетов с автомобильными моторами. В начале 1939 г. у Осоавиахима отобрали его единственную производственную базу — Московский планерный завод. И когда в середине года на доведенном Г-23бис установили двигатель ГАЗ-11 мощностью 92 л. с. и он с ним показал хорошие данные (максимальная скорость — 165 км/ч, крейсерская — 140 км/ч, посадочная — 75 км/ч), строить его серийно Осоавиахиму было негде.

В начале 1939 г. авиомотор ГАЗ-11 мощностью 82 л. с. установили на самолете КСМ-1бис. На заводских испытаниях этот самолет показал скорость 155 км/ч. Его практический потолок увеличился до 3000 м. Лучшая тяговооруженность машины позволила выполнять и некоторые фигуры высшего пилотажа. Иными словами, он в определенной мере уже отвечал задаче первоначальной подготовки пилотов при значительно меньших экономических затратах. В том же году в Горьком по инициативе Е. В. Агитова моторы ГАЗ-11 мощностью по 97 л. с. опробовали на серийных самолетах УТ-2 и УТ-1. Но, естественно, что в силу специфики авиомоторов, летные характеристики обоих самолетов стали ниже, чем с авиационным мотором.

В День авиации 1939 г. самолеты КСМ-1бис, Г-23бис и УТ-2 с бортовым номером С-5053, оснащенные автомобильными моторами, были продемонстрированы на Тушинском аэродроме. Этим полетом завершился предво-

енный этап истории внедрения авиомотора на самолет. И хотя по некоторым характеристикам эти машины не уступали основному учебному самолету того времени, были экономичнее его, дальнейшего развития они не получили. Скептическое отношение к ним преодолеть не удалось.

Авиационный вариант автомобильного мотора нашел применение в наземном транспорте в первую зиму Великой Отечественной войны на боевых аэросанях ГАЗ-98, на которых использовался самолетный винт. В разработке аэросаней принимал участие А. А. Смолин — конструктор самолета КСМ-1.

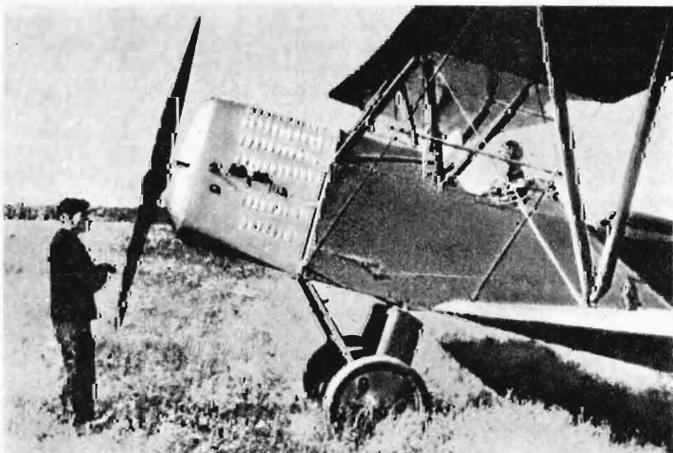
Прошло более полувека после первого в СССР полета машины с автомобильным двигателем, обещавшим авиации большую экономию топлива. И хотя психологически трудно вернуться к прошлому, на первый взгляд, вроде бы отбрасывающему нас назад, вероятно, целесообразно вновь подумать о возвращении в учебно-спортивную авиацию автомобильного двигателя. Ведь сокращение расхода авиационного горючего остается насущной задачей и сейчас. Автомобильные моторы могли бы найти применение на легких связанных машинах для внутрирайонных полетов, при патрулировании лесов, охраны водоемов и решении других задач. Для повседневной эксплуатации таких машин не нужны специальные аэродромы — достаточно подготовить ровную грунтовую площадку длиной 150—200 м. Наиболее эффективно такой самолет мог бы применяться в Сибири, Казахстане, Средней Азии. При этом топлива будет расходоваться меньше, чем при использовании автомобиля.

Широкое применение такой самолет может найти в аэроклубах для первоначального обучения и буксировки планеров, тренировки парашютистов. Возможна установка автомобильного мотора и на легких винтокрылых летательных аппаратах.

При рассмотрении проблемы использования экономичных автомобильных моторов в авиации следует учитывать, что эти «наземные» двигатели стали намного совершеннее, их удельные характеристики приближаются к аналогичным данным авиационных моторов. Видимо, настало время оглянуться назад и по-новому оценить опыт далеких тридцатых годов.

К. ГРИБОВСКИЙ,
инженер

(Фото из архива автора)





производства, все стапеля выбросили на свалку, а завод перевели на массовый выпуск истребителей А. С. Яковлева. Тут невольно полезут в голову домыслы, что то были козни «всемогущего замнаркома», не остановившегося перед тем, чтобы отнять у Туполева серийный авиазавод... Но на самом деле было все не так. В ту труднейшую пору стране требовались в первую очередь истребители для создания господства в воздухе, без которого не могло быть и речи о переходе советских армий в наступление. А на первых серийных Ту-2 карбюраторные моторы АП-82 недодавали пикировщику требуемой мощности.

В этом пришлось убедиться лично, когда мы, небольшая бригада испытателей ЛИИ — ведущий инженер Георгий Пояров, экспериментатор Владимир Александров и я, прибыли на сибирский завод для облета серийных «яков».

Переходя из одного цеха в другой, я несколько задержался у склада стапелей.

— От Ту-2?

— Да, пришлось снять. Не идет. Военные недовольны.

— А Главный здесь?

— Уехал. Сразу же, как только было решено снимать с постройки. Поехал пробивать.

может говорить о металлическом самолетостроении, которое, если и целесообразно, то доступно лишь такой передовой во всех отношениях стране, как Германия, освоившей производство дюралюминия, немалые сложности его плавки, прокатки, обработки и технологического применения в самолетных конструкциях.

Продолжая критиковать Туполева за его предложения, те же специалисты из ВСНХ говорили, что доступное фирме Юнкерс, имеющей длительный опыт производства и исследований в области металлических авиационных конструкций, в нашей стране является недосягаемой фантазией, грозящей безрасходной тратой народных средств при нашей страшной бедности.

Вот в какой обстановке Туполев сумел увлечь своей идеей многих талантливых энтузиастов и после первых опытов в 1925 году создал один за другим два замечательных цельнометаллических самолета — одномоторный разведчик АНТ-3 и двухмоторный бомбардировщик АНТ-4, принесший ему мировое признание.

Великой заслугой Андрея Николаевича является и воспитание выдающихся конструкторов и талантливых специалистов. Александр Александрович Архангельский, Владимир Михайлович Петля-

МУЖЕСТВО

В эти дни мировая авиационная общественность отмечает 100-летие со дня рождения выдающегося советского конструктора Андрея Николаевича Туполева. Ученик профессора Н. Е. Жуковского, он являлся одним из основателей ЦАГИ — научного центра отечественной авиационной промышленности, конструкторского отдела в этом институте, прославившегося строительством самолетов «АНТ». В военные и послевоенные годы большую известность приобрели созданные под его руководством машины «Ту».

Среди тех, кто близко знал Андрея Николаевича, постоянный автор журнала «Крылья Родины», летчик-испытатель И. ШЕЛЕСТ. Он вспоминает о своей первой встрече с А. Н. Туполевым в 1943 году.

Присоединяюсь к тем читателям, которые благодарят за публикацию ценных материалов в связи со 100-летием великого авиаконструктора Андрея Николаевича Туполева, в которых Л. Кербер и М. Саукке поведали о том, как жилось и работалось этому изумительному русскому патриоту в годы репрессий.

Однако «белое пятно» в истории испытаний и повторного запуска в серию бомбардировщика Ту-2 осталось размытым, до конца не проявленным. Мало кто знает, что произошло в марте 1942 года, когда приказом Государственного Комитета Оборона только что запущенный в серию на большом сибирском заводе Ту-2 вдруг сняли с

спустя некоторое время ко мне обратился летчик-сдатчик завода Яков Пауль.

— Вы знаете Евгения Карловича Стомана? Он давно работает с Туполевым. Собирается пригласить вас на испытания улучшенного 103В. Они хотят взять реванш.

— А вы не хотите, Яков Георгиевич?

— Тут, видите ли, своя дипломатия. Наш завод не очень заинтересован: перешли на другой самолет и считаем, что с туполевским уже все. К тому же им нужен человек помоложе.

— Спасибо, Яков Георгиевич, приятно слышать. Не знаю, как оправдать ваше доверие и их надежды, — проговорил я, сдерживая радость.

Еще бы! Мне, тогда еще совсем молодому 29-летнему летчику, предложили помочь самому Туполеву, человеку, который пять лет назад внезапно был предан забвению, совсем недавно вновь словно воскрес и, как теперь оказалось, снова переживал не лучшие свои времена.

* * *

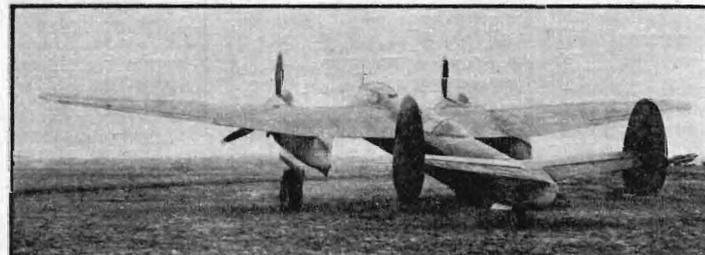
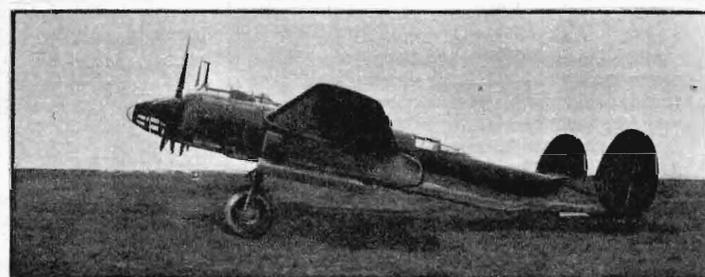
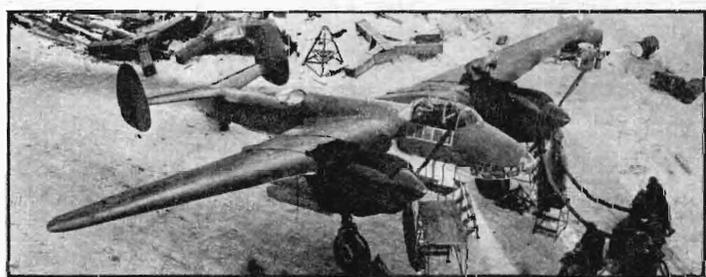
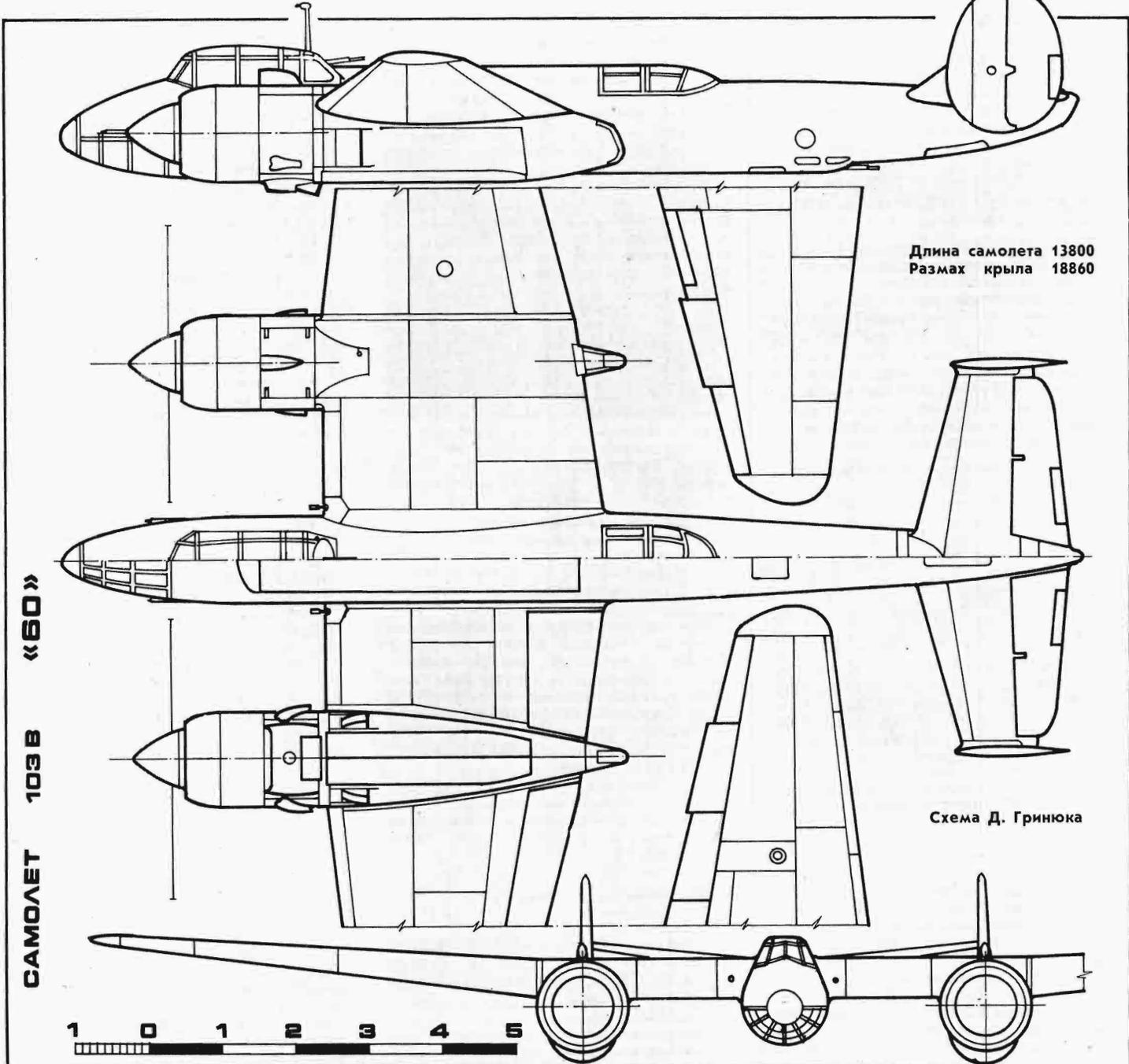
Поистине гениальным было предвидение Андрея Николаевича Туполева, когда в начале двадцатых годов он понял, что будущее большой авиации за металлическим самолетостроением. И это в ту пору, когда специалисты, занимавшие ответственные посты в ВСНХ, не без основания считали, что в нашей стране леса и льна, занимавшей одно из последних мест по производству легкого металла — алюминия, только безответственный фантазер

ков, Владимир Михайлович Мясищев, Павел Осипович Сухой — назову в первую очередь их. Туполев создал удивительно сплоченный, самозабвенно преданный делу коллектив единомышленников: конструкторов, ученых, технологов и рабочих. Все эти люди свято верили в Андрея Николаевича, в его доброту и великую мудрость. Люди знали, что бы на фирме ни случилось (а опытная авиация сложна и, увы, неизбежны крупные потери) — Андрей Николаевич никогда не сложит с себя ответственность, не станет выискивать «стрелочника»... И это является объяснением того, почему люди его так преданно любили.

В годы репрессий, о которых ныне так много пишут, Андрей Николаевич по гнусному и нелепому наговору оказался в заключении. Но будучи патриотом Родины, творцом, он подавил в себе тяжкую обиду и принял за проектирование нового боевого самолета. И вот в этом состоянии создал КБ в застенках НКВД, проявил и мужество, и заботу о безвинно осужденных, убеждая своих тюремщиков, что для быстрого воплощения в металл его новой машины нужны специалисты по составленному им списку, и сумел многих талантливых и преданных делу людей выволочить из тундры. «С воли» ни один человек в список Туполева не попал.

В качестве примера скажу о Сергее Павловиче Королеве.

Еще в 1930 году А. Н. Туполев был руководителем дипломного проекта у молодого инженера, кончавшего МВТУ. Потом пути их разошлись — Королев создавал ГИРД. Летом в 1938-м среди



ночи Сергея Павловича увезли на «черном вороне»...

Но скоро добрые люди, творящие с Туполевым в застенках, узнали и шепнули Андрею Николаевичу, что Королев заслан по 58-й статье и вышагивает каждый день под крики: «Шаг в сторону — стреляю без предупреждения!»

И Туполев убедил «гражданина начальника» доставить в ЦКБ заключенного Сергея Королева, поскольку считал его нужным работником.

Два месяца фельдъегерь вез «против потока» с Колымы будущего покорителя космоса.

Мир знает, сколько замечательных «Ту» создал за свою жизнь великий конструктор. Но кто бы мог подумать о том, что он же, сам будучи в заключении, сумел спасти жизни и вернуть к творческой работе стольких талантливых людей, и в их числе Сергея Павловича Королева... Вспомним же и об этом его славном деле!

Благодаря своей мудрости и мужеству Туполев и в заключении сохранял высокое достоинство и независимость.

Когда первый экземпляр скоростного бомбардировщика под маркой «103» (с моторами АМ-37) оказался на аэродроме и к его испытаниям готовился легчик-испытатель НИИ ВВС Михаил Александрович Нюхтиков, при пробе моторов на земле обнаружился дефект в гидросистеме, в результате которого шасси чуть не сложилось. Привезли, как тогда говорились в народе, «под свечками» Туполева. Он быстро установил, что дефект в пружине одного из клапанов, и, когда дефект устранили, расхохотался довольный, что все оказалось так просто.

Потом, разговаривая с Нюхтиковым, они медленно стали отходить в поле от самолета. Охранники, зная крутой характер Туполева, следовали на некотором расстоянии позади. Но вот в какой-то момент, любобытствуя, о чем тихо говорят легчик и конструктор, подтянулись к ним почти вплотную. И тут Андрей Николаевич вдруг резко повернулся и, не глядя на них, закричал: «Брысь!»

Нюхтиков, удивленный, невольно искал глазами кошку. Что уж там подумали охранники — бог знает, но обескураженные, попятились назад, буд-то возглас относился к нечистой силе.

* * *

Несколько волнуясь, мы втроем — Поляков, Александров и я — идем на новую работу. Опытная машина! В этих двух словах слишком много вопросительных и восклицательных знаков. Это загадка. Она волнует, как новая интересная книга с неизвестным концом, куда так и тянет заглянуть.

— Вод, смотрите на график, — Стоман положил на стол лист миллиметровки, — «звездное небо».

Мы увидели множество цветных крестиков, точек, кружков и треугольничков — следы полетов на определенных максимальных скоростях. Знаки были разбросаны без сколько-нибудь заметной системы.

— Мы пробовали провести здесь кривые, — продолжил Стоман. — Если даже вот так, то набор около тридцати километров в час. А если поверить этим точкам, — он провел линию ле-

вее, — то тут недосчитаться и всех ста против расчетной... Но машина существенно доработана, — Стоман с видимым удовольствием отвернул край миллиметровки, и мы увидели четкий график максимальных скоростей: — Разумеется, это расчетные кривые, но есть основания их оправдать... с вашей помощью.

Ярко-желтые пятна, разбросанные по серому пейзажу земли, создают камуфляж, мешающий ориентировке. Задание наше подходит к концу. Пройдя над стартом под облаками, вышли к пойме реки. «Отсюда и начнем», — подумал я и объявил:

— Максимальная у земли. Пошли! Отдал немного штурвал и прибавил газ. Машина наклонилась в снижении, заметно разогнавшись. Постепенно перевозжу сектора за защелку, до отказа вперед. Крылья жестко сидят в потоке, чуть вздрагивая в беспокойном воздухе. А фюзеляж стучит, будто мчимся по булыжнику на обыкновенном грузовике. Все внимание — вперед. Земля теперь рядом — высота всего метров тридцать-сорок. Наддув... Давление... Температура... Скорость пошла.

От напряжения по мышцам разливаются усталость.

— Время?

— Подержи еще немного, — отвечает Поляков. — Все! Выключаю.

Веру кругую горку и вожу самолет в боевой разворот. Ярость понемногу стихает, кажется, что моторы усмирились. Через тридцать секунд вываливаемся из гуши облаков в необъятную ширь голубого неба. Болтанка мгновенно исчезла. Самолет замер. На душе светло и тихо. Поляков осторожничает:

— Рано радуетесь!

И оказывается прав. Жму на кран шасси и смотрю на гондолы. Левая стойка пошла и с легким стуком стала на место. А вторая? Колесо чуть высулось и выскочило. Жду — движения нет. Не верю глазам. Давление в гидросистеме упало — стрелка пульсирует у нуля.

— Будем выпускать аварийно!

Ручка в гнезде аварийной помпы. Поляков работает не жалея сил. Стойка чуть дрогнула, подалась и опять зависла.

— Нет жидкости!

— Держитесь!

Набрав достаточную высоту, пикирую и резко вывожу машину на большие перегрузки... Смотрим на правую стойку — изменений нет. Я доложил на землю, что перепробовал все. Принимаю решение:

— Одна надежда спасти машину — сесть на одно колесо. Будете прыгать?

— Садитесь будем вместе!

— Тогда подтянуть ремни и защитить головы!

Граница аэродрома. Еще на выравнивании сильно креню машину влево. Скорость почти посадочная, и колесо вот-вот коснется земли. Расчет правильный, тянусь левой рукой к аварийной кнопке и выключаю двигатель. Держу машину элеронами в левом крене. Пока держится скорость, она прекрасно слушается рулей и катится по прямой с креном. Но вот скорость падает, и самолет непреодолимо тянет на правое крыло. Винт чертит снег, и его лопасти загибаются подобно полозьям саней. Наконец и крыло касается земли, машину разворачивает вправо на 120 градусов. Она останавливается. Из подъ-

ехавшего санитарного автомобиля выскочил белый как снег Стоман, и я подумал: «Ему, кажется, досталось не меньше!»

Настроение — хуже некуда. Машина сломана, да и результаты, привезенные из злополучного полета, лишь еще больше раскрашивают «звездное небо» на миллиметровке Стомана — на сей раз кружками с хвостами. Полученные скорости — 496 км/ч у земли, 537 км/ч на 1-й границе высотности (1750 м) и 545 км/ч на высоте 5500 м, — так и стоят у меня перед глазами. Их значения ниже тех, которые рассчитал Стоман*.

Каково же было наше удивление, когда уже через три дня машину отремонтировали, и вскоре прошел слух, что приезжает Андрей Николаевич.

По рассказам многих сотрудников ОКБ «старик» был строгим и резким. Перед встречей мы волновались не меньше чем перед первым вылетом. Но Туполев при той встрече не показался очень уж строгим. Среднего роста, в светлом штатском костюме и в очках в толстой светлой оправе, которые так и не снимал, Главный внимательно выслушал наши впечатления о полете. Посмотрел материалы испытаний, расспросил об аварийной посадке и очень тепло поблагодарил за проявленное умение. Во время разговора он пристально рассматривал каждого из нас, как бы желая заглянуть поглубже.

Никакой досады по поводу недобора скорости Андрей Николаевич не высказал, и у меня создалось впечатление, что он понял — из машины с карбюраторными моторами мы выжали все. Это подтвердилось документально — «в кармане» у Туполева лежало распоряжение Наркомата.

6 марта 1943 года нарком Алексей Иванович Шакурин утвердил приказ за № 133 о передаче в ОКБ А. Н. Туполева моторов М-82ФНВ — непосредственного впрыска, для установки на самолет 103В и проведении совместно с ЛИИ летных испытаний.

17 июля 1943 года наша бригада вновь заняла свои рабочие места в самолете 103В. На сей раз полученные нами значения скоростей точно легли на расчетную кривую Стомана. Скорость у земли — 528 км/ч, на высоте 1000 м — 547 км/ч, на высоте 5000 — 567 км/ч**.

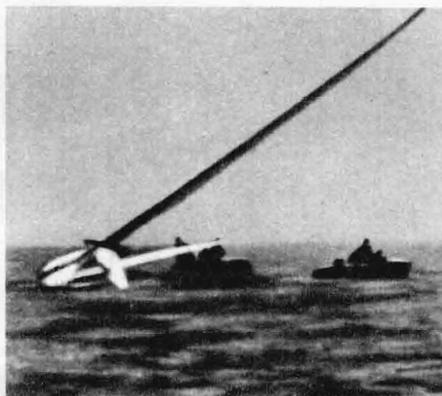
Эти данные, выдающиеся для того времени, были доложены Туполевым ГКО и позволили принять решение о повторном запуске модернизированного Ту-2 в серийное производство, но уже на московском авиазаводе. Осенью 1943 года мы еще раз поднялись на 103В, чтобы перегнать его в Москву. Знаменитое ОКБ А. Н. Туполева вновь набирало силы.

Гордость нашей бомбардировочной авиации — Ту-2 с середины 1944 года вошел в строй и начал громить врага.

* Отчет ОКБ и ЛИИ по летным испытаниям опытного самолета 103В 2М-82 для определения V max. по Н. 19.03—28.04.43. Фонд музея Н. Е. Жуковского. Инв. 3083 ш. 6 п. 4.

** Отчет по летным испытаниям опытного самолета 103В 2М-82ФНВ. ЛЭС ОКБ и ЛИИ 17—29 июля 1943 г.

Фонд музея Н. Е. Жуковского. Инв. № 3084 ш. 6 п. 4.



На снимке: мускулолет «Дедал 88» в пути и в 10 метрах от острова Санторин.

МИФ СТАЛ РЕАЛЬНОСТЬЮ

С восходом солнца греческий велосипедист К. Канелопулос нажал педали, приводившие в движение воздушный винт мускулолета «Дедал 88», построенного группой «Дедал Проджект», в состав которой входили работники и студенты Массачусетского и Смитсоновского институтов. Оторвав аппарат от земли, Канелопулос повел его с аэродрома города Гераклион к острову Санторин.

Почти четыре часа непрерывно работая педалями, вел над морем свой безмоторный аппарат Дедал XX века. Полет выполнялся на высоте 5—6 метров. Выдерживая одинаковую скорость с летящим аппаратом, его сопровождали спасательные катера. Их помощь потребовалась на самом последнем отрезке маршрута, когда в 10 метрах от берега Санторина внезапный сильный порыв ветра резко накренил мускулолет. Крыло задело воду, порвалась обшивка, треснули детали силового набора.

Авария не огорчила ни пилота «Дедала», ни его конструкторов. Главная задача была решена. Установлен новый мировой рекорд дальности полета с использованием лишь мускульной силы человека — 119 км. Изложенная почти двадцать веков тому назад римским поэтом Овидием красивая легенда — миф о побеге греческого умельца Дедала и его сына Икара с помощью крыльев, склеенных из перьев птиц, из плена на острове Крит к родным берегам, приобрела реальность.

Путь к новому рекорду дальности полета, выполняемого мускульной силой самого человека, был долг и тернист. На протяжении веков попытки осуществить то, что сделал мифический Дедал, было множество. Об одних историки покорения воздуха рассказывали подробно, о других — коротко, о третьих не всегда даже упоминали. Неоднократно писал о таких попытках и наш журнал*.

Менялось время, соответственно менялись и способы, средства, позволяющие реализовать извечную мечту человека с помощью мускульного привода летать, как птицы. В течение десяти лет во Франции, например, проводились соревнования, так называемых, «прыгающих велосипедов». К обычной веломашине крепились обтекатель и крыло. В момент максимальной скорости раз-

гона велосипед отрывался от земли и пролетал несколько метров. Рекордная дальность «полета» — 12 м.

Первый настоящий летательный аппарат с мускульным приводом «Муфли», имевший винт, приводимый от педалей, был построен в 30-х годах в Германии. На нем выполнено несколько полетов. Самый дальний — на расстоянии 712 м. Но этот мускулолет не имел органов управления и поэтому полет на нем был возможен только по прямой.

Вторая мировая война затормозила разработку мускулолетов. Она возобновилась в начале 50-х годов. Ее активизации способствовало учреждение английским промышленником Г. Кремером специальных призов — в 50 тыс. фунтов стерлингов за выполнение на аппарате «восмерки» между шестью, установленными на расстоянии 800 м, и в 100 тыс. фунтов за полет через пролив Ла-Манш. Оба приза достались американцу Б. Аллену. В августе 1977 г. на мускулолете «Госсемер Кондор» конструктора П. Маккрида он выполнил «восмерку», а в июне 1979 г. на аппарате «Госсемер Альбатрос» пересек Ла-Манш, пролетев около 37 км.

Оба «Госсемера», как и созданные несколько позднее аппараты в ФРГ и Японии, были малонадежны. Даже при слабом ветре управление ими весьма усложнялось. Тем не менее, они свидетельствовали о возможности создания мускулолетов, на которых реален и более дальний управляемый полет. В их разработку в ряде стран включились конструкторы-профессионалы и многие любители.

Появление новых чрезвычайно легких конструктивных материалов, дальнейшее развитие авиационной науки позволило в конце 70-х и в 80-х годах построить несколько десятков удачных мускулолетов. Аппараты последних образцов обладают высокими летными характеристиками. В их конструкции применяются новые материалы и технологии, системы накопления энергии, электроника. К ним относятся и мускулолеты организованной в 1986 г. в США группы «Дедал Проджект».

Разработку мускулолета «Дедал» для перелета с острова Крит в Грецию группа планировала закончить весной 1987 г. Но своих сил и средств не хватило. Помогли спонсоры, которыми стали известные американские и японские фирмы Дюпон, Сони и др. Полученные средства позволили группе сначала построить опытный аппарат «Лайт Игл», на котором 3 октября 1986 г. был выполнен первый полет. Высокорасположенное крыло этого мускулолета имело раз-

мах 34,7 м (площадь 29,7 м²). В конструкции использовались углепластики, кевлар, пленка из майлара толщиной 0,5 мм. В конце января 1987 г. летчик Г. Треммл, как мы уже сообщали в № 4 за этот год, за 2 ч. 14 мин пролетел на «Лайт Игле» 59,87 км. Этот и еще несколько полетов меньшей дальности, в том числе (чтобы проверить поведение аппарата в полете на малой высоте над водой) 9-километровый над Атлантическим океаном, показали реальность попытки перелета с острова Крит в Грецию.

С учетом опыта разработки и экспериментальных полетов «Лайт Игла» группа начала постройку «Дедала». Для него также приняли высокорасположенное крыло размахом 34,1 м, но чуть большей площадью (30,8 м²). Удлинение крыла — 37,8, корневая хорда 1,14 м, а на конце — 0,31 м. Двухлопастный воздушный винт «Дедала» диаметром 3,44 м изготовили из углепластика. Весит он всего 770 г. Благодаря применению наиболее современных композиционных материалов, особенно новейшего — «торнел», кевларопластики, слоистого «фоамьюлара», а также бальзы и алюминия, масса пустого аппарата составила всего 31,75 кг.

При взлетной массе около 100 кг опытный Г. Треммл в середине декабря 1987 г. выполнил на «Дедале» первый 1,5-минутный полет. Одновременно с постройкой мускулолета формировалась группа пилотов-кандидатов на выполнение рекордного полета с острова Крит. В ее составе были известные спортсмены-велогонщики США и Греции. Они выполняли тренировки на «Лайт Игле» и «Дедале».

В начале 1988 г. группа построила второй мускулолет — «Дедал 88» (первый экземпляр получил обозначение «Дедал 87»). Подготовка к подтверждению легенды-мифа о полете Дедала и Икара развернулась еще шире. Она шла на авиабазе Эдвардс в Калифорнии и на восточном побережье США. В целом проходила нормально, если не считать аварии «Дедала 87», когда один из летчиков при развороте на малой высоте задел крылом землю и упал, повредив фюзеляж. Выяснилось, что аппарат в этот момент попал в восходящий поток воздуха от нагретой солнцем поверхности высохшего соляного озера Роджеос. Мускулолет разобрали и отправили в Массачусетский институт. В дороге произошла авария, и «Дедал 87» получил новые повреждения. К счастью, не очень серьезные. Аппарат удалось быстро восстановить и облетать.

В конце марта 1988 г. «Дедал 88» и «Дедал 87» на транспортном самолете ВВС Греции были доставлены на остров Крит. Начались контрольные полеты. Все пять кандидатов тренировались так, чтобы любой из них был готов к решающему старту, как только метеорологи дадут благоприятный прогноз. Они выбрали 23 апреля. В этот день греческий велогонщик К. Канелопулос на «Дедале 88» и повторил полет своих мифологических соотечественников Дедала и Икара.

Извлеченный из воды аппарат после ремонта займет почетное место в одном из авиационных музеев.

В. ВИКТОРОВ

*См., например, «Крылья Родины» № 9 за 1986 г., № 4 за 1988 г. и др.

ПАССАЖИРСКИЕ

Борьба за скорость сопутствует всей истории авиационной техники. Появление в 40-х годах реактивных двигателей и последующее быстрое нарастание их мощности открыли перспективу существенного увеличения скорости и высотности машин различного назначения, а также создания нового класса летательных аппаратов — сверхзвуковых пассажирских самолетов (СПС).



СВЕРХЗВУКОВЫЕ:

Идея создания СПС возникла после появления в 50-х годах первых серийных сверхзвуковых истребителей. В зарубежной научной печати публиковалось много материалов, в которых авторы утверждали, что уже в 60-х годах значительная часть гражданской авиации перейдет на эксплуатацию сверхзвуковых самолетов. Такой прогноз обосновывался тем, что при разработке и постройке СПС трудности будут невелики, так как многие проблемы уже решены при создании сверхзвуковых боевых машин.

Жизнь не подтвердила эти прогнозы. Первые СПС поднялись в небо только спустя десять лет, в декабре 1969 г., — советский Ту-144, а несколько позже — англо-французский «Конкорд». Его серийное производство велось с декабря 1975 по январь 1979 г. Построено всего 16 машин этого типа, продано — 14. О переходе значительной части гражданской авиации на использование сверхзвуковых лайнеров не идет речи и в конце 80-х годов.

Чем объясняется такая длительная задержка с внедрением на воздушные линии сверхзвуковых самолетов? Какие проблемы пришлось решать их создателям?

Оказалось весьма непросто, обеспечить длительный полет СПС на сверхзвуке. Истребитель на таком режиме летает минуты, а лайнеру для выполнения дальнего маршрута необходимы часы. На коротких же линиях его эксплуатация вообще нецелесообразна, так как большая часть полетного времени уйдет на набор нужной для сверхзвукового режима высоты (16—20 тыс. м), а затем для снижения на посадку. Для СПС потребовались дорогостоящие конструкционные материалы, не теряющие своих свойств при сильном нагреве (150—170°), сопровождающем длительный полет на сверхзвуке.

Особенно острой оказалась проблема воздействия на все земное звукового удара, сопровождающего переход на полет со скоростью больше $M = 1$. А его интенсивность увеличивается с размерами самолета и уменьшается с увеличением высоты полета. Тщательных и глубоких исследований, поиска новых решений потребовали вопросы герметизации салонов, аэродинамики, устойчи-

вости, управляемости, аэроупругости и т. д.

Специалисты понимали, что этот комплекс проблем в 50-е годы решить невозможно. Исследованиями проектов СПС ведущие фирмы США и Западной Европы занялись лишь в 60-х годах. Они привлекли к работам научные организации и возможных покупателей СПС. В Англии изучали проект СПС на 140 пассажирских мест, обладающий скоростью $M = 2,2$; во Франции — самолета с такими же скоростными характеристиками, но несколько меньшей вместимости. Трудности решения возникающих научно-технических и финансовых проблем продиктовали решение: объединить усилия. В ноябре 1962 г. было подписано соглашение о совместной разработке европейского сверхзвукового пассажирского самолета, которому дали название «Конкорд» («Согласие»).

Длительная, настойчивая работа большой группы ученых и конструкторов, солидная финансовая помощь правительств обеих стран дали плоды. В январе 1976 г. в один и тот же день компании Эр Франс и Бритиш Эрэйз начали коммерческую эксплуатацию серийных «Конкордов». Размах крыла машины — 25,6 м, площадь — 358 м², длина самолета — 62,1 м. Экипаж — 3 человека, пассажиров — от 128 до 144. Тяга каждого из 4-х двигателей на форсаже — 17 260 кг. Крейсерская скорость на высоте 18 км — 2150 км/ч, при заходе на посадку — 296 км/ч.

Чтобы избежать воздействия звукового удара, для «Конкордов» выбрали маршруты, большая часть которых пролегала над водными просторами. В первые годы их использовали на линиях, связывающих Лондон и Париж с Нью-Йорком, Вашингтоном, Бахрейном, Сингапуром, Каракасом, Рио-де-Жанейро и Дакар. Рейсы оказались убыточными. Компании вскоре прекратили полеты в Южную Америку, Африку и Азию, а регулярную эксплуатацию своих 14 «Конкордов» продолжают лишь на линиях Лондон—Нью-Йорк, Вашингтон, Майами и Париж—Нью-Йорк.

США длительное время ограничивали и даже отказывались принимать «Конкорды» на своих аэродромах. Формаль-

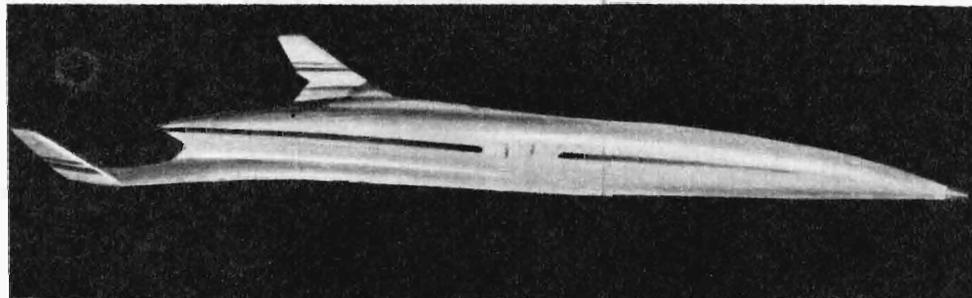
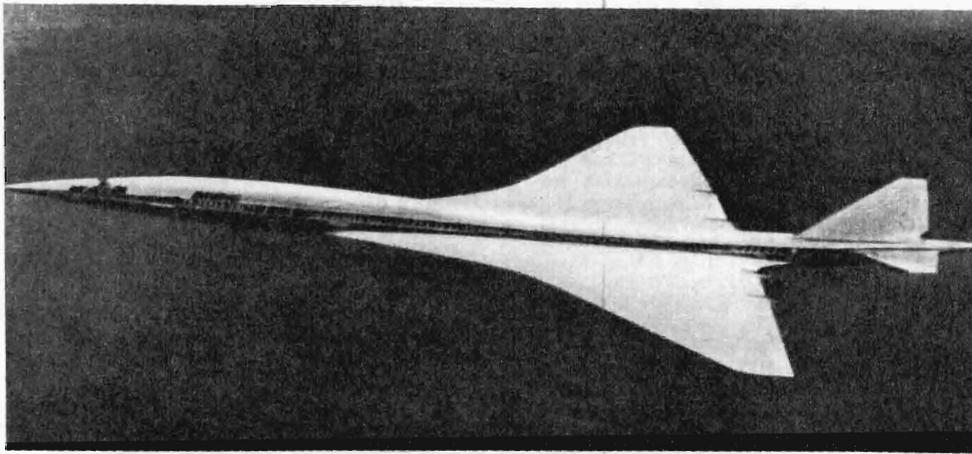
но на первый план выдвигались экологические причины: сильный шум двигателей, мощный звуковой удар и т. д. Фактически же главную роль играли опасения, что немало пассажиров «перебегут» с американских дозвуковых лайнеров на «Конкорды», и, естественно, уязвленное самолюбие — европейский СПС уже летает, а разработавшийся одновременно с ним американский в воздух так и не поднялся.

Действительно, США в 60-х годах вели широкие исследования своего СПС на 250 мест с влетной массой более 300 т. (Масса «Конкорда» — 185 т). Корпорация Боинг довела разработку самолета «2707—300» до натурного макета. Для завершения постройки и испытаний двух опытных машин к уже вложенным в дело 860 млн. требовалось выделить еще 500 млн. долларов. Однако к этому периоду в США сформировалась сильная группа противников СПС, и под ее влиянием весной 1971 г. конгресс США прекратил финансирование проекта.

Это сказалось и на «Конкордах». Если в 1968 г. авиакомпания заказала 74 машины (в том числе 40 — американцы), то после решения конгресса осталось лишь два заказчика — Эр Франс и Бритиш Эрэйз. Они и купили 14 из 16 построенных машин. Во время празднования десятилетия эксплуатации «Конкордов» сообщалось, что на этих СПС перевезено более 1,4 млн. пассажиров. Машины налетали около 100 тыс. часов. Каждый самолет, рассчитанный на 128 пассажиров, перевозил в среднем за рейс 80 человек.

До начала 80-х годов регулярная эксплуатация «Конкордов» поддерживалась лишь благодаря государственным субсидиям, а правительства Англии и Франции шли на них со все большей неохотой. В обеих странах все громче раздавались голоса о нецелесообразности эксплуатации СПС вообще.

Выручило «Конкорды» смягчение топливного кризиса с значительным понижением стоимости горючего, а также серьезные доработки конструкции и силовой установки самолета. В частности, удалось увеличить ресурс двигателей «Олимп» почти в два раза, уменьшить расход топлива, повысить коммерческую загрузку. Положение стало постепенно



Англо-французский самолет «Конкорд» («Согласие»).

Таким по американской концепции должен быть сверхзвуковой лайнер на 250—300 пассажиров.

Проект 200-местного самолета, разрабатываемого фирмой Аэроспасьель.

своих проектов на помощь специалистов НАСА и Центра по изучению скоростного полета при Институте прикладных наук им. Бэтела. Осенью 1987 г. в городе Колумбус, где расположен Центр, проведен первый, а в октябре этого года планировался второй симпозиум по проблемам высокоскоростного полета.

Создана и концепция сверхзвукового самолета, обозначаемого в американской литературе — HSCT. По все более укрепляющемуся мнению, он будет экономически выгоден при скоростях полета от 2 до 5 М. Специалисты Боинга ведут исследования своего самолета HSCT на 250—300 пассажиров, способного летать с крейсерской скоростью $M = 2,4$ — $M = 3,2$. Фирма же Макдоннелл-Дуглас планирует построить самолет на 300 мест, обладающий скоростью, в 4—5 раз превышающей скорость звука. Какая фирма выиграет состязание, сказать трудно. Журнал

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

исправляться. В 1983 г. авиакомпании при эксплуатации машин лишь на линиях Европа—США получили прибыль. Этим вопрос об эффективности СПС был снят. Последовало решение использовать «Конкорды» на линиях до конца текущего столетия. У самолетостроителей появилась надежда на продажу двух законсервированных машин.

Однако специалисты считают, что для широкой эксплуатации СПС на регулярных линиях авиакомпаниям нужен новый сверхзвуковой пассажирский самолет — более экономичный, экологически приемлемый, такой, чтобы на нем можно было летать на выгодной крейсерской скорости не только над океанами, но и над густонаселенными районами. Исследования проблем, связанных с разработкой такого СПС, в США ведут крупнейшие фирмы: Боинг, Макдоннелл-Дуглас, Локхид, двигателестроительные Пратт-Уитни и Джернерал Электрик при участии научно-исследовательских центров Национального управления по авиации и космонавтике (НАСА). По заявлениям их представителей, СПС нового поколения может быть создан к концу 90-х годов.

В числе важнейших условий создания в этом десятилетии экономически рентабельного СПС специалисты называют ряд научно-технических задач, которые необходимо решить в ближайшее время. Это прежде всего относится к силовой установке самолета. Двигатели типа «Олимп» тягой на форсаже по 17,3 т не годятся для СПС нового поколения. Для них нужны — с изменяемым рабочим циклом (ДИЦ), работающие как на режиме ТРД, так и на более экономичном режиме — как ТРДД.

Стендовые испытания опытного ДИЦ показали, что подобные двигатели обеспечат снижение удельного расхода топлива на 20% и что очень важно — уменьшение уровня шума.

В конструкции планера СПС нового поколения необходимо применять более совершенные композиционные материалы на металлических и неметаллических матрицах, слоистые панели, изготовленные методом суперпластического формования и т. д. Такие материалы не только выдержат нагрев до 200° С, но и позволят поднять общий усталостный ресурс машины. Масса планера снизится более чем на 20%, что обеспечит большую платную нагрузку.

Важной задачей, решением которой уже занимаются ученые и инженеры, является повышение аэродинамического качества СПС на крейсерском режиме. У «Конкорда» оно равно 8, а у лучших дозвуковых самолетов превышает 15. Поэтому для СПС нового поколения необходимо найти оптимальную форму крыла и его сопряжения с фюзеляжем. По мнению специалистов, оно должно быть трапециевидным с изломом по передней кромке. С таким крылом можно получить качество более 10. Соответственно потребуют решения и доработки вопросы устойчивости, управляемости, аэроупругости. Естественно, что СПС нового поколения должен иметь новейшие электронные бортовые системы, электродистанционную систему управления с многократным резервированием с целью повышения общей надежности самолета.

Вступившие в 1987 г. в соревнование за получение заказа на СПС нового поколения корпорации Боинг и Макдоннелл-Дуглас опираются в исследовании

«Авиэйшн Уик энд Спейс Текнолоджи» на основе анализа рынка покупателей СПС, с учетом городов, имеющих в аэропортах оборудование для приема самолетов типа HSCT, считает, что в первом десятилетии будущего века может быть продано 240—370 СПС такого класса. Дальность полета машин по обоим проектам свыше 9 тыс. км. Эксплуатация их будет особенно рентабельна на линиях Тихоокеанского региона.

В Европе СПС нового поколения исследуют специалисты французской фирмы Аэроспасьель. По проекту 200-местный самолет, получивший обозначение АТSF, будет обладать нормальной дальностью полета 8000 км и крейсерской скоростью $M = 2,2$. Его взлетная масса — 220 т. Модели самолета, показанные на международных выставках в Париже в 1987 г. и Сингапуре в начале 1988 г., свидетельствовали о том, что новый СПС будет выполнен по схеме «бесхвостка» с трапециевидным крылом площадью 500 м² с изломом по передней кромке, отклоняемой вниз при взлете и посадке носовой частью фюзеляжа. Силовая установка — четыре двигателя в отдельных gondolax. Так как в исследованиях нового СПС принимает участие SNECMA, то, видимо, и оснащаться он будет двигателями этой фирмы.

Таким образом, в середине 80-х годов и в Европе, и особенно в США вновь пробудился интерес к СПС. Наибольшие перспективы занять должное место в авиапарках эксплуатационных компаний имеют самолеты на 250—300 пассажиров с дальностью полета 9—10 тыс. км.

В. БЕЛЯЕВ, инженер

ВЕРТОЛЕТНАЯ КРУГОСВЕТКА

14 января этого года в газете «Правда» было опубликовано сообщение о подготовке к покорению всех пяти континентов на вертолете. Наш корреспондент Г. Федоров обратился к одному из инициаторов перелета заслуженному штурману СССР Валентину Ивановичу Аккуратову с просьбой рассказать, как родилась идея интересного путешествия. Вот что он ответил:

— Где только ни доводилось бывать мне за свою летную жизнь. Если весь километраж сложить, то уж несколько раз облетел вокруг «шарика». Но все это было на самолетах. Мечта же пролететь вокруг света на вертолете родилась у меня более десяти лет назад. И когда я понял, что в принципе это реально, поделился идеей с Героем Советского Союза, летчиком-испытателем вертолетов Василием Петровичем Колошенко. Кому, как не ему, регулярно представляющему наши винтокрылые машины на международных салонах, знать, насколько подобный перелет возможен. Эта мысль ему тоже понравилась.

Стали мы с ним обсуждать, какая машина может лучше всего подойти для столь длительного и сложного путешествия. Ведь у вертолета, несмотря на многие его преимущества перед самолетом, есть немало и слабых мест. Скажем,

возможность обледенения, трудности в достижении большой высоты, ограниченный радиус действия. Просмотрев несколько конструкций винтокрылых машин, мы остановились на вертолете Ми-6. Он обладает большой надежностью, способен преодолеть без посадки более 1000 километров.

Немало пришлось поработать над определением маршрута. Нам хотелось посетить как можно больше стран. На карте был намечен путь протяженностью в 60 тысяч километров с посещением 53 государств.

Нашу идею поддержали в ЦК ВЛКСМ и Всемирном совете мира. Однако с приходом к власти в США рейгановской администрации и ухудшения американо-советских отношений дело застопорилось. Спустя годы, после потепления международной обстановки, мечта наша начала приобретать черты реальности.

— Не могли бы вы рассказать подробнее, через какие страны будет проходить ваш полет?

— Мы рассчитывали его так, чтобы иметь возможность садиться и заправляться не более чем через 900 километров. Вылетать будем из Москвы на Ленинград и Берлин. Потом — Норвегия, Рейкьявик, юг Гренландии, Канада,

США... Через Майами полетим на Кубу. Оттуда — в Венесуэлу, Мексику и через Аляску — в Алядырь. Потом через Камчатку — в Японию, Китай, Гонконг, Манилу, австралийский порт Дарвин. Затем над островами Индийского океана — в Индию, Пакистан, южную часть Аравийского полуострова, Каир. Далее, вдоль африканского побережья Средиземного моря с выходом на Гибралтарский пролив, через всю Европу в Великобританию, а отсюда — через Варшаву возвратимся в Москву.

Как видите, путь немалый, но уйдет на него всего 300 летных часов, что гораздо меньше ресурса вертолета. Было, правда, предложение избрать несколько иной маршрут. Из Индии, например, через западный Китай лететь во Фрунзе. А далее — в Ташкент и домой. Но как преодолеть памирские горы? Вертолет-то с полной нагрузкой и заправкой горячим более чем на 4000 метров подняться не может. Если попытаться пройти по долинам рек, ущельям, то для этого нужна ясная погода и чистое небо, а их в здешних краях нередко приходится ждать очень долго. Если же лететь южнее — через Пакистан, Иран, Афганистан, то там все еще идут военные действия, и полет был бы небезопасным.

Выбранный маршрут нельзя назвать

НАЙДЕН БОРТЖУРНАЛ

Интересуясь историей авиации в Литве, ветеран планерного спорта республики, доцент Каунасского политехнического института им. А. Снежкиса К. Осташиевичус обнаружил недавно в архиве рукописного отдела институтской библиотеки штурманский бортовой журнал самолета АНТ-25. В инвентарной книге библиотеки КПИ бортовой журнал легендарного трансарктического перелета советских летчиков В. Чкалова, Г. Байдукова и А. Белякова значился под № 289 347 за 4. IX. 1941 года. На страницах ценной находки стоит штамп 1940 года Дома политпросвещения Литовской Коммунистической партии.

Записи штурманов Г. Байдукова и А. Белякова на страницах журнала — хорошо сохранившейся книжки в красном переплете, — предваряет фотокарта астрономической ориентировки перелета. По графам фиксируются время по Гринвичу, курс, снос, скорость, высота по

лета, показания бензосчетчика, обороты мотора. Графу «Заметки в пути» дополняют приписки на полях журнала. Визуально цвет линий почерка записей напоминает обыкновенные чернила, слегка тронутые временем, и даже жаль раставаться с этим ощущением, поскольку химический анализ экспертизы показал, что это — типографская краска. Журнал передан сектору истории техники Государственного исторического музея в Каунасе и в будущем станет достоянием организующего музея истории техники Литовской ССР.

Находка состоялась в год полувекового юбилея знаменательного события — трансарктического перелета АНТ-25 в США. Для каких целей была изготовлена копия, где, когда? Как могла оказаться в Литве? Ответа на эти вопросы пока нет. Может быть редакция поможет разрешить эту загадку?

В. Прытков

Прокомментировать письмо наш корреспондент попросил Героя Советского Союза генерал-полковника авиации Г. Ф. Байдукова.

— Не хочу огорчать товарища В. Прыткова, но скажу сразу, что его сообщение меня не удивило. В течение многих лет, прошедших со времени нашего перелета через полюс, и я, и наш штурман А. В. Беляков не раз получали взволнованные сообщения, что в том или ином месте страны был обнаружен бортовой журнал самолета АНТ-25.

— Георгий Филиппович, но ведь журнал должен быть только один...

— Конечно, один-единственный. Как и сам самолет, он, вместе со всеми полетными документами, хранится в музее на родине В. П. Чкалова в городе Чкаловске (бывшем Василево). Все бортовые журналы, обнаруженные впоследствии, являются лишь копиями.

Люди старшего поколения хорошо помнят, какой любовью и уважением пользовалась авиация в нашей стране в 30-е годы, какое восхищение вызы-

вали выдающиеся достижения советских летчиков. Тысячи юношей и девушек в те годы приобретали летные навыки в аэроклубах, занимались в многочисленных парашютных и авиамodelных кружках Осоавиахима. Вот в помощь этим организациям и их членам, для пропаганды достижений советской авиации — не помню точно — в 1937 или 1938 году Гознак СССР выпустил факсимильное издание нашего бортового журнала тиражом около 500—600 экземпляров.

— У людей, к которым попадало в руки это издание, создавалось и создается до сих пор впечатление подлинности документа. Как вы думаете, чем это определяется?

— Я бы объяснил это поразительной близостью к оригиналу. Признаюсь, что я и сам чуть не попался на эту «удочку». Друзья-авиаторы показывают мне как-то еще до войны книжку в знакомом красном переплете. Тот же формат, та же бумага, те же знакомые записи, сделанные в полете рукой Белякова и моей. Только на оборотной стороне последней страницы заметил мелкий набор: «Сделано в СССР».

И подобные «ошибки» происходили не только со мной. Я расскажу лишь одну историю с нашим бортовым журналом, которая меня потрясла и заставила о многом задуматься. В 1943 году я командовал авиадивизией на Калининском фронте.

Однажды зовут к телефону. Звонит высокий чин с Юго-Западного фронта и кричит в трубку:

легким, особенно по климатическим условиям. В районе Гренландии и при перелете в Канаду часто стоят туманы, грозящие обледенением, дуют сильные ветры... Я изучал погоду северной Атлантики за 30 лет и убедился, что только в апреле на вертолете можно пользоваться этой трассой.

Сложный в климатическом смысле и другой район — Филиппинские острова. Здесь бывают сильные грозы и мощные циклоны.

— И последний вопрос. То, что вылетать в «кругосветку» лучше всего в апреле, — ясно из вашего рассказа. И ближайший апрель — в будущем году. Закончились ли основные подготовительные работы, подобран ли экипаж?

— Ближайший удобный срок вылета — апрель 1989 года. Время для подготовки осталось, но нерешенных вопросов еще много. Надо окончательно договориться со странами, через которые будет проходить маршрут. Не сняты пока некоторые финансовые проблемы.

Мы думаем, что экипаж будет состоять из шести человек. Кроме того, на борт можно взять десять пассажиров — представителей прессы, работников телевидения, кино. Ведь запечатлеть такую «кругосветку мира и дружбы» для истории просто необходимо. Нужен в полете и врач. Его кандидатура уже подобрана — Эрнст Нулдашев, кандидат медицинских наук из Уфы.

«АНТ-25»?

— Товарищ Байдуков! А мы и не знали, что вы такие растяпы!..

— В чем дело?

— Вы, героические летчики, где потеряли свой бортовой журнал перелета в Америку?

Я объясняю, где находятся все документы.

— Да?! А мы думали, что здесь, на Украине. Кстати, спасал его человек ценной своей жизни...

Впоследствии я узнал эту драматическую историю. В одном из домов оккупированного села поселился фашистский офицер. Однажды, когда его не было в избе, хозяйка увидела на столе книгу в красном переплете, которую офицер перед этим просматривал. Открыв ее, она увидела, что это бортовой журнал трансарктического перелета самолета АНТ-25. Хозяйка — простая советская женщина-патриот. Откуда ей было знать, что книжка — всего лишь копия и к тому же никакого секрета не представляет. Она знала лишь одно — это документ, который не должен достаться врагу...

Ее нашли далеко от села убитой с красивой книжкой в руках. Куда она шла? К партизанам, или просто хотела спрятать книжку в лесу? Это неизвестно, но поступок ее предельно ясен.

Именно тогда я со всей очевидностью понял, что главное значение наших предвоенных перелетов было не только и не столько в демонстрации технических достижений, сколько в воспитании гражданского патриотического духа советского человека.

Ю. КАМИНСКИЙ

От Ивана до...



КАЛЕНДАРЬ
ПОКРЫТЕЛЕЙ
ВОЗДУХА

Начало 1908 г.

ОСНОВАНЫ ВСЕРОССИЙСКИЙ И ОДЕССКИЙ АЭРОКЛУБЫ

В Петербурге 16 января состоялось собрание учредителей Императорского Всероссийского аэроклуба (ИВАК). Как подчеркивалось в принятом позже уставе, его целью являлось «развитие воздухоплавания в России во всех его формах и применениях: научно-техническом, военном и спортивном». При клубе было образовано три комитета: научно-технический, спортивный и по сбору пожертвований на создание российского воздушного флота. Журнал «Воздухоплаватель» стал органом ИВАК. Подаренные ему почетными членами-учредителями в качестве вступительного взноса три сферических аэростата, из которых один был годен к полетам, положили начало созданию материально-технической базы.

В декабре 1909 г. ИВАК вступил в Международную авиационную федерацию (ФАИ). К этому времени в его составе было 700 членов, а сумма пожертвований, собранных на развитие воздухоплавания в России, подошла к 3000 рублей. Клуб получил право регистрировать мировые авиационные и воздухоплавательные рекорды, устанавливаемые в России, а также выдавать пилотские дипломы, действительные во всех странах.

ИВАК многое сделал для развития авиации и воздухоплавания. Он организовывал в стране авиационные недели, проводил всероссийские воздухоплавательные выставки и съезды. Летом 1911 г. под его эгидой состоялось первое в России внеаэродромное состязание — перелет Петербург—Москва. В августе 1911 г. ИВАК открыл свою авиационную школу на Гатчинском аэродроме, а в мае 1912-го — ее отделение на Коломажском аэродроме.

Примеру столичных энтузиастов авиации и воздухоплавания вскоре последовали одесситы. 11 марта 1908 г. состоялось собрание членов-учредителей Одесского аэроклуба (ОАК), который развернул активную работу. Аэроклуб создал свой печатный орган — журнал «Спорт и наука», первым в России организовал публичные полеты на воздушном шаре. Уже в том же 1908 году было выполнено 13 таких полетов на сферическом аэростате. В них приняли участие 27 человек.

В июне 1909 г. на планере, построенном секретарем клуба К. Маковецким, летали 5 человек. Наиболее продолжительные полеты удалось будущему известному летчику М. Ефимову. А 20 июня А. Вандер-Шкрюф — руководитель воздухоплавательного парка ОАК — совершил первый в России полет на закупленном во Франции для аэроклуба самолете «Буазен».

Позаботился клуб и о подготовке своих летчиков. Двух активистов М. Ефимова и В. Котенко направили во Францию в летные школы А. Фармана и Л. Блерио. И уже 8 марта 1910 г. на Одесском

ипподроме прошли публичные полеты, выполненные М. Ефимовым.

В 1910 г. клуб начал организацию школы для военных летчиков. Ремонт и постройка самолетов для нее производились в мастерских Морского батальона. (В 1910 г. было построено 5 аэропланов различных конструкций.) Клуб был инициатором Первого Южного съезда деятелей по воздухоплавательному делу, открывшегося в Одессе 17 октября 1910 г.

1908 г. 28 марта

ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ С ПАССАЖИРОМ
Братья Г. и Ш. Буазен открыли во Франции мастерскую по изготовлению самолетов. Первыми их заказчиками стали скульптор Л. Деллагранж и спортсмен-мотогонщик А. Фарман. 28 марта 1908 г. Деллагранж на своем «Буазене» впервые в истории авиации выполнил полет с пассажиром, которым был А. Фарман.

1908 г. 22 апреля

НА ПЛАНЕРЕ С МАХАТСКОЙ ГОРЫ

Ученик тифлисской гимназии А. Шиуков весной 1908 г. построил балансирующий планер-биплан с коробчатым хвостом и 22 апреля совершил на нем полет со склона Махатской горы. Считается, что это был первый в России полет человека на планере отечественной конструкции. С 5 мая по октябрь 1908 г. А. Шиуков совершил еще 14 полетов на расстоянии 30—35 м. Об этом сообщала газета «Копейка».

В дальнейшем конструктор построил еще два планера, а в 1912 г. — самолет «Канар», на котором выполнил в 1913 г. несколько полетов.

1908 г. 17 сентября

ПЕРВАЯ ЖЕРТВА АВИАЦИИ

В конце 1907 г. братья Райт заключили контракт с американским правительством на постройку аэроплана, а затем продали патент французскому синдикату нефтяного короля А. Дейча. В условия был включен пункт о полете с пассажиром. Орвил Райт остался сдавать самолет в США, а Уилбур поехал во Францию. После тренировочных полетов, в том числе и с пассажиром, 17 сентября 1908 г. Орвил на самолете «Райт А» поднялся в воздух с представителем военного министерства лейтенантом Т. Селлфриджем. Перед этим полетом на машине поставили новый пропеллер. Его поломка и стала причиной катастрофы, при которой пассажир погиб, а Райт оказался в больнице с переломом ноги и ребер.

1908 г. декабрь

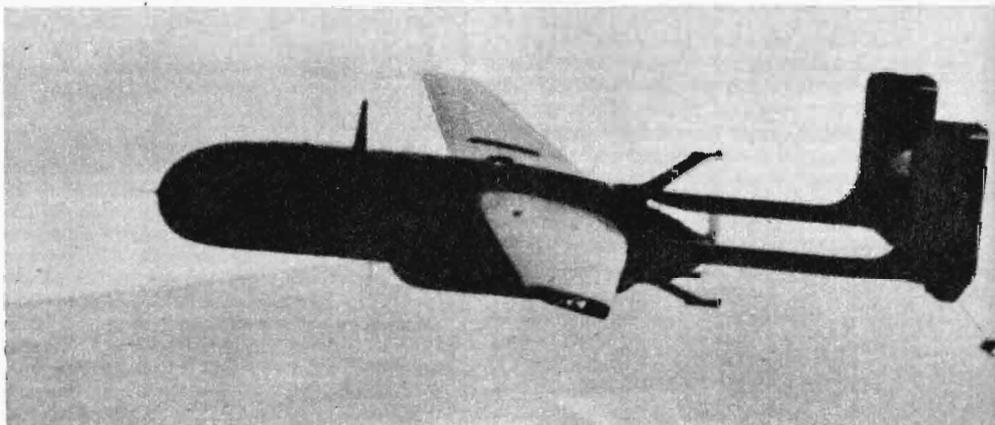
ПРЕДШЕСТВЕННИК МЕЖДУНАРОДНЫХ АВИАВЫСТАВОК

В парижском «Большом дворце искусств» 24 декабря 1908 г. открылся Всемирный автомобильный Салон с отделом аэронавтики. В нем были представлены летательные аппараты из Америки, Англии, Бельгии, Германии, Франции (самолеты братьев Райт, Фармана, «Авион» № 3 К. Адера и другие), а также авиационные моторы.

Отдел аэронавтики пользовался большим успехом, и было принято решение провести в следующем году самостоятельный Аэронавтический Салон, который положил начало знаменитым международным выставкам в Ле Бурже.



ВОЗДУШНЫЕ



Одной из характерных особенностей всех последних международных авиакосмических выставок стала широкая демонстрация беспилотных и дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов (ДПЛА). Увеличивается количество их типов, разнообразие бортового оснащения и вооружения.

В начале своей истории ДПЛА использовались лишь в качестве летающих мишеней для тренировки истребителей и расчетов средств ПВО. С совершенствованием конструкций, применением композитных материалов, особенно легкого малогабаритного электронного оснащения росли и возможности боевого применения этого принципиально нового вида летательных аппаратов. В ряде стран они стали включаться в состав обычных вооружений, как дополнение, а затем опробоваться и проверяться не только на учениях и маневрах, но и непосредственно в боевых действиях. В годы агрессии США против народов Юго-Восточной Азии американцы около 3000 раз использовали ДПЛА типа AQM-34 и BQM-34, запуская их с самолета-носителя C-130 для разведки и фотографирования объектов и подразделений патриотических сил Вьетнама. Широко применяла летающие роботы BQM-34 и свои более легкие «Мастиф» и «Скаут» армия Израиля во время войны 1975 г. и в 1982-м в операциях против арабов. Эти аппараты израильтяне запускали с наземных установок.

Небольшая стоимость ДПЛА, малая радиолокационная и визуальная заметность, затрудняющая всем средствам ПВО борьбу с ними, возможность использования вместо дорогостоящих самолетов и вертолетов для самых различных целей (разведка скоплений и передвижений войск и техники противника, наведение ударной авиации, нейтрализация радиоэлектронных средств путем постановки помех и имитация действительных воздушных целей, способность непосредственно наносить удары и т. д.) привлекают военных руководителей многих стран. Учитывая возрастающий спрос, фирмы-производители ДПЛА разрабатывают и представляют на международных авиавыставках все более совершенные летающие роботы, управляемые по радио или бортовыми ЭВМ, в которые закладываются программы полета.

Активно использовался для рекламы и продажи летающих роботов и салон «Эр/Спейс Америка 88». В натуре, макетах, чертежах демонстрировались сами ДПЛА, их оснащение, вооружение, средства запуска, управления и доставки аппаратов к району боевых действий. Было показано несколько новинок, заинтересовавших специалистов.

Фирма Пасифик Аэросистем, например, демонстрировала систему ДПЛА «Херон 26/Мицар». Это целый комплекс, в который входят шесть комплектов

собственно ДПЛА «Херон 26» в контейнерах с их боевой нагрузкой, мобильная станция дистанционного управления, антенная система, пусковая установка (пневматическая катапульта и направляющая для пуска аппаратов с ракетным ускорителем), контрольно-испытательная станция, электрогенератор с компрессором, автомобиль-топливозаправщик и два грузовика с лебедками для подбора ДПЛА после их посадки. Вся эта система выстроилась цепочкой снаружи выставочного павильона, а сам аппарат подвесили в полусобранном виде над стендом.

Выполнен «Херон 26» по самолетной схеме с двухбалочным хвостовым оперением и толкающим винтом. Длина аппарата — 3,6 м, высота — 1,2 м, размах крыла — 6 м (крылья складываются), площадь крыла — 3,4 м², масса пустого — 135 кг, полезная нагрузка — 50 кг, максимальная взлетная масса — 225 кг. Фюзеляж и крыло изготовлены в основном из композитных материалов. Модульная конструкция позволяет перераспределять полезную нагрузку и топливо, наращивать крыло — приспосабливать аппарат к решению различных задач. Сменными сделаны и блоки нагрузки весом каждый до 50 кг. Они ставятся в соответствии с программой полета: для разведки и наблюдения поля боя — с телевизионной и тепловизионной аппаратурой; радиоэлектронной разведки; создания помех; ретрансляции, метеонаблюдений и т. д.

Робот «Херон 26» оснащен весьма экономичным двигателем мощностью 26 л. с. С ним аппарат, по утверждению фирмы, в зависимости от загрузки, может подняться на высоту 4500 м, развить скорость 140—190 км/ч, продержаться в воздухе до 9 часов и пролететь 1250 км. Реальная же дальность боевого функционирования ограничивается возможностями радиолинии управления и обычно не превышает 200 км. Взлетать аппарат может, как самолет, — с земли, но предусмотрен и катапультный запуск. Посадка обеспечивается обычным парашютом с надувным баллоном или парашютом-крылом. Перед посадкой концы крыла автоматически отклоняются вверх. Может быть использована и улавливающая сеть.

Управляют «Хероном 26» три операто-

ДПЛА «Херон/26 Мицар».

ра: один занимается планированием операций и слежением за целями, второй осуществляет собственно пилотирование, третий работает с системами, входящими в состав полезной нагрузки. Две радиостанции — мобильная на автомобильном шасси и управления — обеспечивают радиолинию управления ДПЛА и линию передачи данных с его борта на землю. Положение же самого летательного аппарата определяется с использованием радионавигационных систем «Лоран» и «Омега», а при необходимости — с использованием спутниковой системы «Навстар».

Установленная на борту цифровая ЭВМ, в память которой можно заложить координаты до 99 пунктов изменения маршрутов, позволяет использовать «Херон 26» и в полностью автономном режиме, хотя основной — радиокомандное управление.

Два более крупных ДПЛА — реактивный «Модель 324» и поршневого «Модель 410» демонстрировала фирма Теледайн Район. Поршневого взлетает и садится горизонтально. При штатной взлетной массе — 730 кг длина разбега — 230 м. Есть вариант с взлетной массой до 1100—1300 кг. Можно использовать и в пилотируемом варианте. Без пилота он в состоянии держаться в воздухе до 80 часов с полезной нагрузкой 45 кг. Длина основного, «штатного», без пилота, ДПЛА — 6,6 м, размах крыла — 9,5 м, площадь — 7,6 м². Мощность двигателя — 160 л. с. Максимальная скорость — до 350 км/ч. Управление полетом, включая посадку, выполняется полностью автономно бортовой ЭВМ или в режиме дискретного радиоуправления. Разработка «Модели 410» начата в 1986 г. и считается еще не завершенной.

Большое внимание специалистов привлек серийный аппарат «Модель 324». На «Эр/Спейс Америка 88» проведена официальная церемония его представления. Масса этого ДПЛА — 1130 кг, размах крыла — 3,7 м, длина — 6,1 м, полезная нагрузка — до 110 кг. Запускается аппарат с подвижной установки при помощи сбрасываемого ракетного ускорителя. После сброса включается собственный турбореактивный двигатель (тягой 430 кг), разгоняющий ДПЛА до

РОБОТЫ

скорости, соответствующей числу $M = 0,8$. Потолок «Модели 324» — 13 000 м, максимальная дальность — 3140 км. По заказу Египта построено 29 аппаратов этого типа.

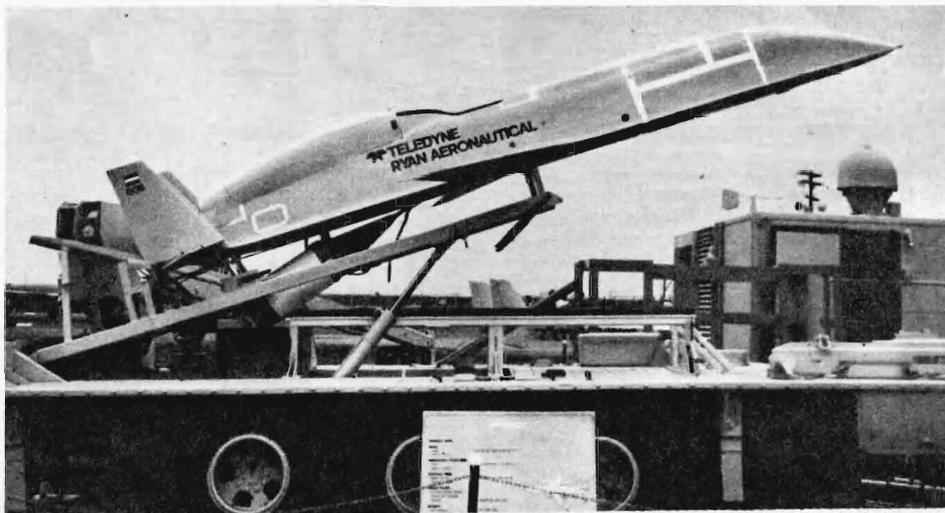
Все средства запуска и спасения ДПЛА после посадки размещаются на грузовом автомобиле повышенной проходимости (8-колесном) с прицепом. Готовят аппарат к запуску и управляют его полетом три оператора. Бортовая вычислительная система ДПЛА состоит из четырех микропроцессоров. Она запоминает до 100 точек изменения маршрута, управляет всеми системами аппарата, включая датчики, входящие в состав полезной нагрузки. Инерциальная система навигации получает периодические коррекции от системы «Навстар».

Продолжавшиеся более года летные испытания «Модели 324», которые проходили в пустыне Мохаве (Калифорния), закончились в марте 1988 г. Аппарат совершил 18 полетов общей продолжительностью 16 часов, в том числе два ночных и один полностью автономный (44 мин). В создании этого ДПЛА участвовало несколько фирм. Планер из кевлара, стекловолокна и пеноматериалов изготовила Скейл Композитс, инерциальную систему — фирма Литтон, приемник спутниковой навигационной системы — фирма Коллинз, радиокомандную линию управления — Вега Пресижн Лэборатриз, аппаратуру фоторазведки — Рекон Оптикал и СА1.

Такая широкая кооперация часто практикуется в США при создании сложных систем. Один из ее последних представителей ДПЛА «Предатор» («Хищник») — был представлен на стенде фирмы Джeneral Атомикс, хотя основной ее специальностью является создание и обслуживание атомных силовых установок. Однако расширяющийся спрос на воздушных роботов и надежды на крупные доходы от их продажи подтолкнули фирму на изготовление «непрофильной» продукции. Этот мини-ДПЛА массой 160 кг представляет собой первый образец целого семейства воздушных роботов, которые предполагается строить серийно, в том числе и массой до 900 кг.

«Предатор» также выполнен по самолетной схеме с двухкилевым оперением и толкающим винтом. Скорость его полета с поршневым двигателем мощностью 53 л. с. — 190 км/ч. Фирмы-разработчики предлагают этот ДПЛА прежде всего вооруженным силам развивающихся государств по цене 25—50 тыс. долларов (без нагрузки) и надеются получить заказы от сухопутных войск и морской пехоты США. В диапазон применения «Предатора», помимо разведывательных задач, включено и нанесение ударов по наземным и морским целям.

Запуск «Предатора» может осуществляться как с земли, так и с самолета или вертолета. Любопытно, что испытания аппарата проводились в пилотируемом режиме, то есть с летчиком на борту. Вообще испытания аппаратуры, изготавливаемой фирмой Литтон, для различных типов ДПЛА проводятся



Реактивный ДПЛА «Модель 324»

Поршневой ДПЛА «Предатор»



с участием летчиков. Для этого используется легкий самолет (взлетная масса — 725 кг) с двигателем «Лайкоминг 0235». Во время полетов имитируются операции сбора радиоэлектронной информации, фоторазведки, постановки помех и нанесения ударов по целям.

Все большее слияние направлений развития ДПЛА и сверхлегких самолетов хорошо видно на примере аппарата CM-44, который демонстрировала на выставке фирма Калифорния Майкроуэйв. Аппарат разработан на основе маленького ДПЛА CM-30 и самолета «Лонг-EZ». Он может использоваться как ДПЛА и как обычная легкая машина. Его взлетная масса — 1180 кг, пустого — 680 кг. Полезная нагрузка меняется в зависимости от варианта и типа операций. Если по заданию требуется длительное (до 6 часов) барражирование на удалении от аэродрома до 280 км, то пилотируемый CM-44 берет 220 кг полезной нагрузки, а беспилотный вариант — 320 кг.

Выполнен CM-44 по схеме «утка» со стреловидным крылом большого удлинения. На его кончиках установлены вертикальные стабилизаторы с рулями направления. Основной конструкцион-

ный материал — стеклопластики, в силовых элементах — углепластики. Поршневой двигатель «Лайкоминг T10-360-C1A6» развивает мощность 210 л. с. Винт трехлопастный, толкающий. Длина аппарата — 5,8 м, размах крыла — 9,8 м, площадь несущих поверхностей — 15,8 м². При максимальной взлетной массе длина разбега и пробега составляют 610 м, максимальная скорость — 390 км/ч, крейсерская — 170 км/ч, максимальная дальность — 3150 км, практический потолок — 7620 м.

Другие демонстрировавшиеся в Сан-Диего дистанционно-пилотируемые аппараты не представляли особого интереса. Большинство из них показывалось на многих предыдущих авиасалонах в ФРГ, Франции, Канаде, Египте и других странах. В основном это были аппараты с поршневыми двигателями давно апробированных схем. Они отличались лишь своей «начинкой» — электронным и фотоборудованием, но на всех было заметно стремление изготовителей сделать летающего робота пригодным для многоцелевого применения.

К. ВОЛКОВ,
кандидат технических наук,
спец. корр. «Крыльев Родины»

ЭКОНОМИЧНЫЙ,

На вопросы корреспондента журнала «Крылья Родины» отвечает Генеральный конструктор, академик А. А. Туполев.

— Каждый новый самолет ОКБ имени А. Н. Туполева — значительное событие в развитии авиации. Какие решения реализованы в пассажирском самолете Ту-204?

— Эта машина предназначена для эксплуатации на воздушных трассах средней протяженности. При ее проектировании мы учитывали опыт многолетних работ по созданию совершенных конструкций, двигателей, систем и оборудования, последние достижения науки и техники.

Возьмем хотя бы аэродинамику. Крыло большого удлинения и умеренной стреловидности. Специально спроектированные концевые поверхности, уменьшающие срыв потока воздуха с конца крыла и повышающие его аэродинамическое качество. Высокоскоростная механизация крыла обеспечивает большие коэффициенты подъемной силы. Новые малощумные турбовентиляторные двигатели ПС-90А конструкции ОКБ П. Соловьева на всех режимах полета имеют малый удельный расход топлива.

В самолете широко используются современные конструкционные сплавы с улучшенными механическими и эксплуатационными характеристиками, а также и легкие алюминиево-литиевые и титановые. Для интерьера и для таких элементов силовой конструкции, как элероны, рули, закрылки, воздушные тормоза, створки, применены композиционные материалы — органико-, угле- и стеклопластики.

Длинномерные полуфабрикаты — листы, плиты, профили позволяют изготавливать консоли крыла без промежуточных соединений и сокращают число стыков на фюзеляже. Новые технологические процессы позволяют сделать легче, повышают коррозионную стойкость конструкции и улучшают качество внешней поверхности. При монтаже трубопроводов гидросистемы широко используются термомеханические соединения на основе «памяти». Муфта из металла, «помнящего» свою первоначальную форму, в охлажденном до очень низких температур состоянии надевается на концы трубопроводов и по мере нагревания восстанавливает свою конфигурацию, плотно охватывая трубки, образуя герметичное и прочное соединение.

Все это позволило достичь весового совершенства Ту-204 и его систем, обеспечить высокие летно-технические характеристики и топливную экономичность в 1,5—2 раза лучше, чем у эксплуатирующихся самолетов подобного класса.

— Алексей Андреевич, известно, что создание современного самолета невозможно без широкого применения вычислительной техники для автоматизации процессов проектирования. Не могли бы вы рассказать об этом подробнее?

— Разработанные на ЭВМ программы позволили найти оптимальные решения при оценке аэродинамической компоновки, определении теоретических обводов

и выборе конструктивно-силовой схемы Ту-204. Было проведено немало расчетов летно-технических характеристик, устойчивости и управляемости, прочности и аэроупругости.

С помощью цифровой вычислительной техники выпускались рабочие чертежи на конструкцию планера, оперативно ведется весовой контроль, а также разрабатываются программы для механической обработки деталей на станках с ЧПУ. Без компьютерной техники невозможно было бы подготовить и магнитные носители с информацией для серийных заводов-изготовителей отдельных агрегатов конструкции. На ЭВМ и дисплеях обрабатывались сложные пространственные кинематические схемы уборки-выпуска закрылков и основных опор шасси. Вычислительная техника использовалась также и для эргономических расчетов при проектировании кабины экипажа.

— В последнее время в нашей печати не раз поднимался вопрос о безопасности авиационного транспорта. Неоднократно затрагивал эту проблему наш журнал. Расскажите вкратце об особенностях систем самолета и в первую очередь связанных именно с обеспечением безопасности полета.

— Все системы и оборудование самолета Ту-204 спроектированы на основе требований не только по оптимизации характеристик, но и по обеспечению надежности, безопасности при интенсивной эксплуатации. При их проектировании реализованы оригинальные решения и разработки. Агрегаты систем соответствуют мировому научно-техническому уровню, оптимально резервированы и снабжены средствами встроенного контроля для обнаружения и документирования отказов как при наземных проверках, так и в полете. Приведу несколько примеров.

В гидравлической системе самолета, состоящей из трех независимых каналов, помимо насосов на двигателях, в каждом канале установлены электрические насосные станции с питанием от генератора на другом двигателе. В одном из каналов гидросистемы имеется дополнительный насос с приводом от воздушной турбины, выпускаемой во внешний поток при отказе двигателей. Он позволяет обеспечить работу одного канала в системах управления выпуском закрылков и предкрылков, тормозов и управления поворотом передних колес.

Электродистанционная тормозная система имеет основной и резервный равноценные каналы с раздельным электро- и гидроразделением и с подводом давления к независимым группам силовых цилиндров в каждом тормозном колесе. Электродистанционная система управления поворотом передних колес также имеет два независимых равноценных канала с автономным электро- и гидроразделением и с независимыми силовыми цилиндрами.

В основной системе уборки-выпуска опор шасси гидроцилиндр работает от того канала системы, в котором применены два насоса на разных двигателях. Это позволяет убирать шасси при продолжении взлета за то же время, что и при нормальном. В основной и резервной системах выпуска опор есть отдельные цилиндры, работающие от независимых каналов гидросистемы. Приводы крюков, держащих шасси в убранном положении, работают от трех каналов гидросистемы, что в аварийном случае позволяет выпустить шасси даже под действием собственного веса.

Особо хочется отметить электродистанционную систему управления самолетом Ту-204 — принципиально новую перспективную разработку, впервые применяющуюся на отечественном пассажирском лайнере. В ней отклонение всех управляющих поверхностей: элеронов, интерцепторов, стабилизатора, рулей — производится следящими гидравлическими приводами по электрическим сигналам, сформированным вычислителями. Это обеспечивает наилучшие характеристики устойчивости и управляемости на всех режимах полета.

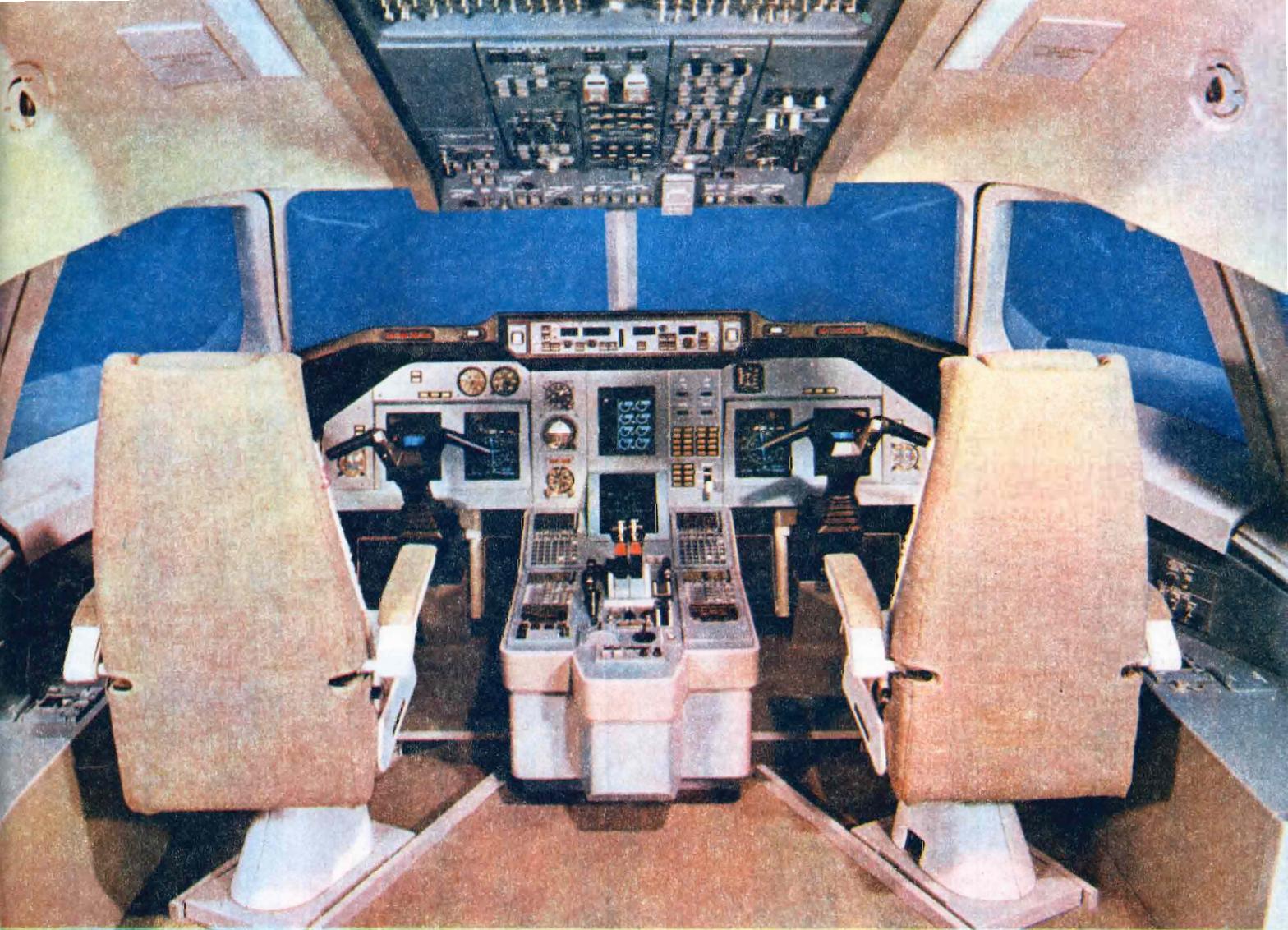
В кабине самолета вместо традиционных штурвальных колонок используются небольшие центральные Y-образные ручки с малыми ходами и требующие небольших усилий. Отклонения рычагов управления от нейтральных положений замеряются датчиками и передаются вычислителям в качестве командных сигналов. Следует отметить, что прямолинейный полет в наборе высоты, на эшелоне и на снижении выполняется при нейтральном положении ручек. Балансируется самолет отклонением стабилизатора в соответствии с законами автоматического управления. При полете по крену автоматически выдерживается траектория в вертикальной плоскости, а при вводе в крен и выполнении координированных разворотов не требуется брать ручку «на себя» и отклонять педали.

Основной цифровой контур электродистанционной системы управления самолетом состоит тоже из трех независимых каналов со своими следящими приводами. Он резервирован трехканальным аналоговым, реализующим более простые законы управления, чем цифровой, и обеспечивающим удовлетворительные характеристики устойчивости и управляемости лайнера во время всего полета.

Каждая из систем самолета тщательно увязана со всеми взаимодействующими, а также с комплексной информационной на двух многоцветных дисплеях которой отображаются параметры работы систем.

— Затем последний вопрос, Алексей Андреевич. В свое время в материале о 37-м авиасалоне в Париже журнал писал о том, какое впечатление на специалистов произвел экспонирующийся действующий макет кабины самолета

КОМФОРТАБЕЛЬНЫЙ...

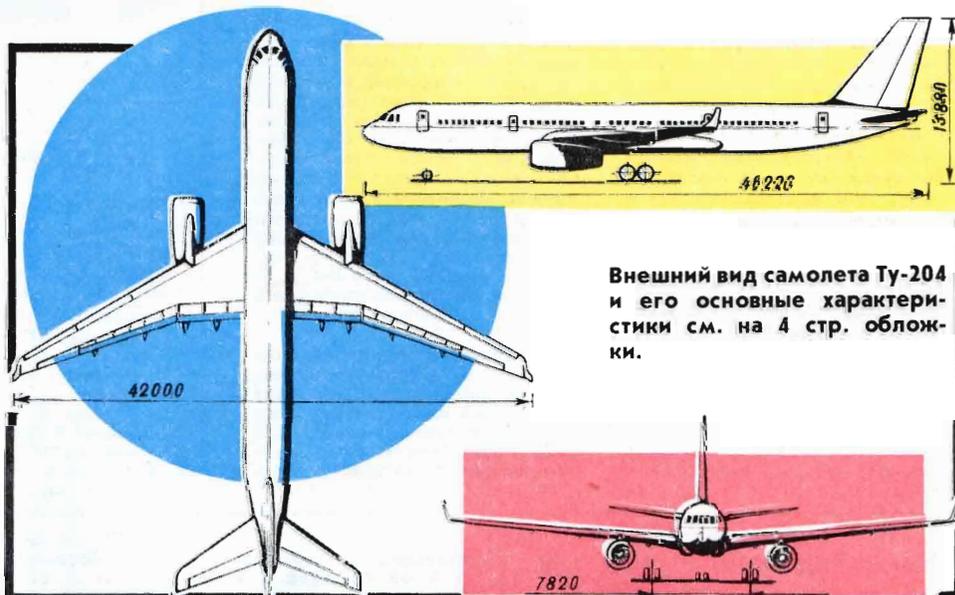


Ту-204. Чем она привлекла пристальное внимание?

— Кабина экипажа самолета Ту-204 — результат обширных эргономических исследований с участием пилотов. Рассчитанная на двух или трех человек (два пилота или два пилота и бортинженер), она спроектирована с учетом применения электронной индикации, средств автоматизации управления полетом и контроля работы систем.

Рациональное распределение и хорошая досягаемость всех пультов и рычагов, удобные кресла с чехлами из натуральной овчины, имеющие регулировку положения, небольшие Y-образные центральные ручки управления, о которых уже говорилось, обеспечивают снижение психофизиологической нагрузки экипажа.

Информация на дисплеях о работе систем представлена в виде мнемосхем с указанием состояния агрегатов цветовым кодированием. В случае отказа системы выдается соответствующее сообщение и рекомендации по непосредственным действиям экипажа. «Темная кабина», когда при нормальной работе бортовых систем экипаж руководствуется только информацией на дисплеях, позволяет снизить утомляемость и в сочетании с голубовато-серым интерьером кабины создает спокойную обстановку.



Внешний вид самолета Ту-204 и его основные характеристики см. на 4 стр. обложки.

Новый комплекс пилотажно-навигационного оборудования способен выполнять многочисленные задачи — от автоматического управления полетом по запрограммированным маршрутам до автоматического захода на посадку в сложных метеорологических условиях. Высоконадежные системы управления самолетом, двига-

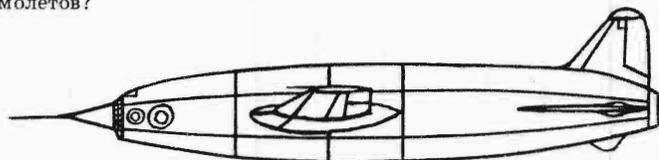
телями, механизацией крыла, торможением, поворотом передних колес и так далее значительно облегчают труд пилотов. Кабина экипажа самолета Ту-204 отличается компактностью, гармоничным сочетанием новейшего оборудования и индикации, высоким комфортом.

ВИКТОРИНА «КР»

11.1. Эта фотография, сделанная 11 мая 1941 г., запечатлела встречу экипажа самолета, участвовавшего в одной из воздушных экспедиций. Что это была за экспедиция и какие задачи она выполняла?

11.2. Расскажите об этом самолете.

11.3. Кем и когда были разработаны первые лыжи для самолетов?



Ответы на вопросы, помещенные в № 8 за 1988 г.

8.1. Первый аэроплан А. Сантос-Дюмона по виду напоминал огромный корбочатый змей с вынесенным далеко вперед рулем высоты, тоже корбочатым. На эту конструкцию был поставлен автомобильный мотор «Антуанетт» в 24 л. с. 13 сентября 1906 г. Сантос-Дюмон поднялся в воздух, совершил полет длиной почти 60 м и выиграл приз Аршдакона, учрежденный за преодоление по воздуху дистанции в 25 м. Аэроклуб Франции утвердил материалы этого полета и 23 октября выдал официальное свидетельство, признав этим Сантос-Дюмона первым человеком, совершившим в Европе успешный полет на аэроплане с бензиновым двигателем.

Истины ради следует отметить, что в действительности первым совершил подобный полет талантливый датский инженер и изобретатель И. Х. Эллехаммер. На аэроплане собственной конструкции и постройки (с мотором, также изготовленным им самим) он на сутки раньше А. Сантос-Дюмона поднялся в воздух и пролетел 40 м на высоте около метра. Свой приоритет он не сумел, а скорее всего — не захотел отстаивать.

8.2. На вопрос: какой из самолетов, участвовавших в обеих мировых войнах в Европе, имел

наибольший размах крыльев, — большинство ответит: «Летающая крепость». Другие уточнят: «Сверхкрепость Б-29». Б-29, имевший действительно наибольший размах крыльев — 47 м, использовался, но только на Тихом океане. А в Европе крупнейшим (по этому показателю) был немецкий бомбардировщик конца первой мировой войны — R-VI с размахом крыльев 45 м (по другим сведениям — до 52 м). У Б-17 он равнялся 35 м, у «Либерайтора» — 36 м, у «Ланкастера» — 34,5 м.

Немцы построили 18 гигантских бипланов на смену погибавшим при налетах на Англию дирижаблям. Каждый имел 4 мотора по 260 л. с. (были и пяти моторные варианты) и экипаж из 6 человек. При налетах на Лондон они брали по 1100 кг бомб, поднимались на 5—7 тыс. м, куда английские истребители забирались с большим трудом. Машины эти были очень дороги — до 750 тыс. марок, конструктивно сложны и трудны в эксплуатации. Почти за год боевых действий было потеряно 11 самолетов, из них лишь три в результате атак противника.

8.3. Это произошло в середине 30-х годов. Самолет-буксировщик тащил на длинном фале матерчатый конус, по которому стреляли пролетающие с разных сторон истребители. На развороте провисший фал перехлестнул

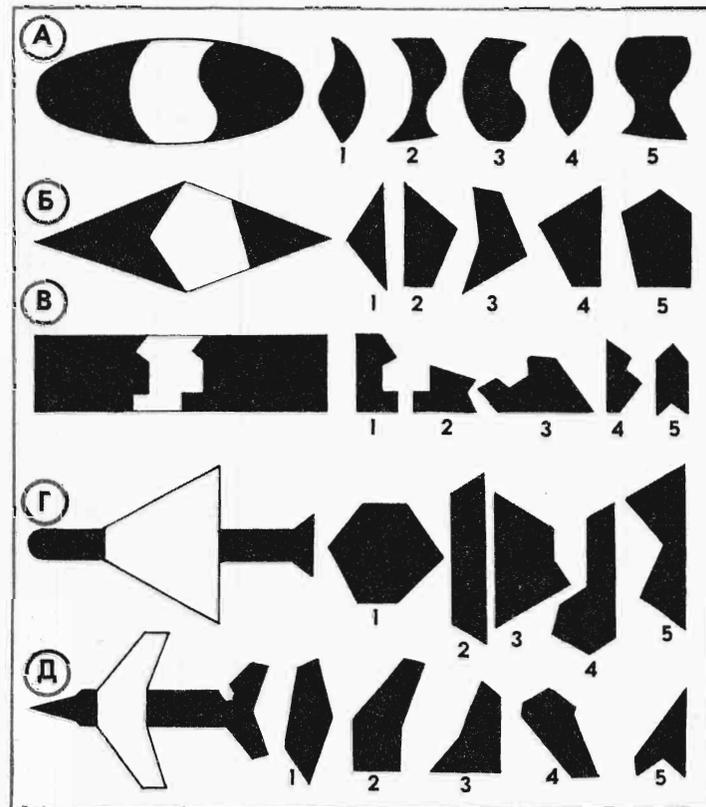
крыло. Пытаясь освободиться, пилот еще более запутал машину в длинной веревке. Самолет начало затягивать в спираль. Летчик сдвинул фонарь кабины, собираясь выпрыгнуть с парашютом. В это время летчик-испытатель С. Супрун (он был в воздухе), поравнявшись с машиной, взмахом руки приказал ему продолжать полет. Он принял весьма рискованное решение — на своем самолете вплотную приблизился к буксировщику. Каза-лось, что они столкнулись: на

землю полетели какие-то бесформенные куски. Но это падали конус и обрывки фала. В следующие мгновения самолеты разошлись, буксировщик пристроился к истребителю, и они вместе пошли на посадку.

Что же сделал С. Супрун? Как выручил попавшего в беду товарища? Выполнив ювелирный маневр, он сумел винтом своей машины перерубить опутавшую самолет веревку.

Вопросы и ответы Р. ДЕМЯНЦА

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ



НЕДОСТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ

Пуржмотритесь внимательно и решите, какие две детали из пяти представленных в каждом ряду надо вставить в левые фигуры, чтобы замолнить пустое место? Время на решение задания — 5 минут. Оценка вашего пространственного мышления следующие: без ошибок — отлично; 1 ошибка — хорошо; 2 ошибки — посредственно; более двух ошибок — плохо.

Ответ на задание «Больше или меньше?» (№ 10—1988)

1. А больше В. 2. В меньше А. 3. А больше В. 4. В меньше А.
5. А меньше В. 6. В больше А. 7. А меньше В. 8. В больше А.
9. А меньше В. 10. В меньше А. 11. А меньше В. 12. В меньше А.
13. А меньше В. 14. В меньше А. 15. В больше А. 16. В меньше А.
17. А больше В. 18. В больше А.

За нашу Советскую Родину!
КРЫЛЬЯ РОДИНЫ № 11 [458] 1988

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА
СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ
[ДОСААФ СССР]

Издается с 1950 года

© «Крылья Родины», 1988

Главный редактор Л. Ф. ЯСНОПОЛЬСКИЙ

Редакционная коллегия: В. В. АНИСИМОВ [ответственный секретарь], А. М. БАТКОВ, П. П. БЕЛЕВАНЦЕВ, Б. С. ВАСИНА, Ю. С. ВАСЮТИН, В. И. ЖЕБРАК, В. С. ЕГЕР, В. М. ЛЕБЕДЕВ, Т. В. ЛЕОНТЬЕВА, Г. В. МАКСИМОВИЧ, И. А. МЕРКУЛОВ, К. Г. НАЖМУДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Г. П. ПОЛЯКОВ [зам. главного редактора], Ю. А. ПОСТНИКОВ, Э. А. САДОВЕНКО, В. Г. СМЫКОВ, Ю. Л. ФОТИНОВ

Художественный редактор Л. К. Стациска

Корректор М. П. Ромашова

Сдано в производство 20.09.88 г.

Подписано к печати 14.10.88 г.

Г-23312

Формат 60×90/8.

Глубокая печать

Усл. печ. л. 4,5.

Тираж 80 000.

Зак. 334/3

Издательство ДОСААФ СССР.

3-я типография Воениздата

Адрес редакции: 107066, Москва, Новорязанская ул., д. 26.

Телефон: 261-68-90

17 декабря в Донецке состоится второй выпуск лотереи ДОСААФ СССР 1988 года.

Участников лотереи ждут выигрыши: 640 автомобилей «Волга» ГАЗ-24-10

ЛОТЕРЕЯ ДОСААФ СССР

но 7 680 000 выигрышей на сумму 20 000 064 рубля.

Доходы от лотереи ДОСААФ СССР направляются на строительство учебных зданий, спортивных сооружений



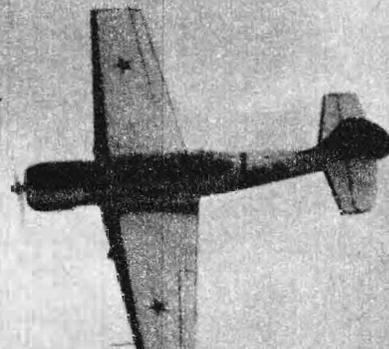
[16455 руб.], «Жигули» ВАЗ-2108 [8462 руб.], «Запорожец-968 М» [3999 руб.]; 960 мотоциклов «Урал» ИМЗ-8-103 с коляской [1862 руб.], «ИЖ-Юпитер 5 К» с коляской [1310 руб.], «ИЖ-Планета-5» [1000 руб.];

18080 разнообразных предметов для активного отдыха, туризма, спорта — кроссовки, спортивные костюмы, туристские палатки, надувные лодки, принадлежности для рыбной ловли;

25760 магнитофонов «Электроника-324», «Весна-205-1», «ИЖ-302», амфионов, маг-

нитол «ВЭФ-260», электрофонов «Концертный», радиоприемников «ВЭФ-317», «Невский», «Олимпик-2», телевизоров «Электроника» Ц-401 М, «Электроника» 409 Д, фотоаппаратов «Зенит ЕТ», «Киев-19», «Смена», кинокамер «Кварц», диапроекторов, зрительных труб «Турист-3» [20-кратное увеличение]; 6560 часов различных марок, стиральные машины «Малютка», холодильники «ЗИЛ», пылесосы «Урал», а также шагомеры, электросамовары, кофемолки, электробритвы, напольные весы, наборы слесарных инструментов, сумки-холодильники, микрокалькуляторы, электрофоны «Мечта», термосы металлические, денежные выигрыши до 125 рублей.

Всего во втором выпуске лотереи ДОСААФ СССР 1988 года будет разыгра-



ДОСААФ, применение их современной техникой и оборудованием, на развитие технических и военно-прикладных видов спорта, совершенствование оборонно-массовой работы и военно-патриотической пропаганды.

Билеты лотереи можно приобрести в первичных организациях ДОСААФ и у общественных распространителей. Стоимость лотерейного билета — 50 копеек.

Управление
ЦК ДОСААФ СССР
по проведению лотереи

ШАХМАТНЫЙ

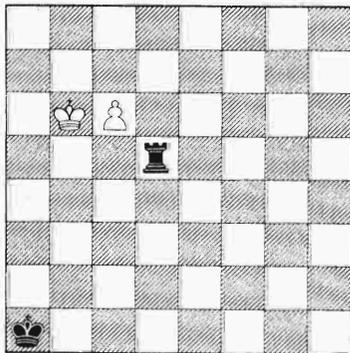


КЛУБ «КР»

СВОЕ СУЖДЕНИЕ ИМЕТЬ...

Шахматная история имеет немало поучительных страниц. Познакомимся с одной из них.

Ф. Сааведра



Выигрыш

Все надежды белых могут быть связаны лишь с пешкой с6. Удастся ей дойти до поля превращения — будет победа. Поэтому 1. с7. Ответ

черных вынужден — 1. ...Лd6+, после 1. ...Лd2 2. с8Ф Лb2+ 3. Кра5 Ла2+ 4. Крb4 Лb2+ 5. Кра4 Ла2+ 6. Крb3 Лb2+ 7. Крc3 белый король уходит от преследования.

Теперь нельзя играть 2. Крb7 из-за 2... Лd7, 2. Крc5 приводит к ничьей после 2... Лd1. Поэтому следует играть 2. Крb5 Лd5+ 3. Крb4 Лd4+ 4. Крb3 Лd3+ 5. Крc2. Можно подумать, что игра закончена, ведь пешка беспрепятственно превращается. Но черные ходят 5. ...Лd4, заготовив на 6. с8Ф спасительный ход 6. ...Лс4+! с матом после 7. Ф:с4. И вновь возникает странное ощущение: черные добились ничьей, а где же обещанный выигрыш белых? Но он есть и достигается превращением пешки в слабую фигуру 6. с8Л!! с угрозой мата 7. Ла8, и после вынужденного 6. ...Ла4 следует 7. Крb3 с нападением на ладью и угрозой мата на

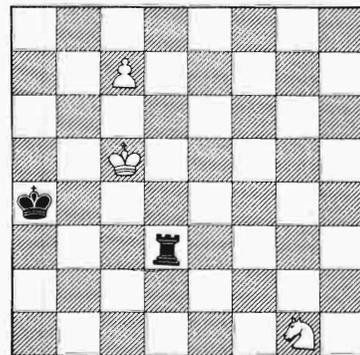
поле с1. Согласитесь, что четыре фигуры весьма убедительно продемонстрировали красоту и глубину шахматной игры.

Поучительность же описанного заключается в следующем. Позиция (Белые — Крc6, п.б6, черные — Крh3, Ла5), схожая с опубликованной в этом номере, возникла в одной из партий в 1875 году. В партии белые согласились на ничью, и, наверно, эта позиция канула бы в неизвестность, если бы вскоре не был опубликован анализ этого окончания с указанием маневра белого короля для достижения выигрыша. Спустя два десятка лет один из шахматистов заметил, что после сравнительно простой перестановки фигур на доске возникает патовая идея, и опубликовал ее как этюд с заданием: «ничья». Да, это была та самая позиция, которую мы только что рассмотрели. Шло время, и вдруг никому не известный любитель шахмат аббат Сааведра, которому та позиция попала в глаза случайно, сделал фантастический ход с8Л, ко-

торый обеспечил ему бессмертие в шахматах.

Сделаем вывод: не следует слепо доверять чужим анализам. Предлагайте свои варианты и, может быть, тогда вам удастся войти в историю шахмат.

Домашнее задание



Выигрыш

В этом этюде патовая ситуация может возникнуть четыре раза, но белые все же добиваются успеха.

Игорь ЛЯПУНОВ

Ответ на домашнее задание «КР» № 10

Ф. Хоффман. Мат в 3 хода
Белые: Крe4, пп. с7, d6, e7, f6, g7
Черные: Крe6

Решает только 1. e8c и подходят варианты с превращениями в ладью 1. ...Кр:f6 2. g8Л, 1. ...Кр:d6 2. с8Л.

ТУ-204

1-1



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная взлетная масса, т	93,5
Пассажировместимость (при шаге кресел 810 мм)	214
Крейсерская скорость, км/ч	810—850
Потребная длина ВПП (в расчетных условиях), м	2500
Категория посадки (по ИКАО)	III
Число и тип двигателей	2×ПС-90А
Степень двухконтурности двигателя	4,8
Статическая тяга, тс	16,0
Удельный расход топлива на крейсерском режиме (высота 11 км, число М = 0,8), кг/кг-ч	0,58