

# КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

1 · 1991

ОКБ им. А. С. Яковлева и журнал «Крылья Родины» связывает давняя творческая дружба. Чтобы поддержать журнал, который испытывает финансовые трудности, ОКБ перечислило на наш счет 10 тысяч рублей.



## АВИАЦИОННЫЕ ЖУРНАЛЫ МИРА В ОБМЕН НА «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

предлагают наши зарубежные читатели. Дело в том, что их вынуждают подписываться на «КР» за свободно конвертируемую валюту, а ее нет у любителей авиации. Та же участь постигла советских подписчиков на зарубежные издания.

Что ж, предложение принимаем. Об этом сообщили зарубежным читателям и опубликовали объявления в журналах за границей. По мере поступления будем публиковать адреса желающих из Чехословакии, Германии, Польши, Болгарии, Румынии, Италии и других стран.

Первые письма — от инициаторов обмена.

Германия, ФРГ, Лейпциг. Jorg Meineke, Zwickavas, Str. 69, Leipzig, 7030, BRD.

Болгария. 5800, Плевен, бул. Толбухина, 7. ЦН Библиотека Хр. Смирянски, Ц. Златову.

Болгария, с. Места, община Банско, обл. Софийска, Байраков Иван.

Болгария, 1000, София, ул. «Цер. Калоян», 8, редакция «Орбита».

Болгария, 9000, г. Варна, бул. Г. Димитров, № 34, ЦНБ, им. П. Славейкова, Л. Стоянова.

Чехословакия. JAN ZITA, UNICOVSKA 91, 785 01 ŠTERNBEK, SZECHOCLOVAKIA. [12LK на 12 «Крылья Родины»].

Петля. Фото Сергея ФЕДОРОВА

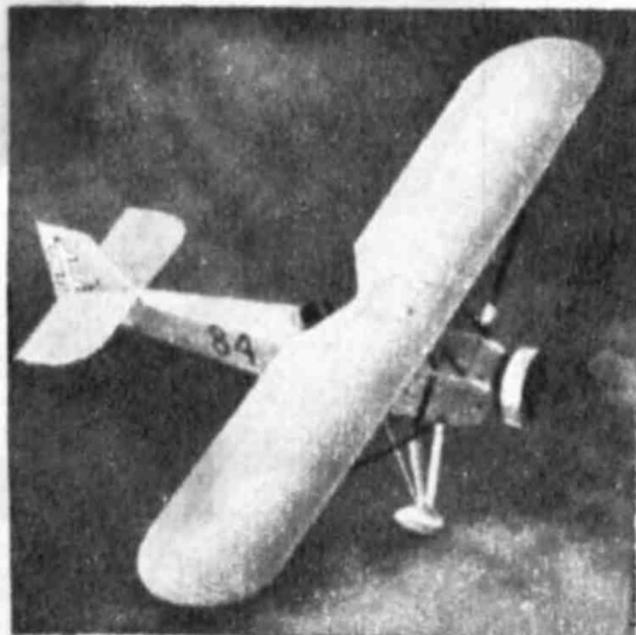


# ИЗ ПОДЗЕМЕЛЬЯ В КОКТЕБЕЛЬ

В августе прошлого года состоялся первый после предвоенных лет дальний агитационно-массовый перелет пилотов-любителей на самодельных летательных аппаратах. Маршрут общей протяженностью 3243 километра включал в себя населенные пункты: Москва (Тушино) — Тула — Орел — Курск — Харьков — Днепропетровск — Запорожье — Мелитополь — Феодосия (Карагоз) — Каховка — Кировоград — Киев — Чернигов — Клинцы — Брянск — Калуга — Москва (Тушино). В перелете участвовали пять самодельных конструкций: М-3 (Москва, пилоты-любители Юрий Климов и Сергей Беликов), «Стайер» (г. Жуковский, Владимир Пятахин и Александр Ткачев), «Дебют» (г. Воронеж, Виктор Пивоваров и Валерий Абрамов), «Данко-2» (г. Винница, Михаил Жихорь и Олег Голубев) и «Дует» (г. Тверь, Анатолий Зиновкин, Юрий Гулаков и Иван Лебедев). Был еще один летательный аппарат с экипажем из двух человек. Правда, на маршруте он покоился в грузовой кабине Ан-2, но в пунктах посадки предстал перед зрителями в полном своем величии и красоте. Речь идет о тепловом воздушном шаре. Детвора, да и многие взрослые, были в восторге. Поднимали шар в воздух пилоты фирмы «Интеравиа» Алексей Козлов и Александр Ламунин.

Роль самолета-лидера, за которым летела «стая», выполняла «Вильга», пилотируемая летчиком-испытателем 1 класса Евгением Лахмустовым и штурманом-испытателем Сергеем Кудряшовым. В группе сопровождения шли два Як-18Т для разведки погоды и воздушной кинофотосъемки, а также два транспортных Ан-2. Внушительно. Однако все-таки надо, чтобы воздушную группу обеспечения дополняла наземная техническая помощь. Ведь на борту предельно загруженного самолета трудно найти место для запасных частей, краски, инструмента. Да и сложно предусмотреть, что может понадобиться в первую очередь.

Продолжение см. стр. 14.



Звезды на «АНБО» стр. 33.

ISSN-0130-2701

# КРЫЛЬЯ

РОДИНЫ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

© «Крылья Родины»

1991. № 1 (700).

Ежемесячный научно-популярный журнал. Выходит с 1923 года — «Самолет», с 1950 года — «Крылья Родины». Учредитель — ЦК ДОСААФ СССР. Издатель — Издательство ЦК ДОСААФ СССР «Патриот»

Главный редактор С. Н. ЛЕВИЦКИЙ

Редакционная коллегия: А. С. БАСКАКОВ, П. П. БЕЛЕВАНЦЕВ, И. П. ВОЛК, Н. В. ГРОМЦЕВ, А. И. КРИКУНЕНКО (ответственный секретарь — зам. главного редактора), В. М. ЛЕБЕДЕВ, И. А. МЕРКУЛОВ, К. Г. НАЖМУДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Е. А. ПОДОЛЬНЫЙ, Ю. А. ПОСТНИКОВ, А. В. САВОСЬКИН, А. С. СКВОРЦОВ, А. И. СОРОКИН, В. Т. ТКАЧЕВ (зам. главного редактора), Ю. А. ФИЛИМОНОВ, О. В. ШОЛМОВ.

Главный художник А. Э. ГРИЩЕНКО. Старший корректор М. П. РОМАНОВА.

Сдано в набор 14.11.90 г. Подписано в печать 22.01.91 г. Формат 60×90<sup>1/8</sup>. Бумага глубокой печати № 1. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 7,113. Усл. кр.-отт. 9,0. Тираж 55 000. Зак. 1329/3. Цена 1 руб.

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

Проезд — метро «Комсомольская», телефон — 261-68-90.

3-я типография Воениздата. 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 32а, телефон — 945-73-58.

Издательство «Патриот». 129110, Москва, Олимпийский проспект, дом. 22, телефон — 281-55-97.

Телефон Центрального рознично-подписного агентства Союзпечати — 195-34-01. Цех экспедиции изданий — 195-44-88.

## В НОМЕРЕ:

Перелет с мировым именем и историческим будущим: Москва—Коктебель (самodelки).	1
Окончание «Тихой трагедии».	4
Мы ничего не знаем о Як-40!	6
Загадки и тайны. Что же случилось над макушкой Земли! Родословная космических кораблей «Союз» с подробностями впервые.	10
Стенд. Ваш «Спитфайр».	17
Чей «мессер»!	21
«Аргументы и факты» без аргументов и фактов.	22
Запрещаются... книги.	23
Авиаспортклубы теряют парашюты и летчиков. Объявлен розыск.	27
По приглашению агрессора.	30



### ЗНАКОМЬТЕСЬ: ВАША РЕДКОЛЛЕГИЯ

Николай Вячеславович ГРОМЦЕВ — самая популярная фигура в народной авиации. Его, заместителя Президента Федерации любителей авиации СССР, «ловят» «слашники» со всего Союза. «Ловят» в редакции, «ловят» по домашнему телефону 395-05-59.

А он в Сиэтле, он — на экранах телевизора в передаче «Вокруг света» о перелете через всю страну и Тихий океан в США. Летает Громтсев с 15 лет, выпускник Тульского аэроклуба ДОСААФ. Полковник, но с лейтенантской крылатой душой.

Звезды на «АНБО» стр. 33.





ОКБ им. А. С. Яковлева разработало самолеты для продажи частным лицам: Як-112 — четырехместный, стоимостью 250 000 рублей; Як-58, шестиместный, стоимостью 400 000 рублей.

Самолеты можно приобретать в любом количестве, сделав предварительный заказ за год по адресу: 125315 Москва, ЭМЗ «Скорость» Главному конструктору С. А. Яковлеву.



# ЗАВТРА

Итак, мы на него все-таки надеемся. Конверсия оборонной промышленности коснулась сполна конструкторских бюро. Мысль переключилась на создание нового поколения современных гражданских самолетов. Я спросил главного конструктора ОКБ имени А. С. Яковлева Юрия Янкевича, как конверсия отразилась на общей тематике конструкторского бюро?

— Примерно половину нашей продукции составляли и составляют самолеты, предназначенные для решения различных задач в народном хозяйстве, — ответил он.

Такая традиция в работе коллектива, заложенная еще его создателем — генеральным конструктором А. С. Яковлевым, успешно продолжается и сейчас под руководством его преемника Александра Александровича Левинских.

Достаточно сказать про такие всем известные самолеты Аэрофлота, как Як-40, Як-42 и целое семейство из шести самолетов Як-18 — от учебно-тренировочного Як-18, спортивно-пилотажного самолета Як-18ПМ до легкого многоцелевого (аэротакси, учебный, санитарный) Як-18Т.

Спортивно-пилотажные акробатические самолеты Як-50, Як-55 «принесли» с 1976 по 1989 гг. 69 золотых медалей спортсменам сборной СССР на чемпионатах мира и Европы по высшему пилотажу. Более 1300 самолетов Як-52 служат «летающими партами» для тысяч юношей и девушек нашей страны, получающих в процессе обучения в аэроклубах и АСК ДОСААФ путевку в небо.

Наряду с дальнейшим совершенствованием самолетов Як-42, Як-55, созданием по заказу ДОСААФ нового учебно-тренировочного самолета Як-56 и пилотажно-акробатического Як-57, ОКБ приступило к разработке ряда новых самолетов административного и многоцелевого назначения.

Это Як-112 — легкий, на 3 пассажира, Як-58 — для народного хозяйства, на 3—5 человек, Як-48 — административно-пассажирский, на 6—10 человек. Несомненно, продукция эта будет прибыльной.

Обучение и тренировка летчиков, перевозка пассажиров, транспортировка грузов, патрулирование в районах газонефтепроводов,

лесных массивов и автострад, разведка рыбных запасов в прибрежных зонах, точное внесение удобрений на небольшие поля и, наконец, туристские полеты. Вот сколько у них задач.

Между прочим, самолеты такого класса, предназначенные также и для оперативных поездок небольших групп руководителей и специалистов, широко распространены за рубежом, сотнями выпускаются во Франции, Англии, Италии, США и других странах.

Необходимость создания самолетов «делового» назначения в нашей стране очевидна. Ведь рынок авиатransпортов внутри страны и за рубежом сейчас удовлетворяется далеко не полностью. Отсюда — сложность с приобретением билетов, полная зависимость от аэрофлотовского расписания.

Предусматриваются и нетрадиционные вчера еще способы реализации новой продукции. Это, в частности, продажа самолетов организациям и предприятиям в собственность с предоставлением технической помощи в обслуживании и ремонте. Кроме того, выполнение заказных полетов с почасовой оплатой (аэротакси), выделение машин со штатным и техническими экипажами в аренду на различные сроки.

ОКБ строит работу на новых организационно-экономических принципах. Здесь всегда рады любому предложению из-за рубежа. ОКБ берется за проектирование, постройку планера, мотора, бортоборудования, за окончательную сборку, поставку. Другая страна (фирма) может участвовать в этих операциях, а также и в поставке авиатехники. Совместно готовы произвести сертификацию, финансирование, маркетинг. Критерии при создании самолетов Як-112, Як-48, Як-58 остаются прежними: высокие летно-технические характеристики, высокая экономичность, высокий комфорт.

Вот оно, новое семейство «яков».

Эти характеристики уточняются в процессе изучения потенциальных рынков сбыта. Цены самолетов определяются с учетом конкретных условий производства и конъюнктуры рынка.

Вот же как получилось: уже второй номер журнала не обходит вниманием ОКБ. Но по заслугам. Постараемся также рассказать о каждом из названных самолетов подробнее, опубликовать чертежи для моделлистов и любителей авиации.

Разговор о «завтра» только начат. Честное слово, буква «Я» абсолютно случайно стала не последней в алфавите. А может, уж очень мне приглянулись эти изящные машины из будущего.

Характеристики	Ед. измер.	Як-48	Як-58	Як-112
Двигатели: количество, тип	—	2×ТРДД	1×ПД	1×ПД
Дальность полета макс.	км	4500	1000	500
Средняя скорость для расчета времени полета	км/ч	830	250	150
Потребная длина взлетной полосы	м	1700	600	300
Ориентировочная стоимость часа полета	руб/ч	300—350	40—45	20—25
Предполагаемый срок сертификации	—	1994 г.	1992 г.	1993 г.

## НОМЕР СЕМЬСОТ

Здравствуй, наш самый верный друг — читатель! С Новым Тебя годом! Я думаю, Тебе понятно, почему назвал «самым верным»! Конечно же, попробуй в разгар инфляции выложить 12 рублей на подписку. А ведь больше половины из Вас — учащиеся, студенты, курсанты... Спасибо, что в трудное время не изменили нашей крылатой мечте. Будущее за нами, вот увидите. Будущее за передовой наукой и техникой, полетами в атмосфере и космосе.

Ты уже увидел, что журнал получил статус научно-популярного. Да, это высокая оценка нашего общего с Тобой труда. Так оно и было: к концу 1990 года подписка на журнал стала равной тиражу. Он рассылался в 31 страну мира. Теперь...

Пока полной ясности нет. В нашей почте много писем от ребят, мол, им родители не дали денег на подписку. Из Болгарии, Польши, Германии и других стран любители авиации просят обменивать «КР» на «что угодно», потому что у них нет конвертируемой валюты для подписки на советские издания.

Что тут скажешь!.. Сердце кровью обливается... Хотелось бы, конечно, чтобы организации ДОСААФ помогли ребятам. А вот насчет обмена, увы, на всех не хватит.

Но — не вешать хвост, не опускать крыло. Начинаем 1991-й.

Ты также увидел, читатель, что вернули мы журналу его историю. «Самолет» — так назывался первый номер авиационного издания добровольного Общества, который вышел в январе 1923 года. К сожалению, экземпляров за 1923, 1924 годы не сохранилось даже в Книжной палате СССР. Поэтому обращаемся к нашим ветеранам с просьбой поделиться с редакцией старыми журналами. По требованию мы, перефотографировав страницы, эти реликвии возвратим.

Теперь же перед Тобой, верный друг, юбилейный № 700. Семьсот журнальных взлетов — какие они все разные. Вот 30-е, 50-е годы: цветные вклейки с портретами И. Сталина, вот Л. Брежнев машет с обложки рукой. А вот министр обороны СССР Д. Язов в Музее ВВС, том самом, что попал в беду. Думаете, кто-то откликнулся на выступление журнала (№ 2-90), равно как и центральных газет по этой теме! Нет, одни отписки. И великая авиакосмическая держава своего музея не имеет...

Очень разные журналы разных лет. Сравните для интереса № 1 за 1990 год и нынешний: небо и земля. А почему! Потому что уже получено более двух тысяч Твоих, читатель, ответов на вопросы нашей анкеты, тысяч просто предложений, критики. Это Ты повернул журнал к научно-популярной тематике, и Твой рейтинг обязуем четко выдерживать в нынешнем году.

Рассказы об авиатехнике, ее чертежи, окрас — это мы готовим к печати в первую очередь. Стенд. Самолеты второй мировой войны. Неизвестные страницы истории. Коллекция. Новости. Объявления об обмене, покупке, реклама. Острая критика. Самое интересное об авиации, авиаспорте, космосе. Впрочем, программа Тебе уже видна в номере.

Конечно, и она не догма. Поэтому, во-первых, давайте продолжим нашу работу над анкетой.

Понравилось \_\_\_\_\_

не понравилось \_\_\_\_\_

Во-вторых, поближе познакомимся.

Возраст \_\_\_\_\_ Место работы \_\_\_\_\_

Хочу видеть в журнале \_\_\_\_\_

И очень хочется поблагодарить за участие и помощь Д. Куприянова из Удомля, В. Каширина из Жигулевска, В. Ерохина из Тореза, Т. Иванова из Арзамаса, С. Дуваева из Люблина-Нового, С. Архипова из Москвы, М. Титова из Свердловска, А. Комратова из Баку, С. Боева из Белоруссии и многих, многих других. Все ваши предложения стали планом нашей работы.

Главный редактор

# «ТИХАЯ» ТРАГЕДИЯ ЭПОСА

Испытания аналога «105.11» продолжались и в 1978 году, пополняя научно-технический задел по программе ЭПОСа. Один полет после воздушного старта выполнил Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель СССР Петр Остапенко. Еще 4 раза стартовал из-под фюзеляжа Ту-95К, экипаж которого возглавлял теперь командир испытательной авиаэскадрильи полковник Анатолий Кучеренко. Кстати, этот опыт потом сыграл решающую роль в летной судьбе Анатолия Петровича.

Но в целом темпы реализации темы «Спираль» в 70-х годах стали замедляться и никого из конструкторов уже не могли удовлетворять. О судьбе ЭПОСа А. А. Гречко, бегло ознакомившись с аналогом «105.11» еще в начальной стадии работ, безапелляционно заявил, что «фантазией мы заниматься не будем». А ведь маршал был в ту пору членом Политбюро ЦК КПСС, министром обороны СССР, и от его решения во многом зависела реализация перспективного проекта.

Сказалось и такое обстоятельство. Наша страна, пожалуй, единственная, где космическое ведомство оторвано от авиапрома. К тому же между ними возникли трения как раз в ту пору, когда для аналогов ЭПОСа требовалось кооперирование усилий. Дело в том, что с 1976 года по настоянию лиц, ответственных за космонавтику (прежде всего Д. Ф. Устинова и министра общего машиностроения С. А. Афанасьева), наши конструкторы вынуждены были броситься вдогонку за американцами, которые в то время уже занимались реализацией программы челночных полетов «Спейс шаттл». Хотя с объективной точки зрения нам «Буран», такой дорогостоящий орбитальный корабль со столь большой грузоподъемностью, тогда не был нужен (многие специалисты считают, что и поныне так). Недобрую роль сыграли политические амбиции наших высоких руководителей. Им хотелось получить реванш после ряда неудач в развитии советской космонавтики. Ведь и секретари ЦК КПСС, и министры уже испытывали беспокойство за свое положение из-за того, что не выполнялись обещания, даваемые ими на протяжении долгих лет Л. Брежневу.

Министерство общего машиностроения, получив

Окончание. Начало в № 11—1990 г.

госзаказ на создание системы «Энергия» — «Буран», стало, образно говоря, стягивать одеяло на себя. Тема «Спираль», разрабатываемая Г. Е. Лозино-Лозинским и его помощниками, оказалась словно бы лишней. Напрасно начальник ОКБ космического филиала Юрий Дмитриевич Блохин в справке, подготовленной в феврале 1976 года для ЦК КПСС в дополнение к заявлениям в министерство, пытался убедить «верхи» в том, что работы, проводимые по программе ЭПОСа, и полученный в результате затрат на сумму около 75 миллионов рублей научно-технический задел объективно в ту пору были единственной в СССР практической базой для альтернативного решения по созданию многоразовой транспортной космической системы вообще, а по «горячей конструкции» — в особенности. Ссылался даже на то, что и в США фирма Макдоннелл-Дуглас свыше 7 лет проводила успешные исследования, а также летные эксперименты в целях отработки аппарата с несущим корпусом, используя малоразмерные аналоги типа Х-24, от которых можно было бы в дальнейшем перейти к созданию многоместного транспортного орбитального самолета по схеме «несущий корпус». А уступила фирме Рокуэлл, протолкнувшей свой проект «Шаттла», отнюдь не по техническим аспектам — просто у Макдоннелл-Дуглас оказались слабее связи с Пентагоном. (Забегая вперед: ныне американцы, разочаровавшись из-за катастрофы и аварий при запусках МТКК «Спейс шаттл», снова повели работы по программе, имеющей целью создание перспективного воздушно-космического самолета с горизонтальными стартом и посадкой на обычные ВПП. Этот аппарат, по их расчетам, обеспечит возможность многократных полетов в космос при 10-кратном по сравнению с «Шаттлом» уменьшением стоимости выведения грузов на орбиту.)

Обращался с письмом в ЦК КПСС, приводя аргументированные доводы за ускорение работ по программе ЭПОСа, и ведущий инженер НИИ ВВС Владислав Михайлович Чернобровцев. Но, увы... Ничто уже в расчет «верхами» не принималось. Д. Ф. Устинов в апреле 1976 года, вскоре после ухода из жизни, А. А. Гречко, занял пост министра обороны СССР, а мнение его о перспективах развития космических исследований оставалось прежним.

Окончание летных экспериментов на аналоге «105.11» случайно совпало с его поломкой при посадке в сентябре 1978 года. В тот раз его пилотировал военный летчик-испытатель полковник Василий Урядов. Наблюдал за ним, сопровождая в полете на МиГ-23, Авиард Фастовец. Заходить на посадку пришлось против закатного солнца, видимость ограничивала дымка. Незадолго перед тем полосу расширили и соответственно переставили ограничительные флажки. Да только расчистить до конца, заравнять колдобины и кочки не успели. Руководитель полетов был опытный — Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель СССР генерал-майор авиации Вадим Петров, но и его подвела плохая видимость. По ошибке приняв уклонившийся влево «МиГ» Фастовца за аналог, Вадим Иванович дал команду Урядову повернуть вправо. Тот выполнил. Снижаясь против солнца, поздно заметил, что вот-вот приземлится правее полосы. Реакция опытного испытателя позволила ему отвернуть в последний миг и войти в зону флажков, но на большее высоты не хватило. Аппарат грубо приземлился на неровности почвы.

Нет, аналог не разрушился — обошлось лишь трещинами в районе силового шпангоута. Конечно, летчики все равно испытывали глубокую досаду. А вот инженеры и конструкторы... Говорят, нет худа без добра. И действительно. Специалистам этот случай предоставил непредвиденную возможность практически проверить, соответствуют ли их расчеты прочности конструкции испытанным нагрузкам. Результаты проверки оказались что надо. Аналог ЭПОСа достойно

выдержал труднейший экзамен. Его вскоре восстановили. Только летать ему больше уже не пришлось.

Но судьбу темы «Спираль» решил не этот случай. Как и в судьбе ряда других проектов, здесь отразились болевые проблемы нашего общества — излишняя политизация науки, волонтаризм, отсутствие коллегиальности в принятии решений, недопустимо большое значение личных взаимоотношений руководителей отраслей. Самое же, пожалуй, главное — неумение предвидеть перспективы развития техники, безоглядная ориентация на чужой опыт в ущерб здравому смыслу.

Правда, опыт, обретенный теми, кто участвовал в разработке и испытаниях по программе ЭПОСа, не пропал даром. Хотя космический филиал микояновской фирмы вскоре пришлось закрыть, 48 специалистов из Дубны были переведены в созданное для выполнения работ по «Бурану» НПО «Молния». Так, бывший заместитель начальника филиала по производству Дмитрий Алексеевич Решетников, внесший множество важных предложений по совершенствованию технологических процессов, впоследствии стал директором опытного завода в составе НПО «Молния», а бывший руководитель бригады аэродинамиков Вячеслав Петрович Найденов — ведущим конструктором, возглавляющим математическое и полунатурное моделирование по программе «Бурана». И еще. В той же бригаде аэродинамиков работал в ту пору 25-летний Владимир Александрович Труфакин. Ныне он возглавляет отдел траекторного управления, кандидат технических наук и готов к защите докторской диссертации. Начальником отделения в НПО «Молния» стал и занимавшийся прежде двигателями для ЭПОСа Виктор Иванович Саенко.

Положительно отразился опыт участия в экспериментах с аналогом ЭПОСа и на судьбе летчиков. Так, Анатолия Петровича Кучеренко министр авиационной промышленности в 1980 году пригласил «научить летать» ВМ-Т «Атлант» — созданный на базе стратегического бомбардировщика конструкции В. М. Мясичева воздушный транспорт для перевозки на его «спине» элементов конструкции ракеты «Энергия» и орбитального корабля «Буран». Кучеренко успешно справился с этой трудной задачей, за что удостоился почетного звания «Заслуженный летчик-испытатель СССР». Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель СССР Игорь Петрович Волк (ныне летчик-космонавт СССР), выполнявший когда-то подлеты на аппарате «105.11», впоследствии первым поднял в небо аналог «Бурана» и внес существенный вклад в летную отработку автоматической посадки самого орбитального корабля многоразового использования.

Но вот еще что особенно интересно. Ведь с точки зрения аэродинамики орбитальный самолет у нас вполне отработан. Опираясь на этот опыт, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР, Герой Социалистического Труда доктор технических наук Глеб Евгеньевич Лозино-Лозинский в октябре 1989 года на 40-м конгрессе Международной астронавтической федерации в Малаге, где собрались представители 130 организаций из десятков стран, выступил с предложением по реализации проекта многоразовой аэрокосмической системы, в которой первой ступенью может быть самый мощный воздушный корабль Ан-225 «Мрия», позволяющий стартовать со своей «спины» небольшому орбитальному самолету с подвесным топливным баком — единственным одноразовым элементом в этой сцепке. Остальные рассчитаны на многократное использование. Система обладает всеми преимуществами, особенно оперативностью и надежностью авиационных стартов.

Это предложение, ставшее настоящей сенсацией, сулит большие выгоды мировому сообществу в освоении космоса.

## НЕИЗВЕСТНЫЙ ЯК-40

Со второй серии Як-40 имеют реверсивно-тормозное устройство среднего двигателя. С третьей — на самолете устанавливаются боковые двигатели АИ-25 с укороченными мотогондолами. Образователь антенны вертикального оперения снят, появились изменения в расшивке хвостового оперения — добавлены лючки для осмотра силовой конструкции киля и стабилизатора.

Во всех трех сериях различна компоновка пассажирского салона. Базовая модель — вначале 24 пассажирских кресла. Затем путем уменьшения размеров багажного отделения и шага кресел, число пассажирских мест было доведено соответственно до 27 и 32.

Як-40 выпускался еще в вариантах «Салон». С салоном 1-го класса на 11 мест — в основном экспортного исполнения.

В этом варианте — два салона. Первый рассчитан на 5—6 человек, второй — на 4—5. Между кабинами и первым салоном по правому борту размещается туалет, с левого борта — гардероб. Кухня со всем необходимым набором оборудования и приборами располагается в хвостовой части второго салона, сразу после входного трапа. Здесь же находится багажник, туалет и гардероб для сопровождающего персонала.

Самолет оборудован дополнительными средствами связи и специальной аппаратурой. В варианте салона 1-го класса выпущено 32 самолета.

Як-40 с салоном 2-го класса на 16 мест выпускался также только в экспортном варианте, а на 20 мест — используется для полетов как внутри страны, так и поставляется зарубежным заказчикам. Выпущен 51 самолет.

К собственно модификациям Як-40 относятся следующие самолеты: Як-40ДТС, Як-40К, Як-40 (калибровщик) и Як-40П.

Як-40ДТС (десантно-транспортный, санитарный). Не секрет, что любой гражданский самолет может быть использован для военных целей. Такой вариант предусмотрен и для Як-40. Самолет Як-40ДТС предназначен для наземного и воздушного десантирования людей и грузов, а также для перевозки сидячих и носилочных раненых с оказанием им необходимой медицинской помощи в полете.

Як-40К — конвертируемый вариант. С 1975 по 1981 год выпускались самолеты в этом варианте для грузовых и смешанных перевозок. Максимальная коммерческая нагрузка в грузовом варианте была увеличена до 3200 кг.

Конвертируемый вариант создан на базе серийного 32-местного самолета и предполагает быструю перекомпоновку пассажирской кабины в грузопассажирский или грузовой вариант.

Применение конвертируемого самолета обеспечивает более гибкое его использование и, соответственно, большую экономическую эффективность. Грузопассажирский вариант рассчитан на перевозку пассажиров от 10 до 18 человек с пассажирами и грузами — с максимальным весом от 2150 до 1150 кг соответственно.

Як-40 — самолет-калибровщик. По заказу венгерской авиакомпании «Малев» самолет из варианта «салон» переоборудован в самолет-калибровщик для проверки работы наземных радиомаяков. С этой целью он оснащен комплектом оптических приборов, вычислительным комплексом, дополнительным индукционным датчиком. Як-40 (калибровщик) построен в единственном экземпляре.

Як-40П. В 1977 году конструкторский коллектив ОКБ

разработал модификацию серийного самолета — Як-40П с повышенной дальностью полета. Для этой цели на обеих консолях крыла предполагалось подвесить дополнительные топливные баки в обтекателях на 1000 литров каждый. Проект не был реализован, но представляет интерес как замысел конструкторов по эффективному использованию конструкции Як-40.

Самолеты-лаборатории Як-40 можно условно разбить на три группы:

— метеолаборатории, в которые входят самолеты Як-40 «Аква», Як-40 «Лирос», Як-40 «Метео», Як-40 «Фобос» и Як-40 «Шторм»;

— самолеты-лаборатории для испытания и проверки радиоэлектронного оборудования, в которые входят самолеты Як-40 РЭО и Як-40-25;

— самолет-лаборатория для испытания двигателя М-601.

Як-40 «Аква». На основании рацпредложения № 1/520 от 6.03.1986 года Украинского НИИ Госкомгидромета конструкторы Минского авиаремонтного завода № 407 ГА создали специализированный самолет-лабораторию Як-40 «Аква». С его помощью можно проводить научно-исследовательские и практические работы. Основное назначение: исследование атмосферы и облаков с использованием контактных и дистанционных методов измерений исследуемых параметров; проведение активных воздействий на конвективные облака с целью образования искусственно стимулируемых осадков; осуществление контроля загрязнения воздушной среды. Цели и задачи Як-40 «Аква» почти аналогичны целям и задачам метеолабораторий «Шторм», «Лирос», «Метео».

Однако в отличие от других самолетов-метеолабораторий на Як-40 «Аква» установлены подкрыльевые контейнеры системы пиротехнических генераторов воздействия СПВГ-40. В качестве пиротехнических генераторов используются пиротехнические патроны ПВ-26, прошедшие совместные испытания в Министерстве авиационной промышленности и в Министерстве машиностроения.

Самолет Як-40 «Аква» широко используется УкрНИИ Госкомгидромета. Бортовой номер Як-40 «Аква» — СССР-87937.

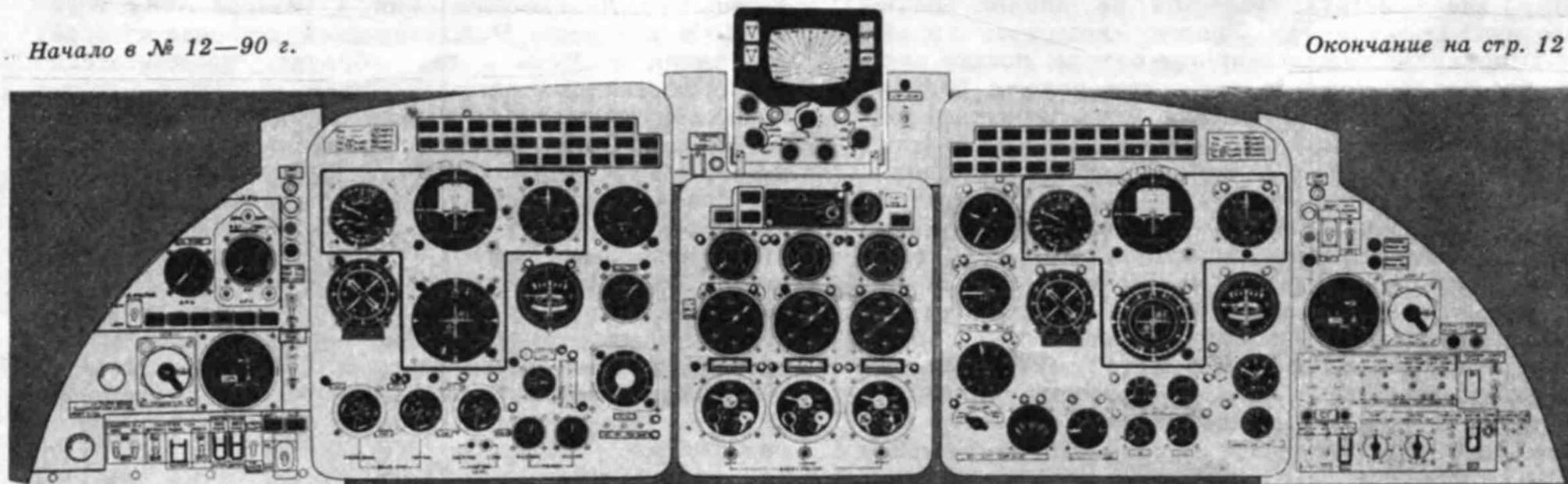
Як-40 «Лирос». Самолет Госкомгидромета СССР предназначен для исследования атмосферы и облаков в широком диапазоне высот. «Лирос» проводит также активное воздействие на облака с целью изучения механизма образования искусственно стимулируемых осадков и отработки методики ввода реагента, осуществления контроля загрязнения воздушной среды.

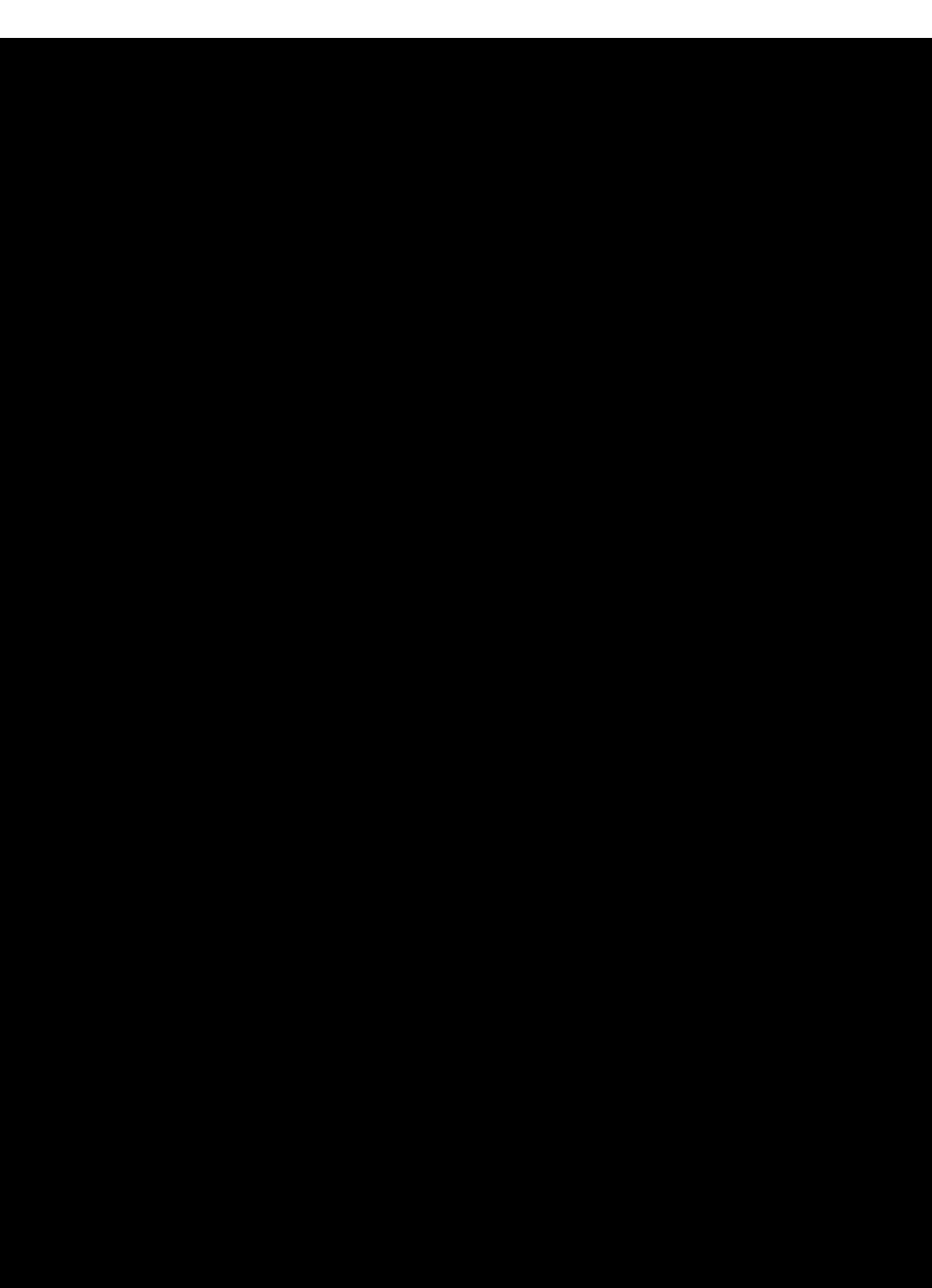
Як-40 «Метео». Является многоцелевой метеорологической лабораторией. Техническая оснащенность Як-40 «Метео» позволяет выполнять исследовательские полеты в радиусе до 600 км, диапазоне высот до 9000 м, продолжительностью до 4 часов. Хорошие маневренные свойства и характеристики устойчивости и управляемости позволяют использовать его в равнинных областях и, что особенно важно, в горных районах. Герметичность салона и разделение его на два отсека звукозащитной перегородкой создают комфортные условия для работы научных сотрудников на борту самолета. Як-40 «Метео» оснащен комплексом информационно-регистрающей и измерительной аппаратуры, а также средствами воздействия. Датчики для измерения метеопараметров вынесены в невозмущенный воздушный поток.

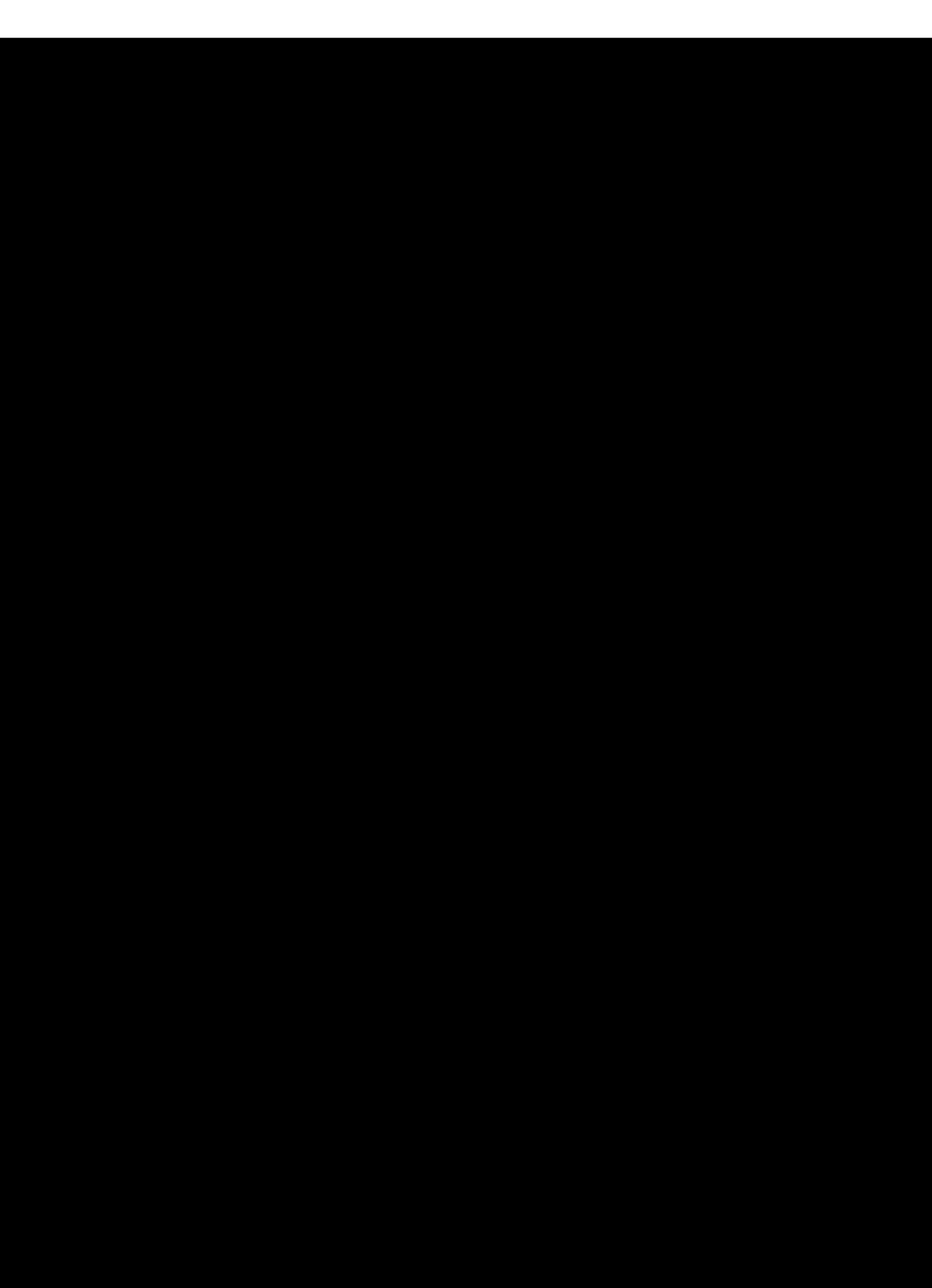
Аппаратурные и технические возможности Як-40 «Метео» позволяют также изучать ветровые поля и поля турбулентности, исследовать потоки и притоки солнечной радиации в атмосфере, ее электрические характеристики. Бортовой

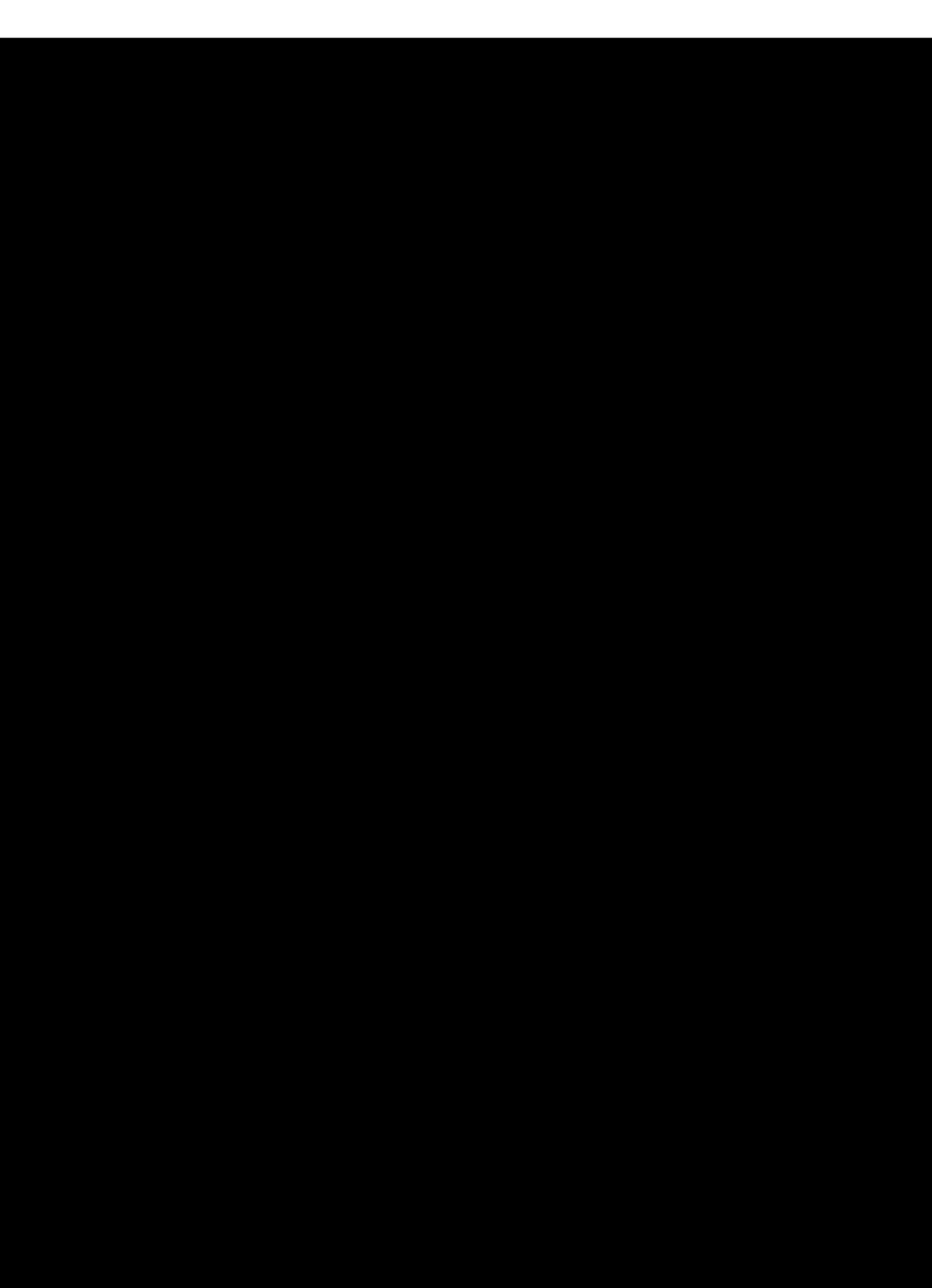
Начало в № 12—90 г.

Окончание на стр. 12









# РОДОСЛОВНАЯ «СОЮЗОВ»

## Основные характеристики корабля типа «Союз ТМ».

Стартовая масса корабля (без головного обтекателя и системы аварийного спасения) составляет 7 т. В том числе масса:

спускаемого аппарата	2,9
орбитального (бытового) отсека	1,2
приборно-агрегатного отсека	2,9

габариты, м:

длина по корпусу	6,98
диаметр по корпусу (максимальный)	2,72
диаметр спускаемого аппарата	2,2
диаметр орбитального отсека	2,2
свободный объем жилых отсеков, м <sup>3</sup>	6,5
перегрузка на участке спуска, ед.	3—4
расчетная продолжительность полета, сут. автономного	4
в составе орбитального комплекса	180

Космический корабль типа «Союз ТМ» состоит из трех основных отсеков: орбитального с агрегатом стыковки, спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека с комбинированной двигательной установкой.

Система управления движением корабля построена на принципах бесплатформенной инерциальной системы на базе бортового цифрового вычислительного комплекса. Все режимы ориентации, в том числе на Землю и Солнце, выполняются как автоматически, так и при участии экипажа, а режимы сближения — на основе расчетов с помощью БЦВК траектории относительного движения и оптимальных маневров при использовании информации от радиотехнической системы сближения «Курс». Управление кораблем ведется по командной радиолинии с Земли или экипажем с использованием бортовых устройств ввода и отображения информации, включая дисплей.

Окончание. Начало в № 12—1990 г.

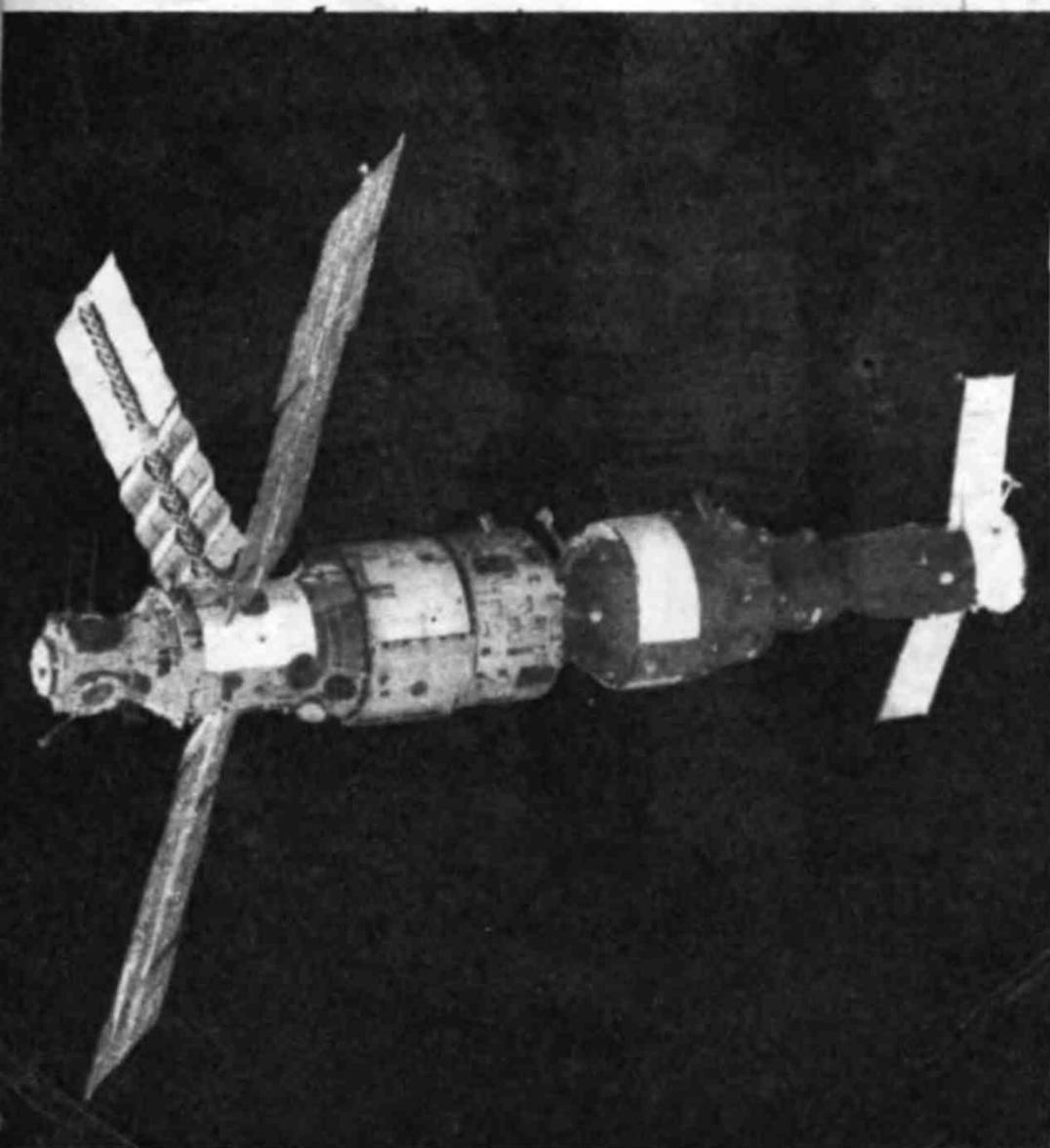
Комбинированная двигательная установка с маршевым двигателем тягой 300 кгс в кардановом подвесе объединена по питанию топливом с системой двигателей причаливания и ориентации (26 штук), использует единые компоненты топлива в общих баках. Это позволяет перераспределять топливо между разными двигателями для его оптимального использования и обеспечивает гибкость при выполнении программы полета, особенно в нестандартных ситуациях. Запас двухкомпонентного топлива в установке составляет 900 кг.

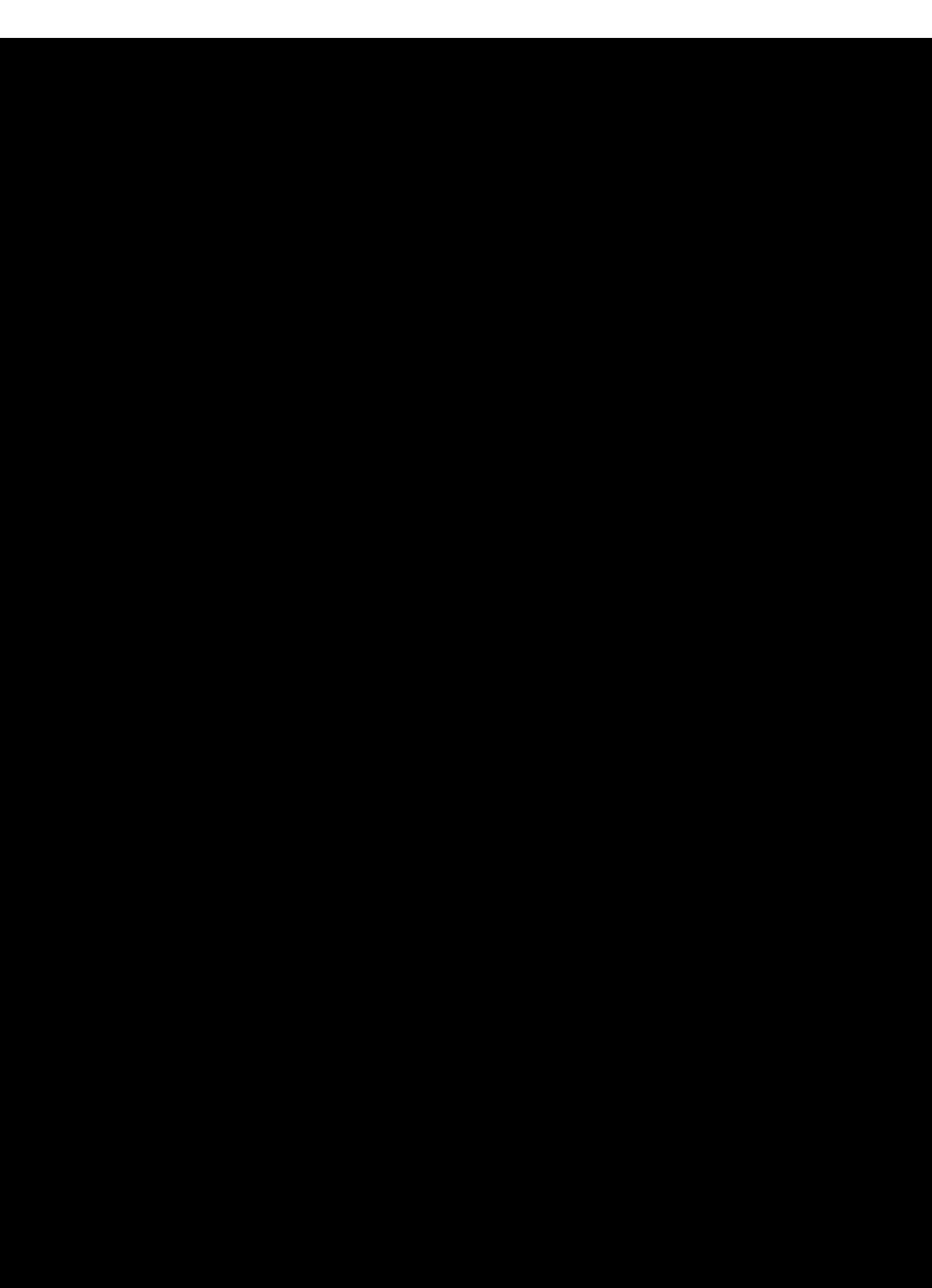
Система электропитания имеет буферные химические и солнечные батареи с полезной площадью 10 м<sup>2</sup>, питающие аппаратуру постоянным током напряжением 28 вольт, а также датчик ориентации солнечных батарей на Солнце.

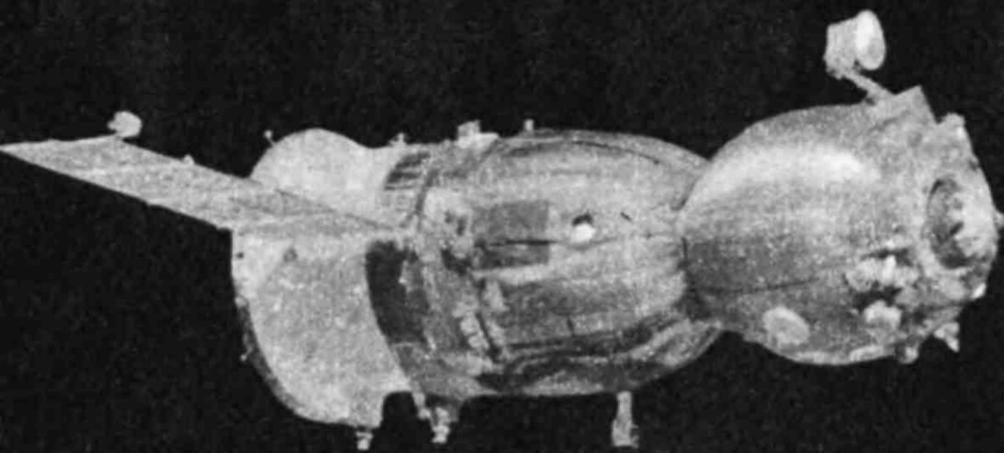
Комплекс систем жизнеобеспечения рассчитан на экипаж до 3 человек с использованием запасов газообразного кислорода и поглотителей углекислого газа.

## Космический корабль «Союз ТМ-9».

1. Бытовой отсек (БО).
2. Спускаемый аппарат (СА).
3. Приборно-агрегатный отсек (ПАО).
4. Стыковочный агрегат (СтА).
5. Левая панель солнечной батареи (СБ).
6. Правая панель солнечной батареи (СБ).
7. Влистер.
8. Радиатор-излучатель системы терморегулирования.
9. Экранно-вакуумная теплоизоляция (с наружным слоем черного цвета).
10. Донный экран комбинированной двигательной установки (КДУ).
11. Теплозащитная крышка сближающе-корректирующего двигателя КДУ с тягой 300 кгс.
12. Двигатель причаливания и ориентации большой тяги (ДПО-В) — 14 штук по 14 кгс.
13. Двигатель причаливания и ориентации малой тяги (ДПО-М) — 12 штук по 2,5 кгс.
14. Блок двигателей системы управления спуском СА.
15. Телекамера внешнего обзора.
16. Кабель-мачта БО-СА-ПАО.
17. Фара.
18. Иллюминатор — 4 шт.
19. Всенаправленная антенна программно-командной радиолинии — 2 шт.
20. Антенна дискретной антенной решетки программно-командной радиолинии — 6 шт.
21. Антенна голосовой радиосвязи.
22. Антенна радиотелеметрии.
23. Антенна телевизионной системы — 2 шт.
24. Антенна системы радиоконтроля орбиты — 2 шт.
25. Всенаправленная антенна аппаратуры сближения «Курс» — 3 шт.
26. Узконаправленная антенна аппаратуры сближения «Курс».
27. Антенна ориентации аппаратуры сближения — «Курс».
28. Антенна автосопровождения аппаратуры сближения «Курс».
29. Термодатчик — 6 шт.
30. Оптический визир-ориентатор.
31. Крышка парашютного контейнера — 2 шт.
32. Теплоотражающий экран.
33. Экран радиотехнической защиты антенны аппаратуры сближения «Курс».
34. Датчик солнца.
35. Кронштейн зачехления створок СБ — 8 шт.
36. Отрывной электроразъем «Земля—борт» — 2 шт.
37. Отрывной электроразъем «Борт—ракета—носитель».
38. Посадочный люк на БО.
39. Сопла сброса давления из БО.
40. Датчик построения инфракрасной вертикали.
41. Гермоплата отсека.
42. Пирож кабель-мачты — 2 шт.
43. Эмблема.
44. Базовый шпангоут стыковки с ракетой-носителем.







Система терморегулирования имеет радиатор-излучатель и экранно-вакуумную теплоизоляцию, закрывающую снаружи отсеки корабля. Наружный слой этой изоляции — стеклоткань темно-серого цвета.

Система приземления спускаемого аппарата включает в себя два парашюта (площадь основного 1000 м<sup>2</sup> и запасного 590 м<sup>2</sup>), 6 твердотопливных двигателей мягкой посадки, амортизационные кресла и высотомер, включающий двигатели мягкой посадки. Система управления спуском состоит из 8 двигателей ориентации (4 двигателя по тангажу и рысканью по 7,5 кгс тяги и 4 по крену по 15 кгс тяги), работающих на перекиси водорода. Она обеспечивает движение спускаемого аппарата в атмосфере с аэродинамическим качеством до 0,3 единиц, что гарантирует высокую точность посадки в заданный район.

Система радиосвязи имеет командно-программную радио-

линию с антеннами типа «антенная решетка», аппаратуру радиотелеметрическую, голосовой радиосвязи, радиотелевидения и контроля параметров орбиты.

Система управления бортовым комплексом аппаратуры и оборудования состоит из коммутационно-логических приборов, размещенных во всех отсеках корабля. Для ручного управления кораблем используется пульт космонавтов и две ручки управления (перемещением центра масс и вращением вокруг центра масс).

Спускаемый аппарат изготовлен в основном из алюминиевого сплава (верхний шпангоут из титанового сплава), имеет сбрасываемый лобовой теплозащитный экран, боковую теплозащиту, внутреннюю теплоизоляцию и декоративную обивку.

Орбитальный и приборно-агрегатный отсеки выполнены из алюминиевого сплава. Донный экран корабля изготовлен из алюминиевого и титанового сплавов.

Приборно-агрегатный отсек в свою очередь состоит из трех отсеков: переходного, приборного и агрегатного.

Переходной отсек имеет ферменную конструкцию. Внутри отсека размещены шар-баллоны с кислородом.

Приборный отсек герметичен — это цилиндрическая обечайка, ограниченная двумя днищами.

Агрегатный отсек негерметичный. Внутри него размещается базовый блок КДУ. Снаружи отсека установлен радиатор-излучатель системы терморегулирования.

На приборно-агрегатном отсеке размещены раскрывающиеся панели солнечных батарей.

Агрегат стыковки, установленный в верхней части орбитального отсека, имеет люк для перехода экипажа в орбитальную станцию диаметром в свету 800 мм.

Для выведения космического корабля типа «Союз ТМ» на орбиту ИСЗ используется трехступенчатая ракета-носитель «Союз», имеющая стартовую массу (с полезным грузом) до 310 тонн и общую длину (от носка двигательной установки системы аварийного спасения до среза сопел двигателей) 51,3 м (рис. 2).

#### На снимках

Транспортный космический корабль «Союз ТМ-5» покидает станцию «Мир» (1988 г.)

Орбитальный космический комплекс «Мир» — «Квант» — «Союз ТМ-3».

Окончание. Начало на стр. 6.

номер Як-40 «Метео» — СССР—87937.

Як-40 «Фобос». Предназначен для широкого спектра научно-исследовательских работ, проводимых НПО имени С. А. Лавочкина. Этот Як-40 переоборудован в летающую лабораторию для испытания разрабатываемых приборов и оборудования пилотируемых и беспилотных космических аппаратов, исследования природных ресурсов и окружающей среды, изучения подстилающей поверхности и атмосферных явлений, визуальной и приборной регистрации аномальных явлений естественного и искусственного происхождения.

Летающая лаборатория Як-40 «Фобос» позволяет проводить исследования физики атмосферы, солнечной радиации, спектрополяризационной съемки загрязнения атмосферы и водных ресурсов. Результаты работы летающей лаборатории позволяют производить экономический анализ ситуаций окружающей среды с выдачей рекомендаций для научно-хозяйственных нужд и задач экологии. Бортовой номер Як-40 «Фобос» — СССР-87304.

Як-40 «Шторм». Совместными разработчиками многоцелевого самолета-метеолaborатории Як-40 «Шторм» являются Высокогорный геофизический институт и Минский авиаремонтный завод № 407 ГА. Самолет создан для исследования различных атмосферных явлений и активного воздействия на них.

Лаборатория оснащена различными системами контрольно-записывающей аппаратуры, позволяющей вести различные исследования. Бортовой номер Як-40 «Шторм» — СССР-87992.

Годовой экономический эффект от переоборудования Як-40 в метеолaborатории с учетом затрат составляет 227 748 рублей.

К самолетам-лабораториям для испытания радиоэлектронного оборудования и его проверки входят самолеты Як-40 РЭО, разработанные НПО «Взлет», и самолет-лаборатория Як-40-25.

Як-40 РЭО. Разработан коллективом научно-производственного объединения «Взлет». Предназначен для летных испытаний и исследования пилотажно-навигационного оборудования различного назначения (инерциальных систем, высотомеров, доплеровских измерителей и т. д.).

Як-40-25. На одном из серийных Як-40 радиопрозрачный обтекатель метеолокатора «Гроза» был заменен носовой частью боевой машины для отработки систем радиоэлектронного оборудования. Летающая лаборатория Як-40-25 была в одном экземпляре.

Як-40 с двигателем М-602. В конце восьмидесятых годов для нового пассажирского самолета Л-610, созданного чехословацкой фирмой Летов, моторостроительное отделение той же фирмы создало турбовинтовой двигатель М-602 и воздушный винт В-518. Программа всесторонних испытаний этой силовой установки помимо многочисленных тестов и замеров на стенде предусматривала ее исследование в полете. Для этих целей институт авиационных исследований использовал Як-40, в носовой части которого был установлен испытываемый двигатель. И хотя для этих целей пригодился Ил-18, основная часть программы испытания легла на плечи Як-40.

Вот теперь, думаю, читатель убедился: он во многом неизвестный, такой знакомый Як-40.

#### ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТА ЯК-40

Длина самолета	20,36 м
Высота	6,5 м
Размах крыла	25,0 м
Площадь крыла	70,0 м <sup>2</sup>
Нормальный взлетный вес	16 100 кг
Экипаж	2 чел.
Крейсерская скорость	475 км/ч
Дальность полета при полной нагрузке	800 км
Практический потолок	12 300 м
Разбег/пробег	700/450 м

140160, г. Жуковский Московской обл., ул. Гагарина, 29-70, Бычков А. П.

343400 Донецкая обл., г. Артемовск, Циолковского 27-17, Булеев Е. И.

692800 г. Артем, Приморский край, Воронежская, 32-66 Герасим А. В.

353348, Сочи А-348 переулок Революции, 7-48 Виноградов В. К.

664020 Иркутск, Новаторов, 246-34 Сафонов В. В.

630041, Новосибирск, 1-й Балластный пер., 23а, Ходаков С. А.

490018, Семипалатинск Шучаева, 162А-31 Мукашеву С. С.

252156, Киев, Маршала Жукова, 33-120 Самарский И. Н.

261220, УССР, Житомирская обл., г. Коростышев, Большевикская 103а/37 Волюнец В. В.

420141, Казань, Габишева, 11-316 Гаврилову И. И.

340050, Донецк, Университетская, 40-23 Колодяжному А. В.

705019, Бухара, Проспект Ленинского комсомола, 3/3-28 Хикматов Э. Р.

662200, Красноярский край г. Назарово, К. Маркса 446-8 Малькевич В. А.

420103, Казань, Мусина, 61-104 Переходько К. И.

156016, Кострома Давыдовский-2, 75-24, Чагин Н. Н.

280000, УССР, Хмельницкий, Шевченко, 3-31 Шкурупа Б. А.

360024, КБАССР, г. Нальчик Кабардинская 195-27, Логвин В. В.

634062, Томск, Беринга 2/2-96 Пронин С. П.

343750, Снежное-3, ул. Маковского, 9-105 Панаеву М. Д.

326400, Херсонская обл. Скадовск, Пролетарская, 69-3 Ляшко Д. В.

690066, Владивосток, Тунгусская 63-815 Пономаренко С. М.

117321, Москва, Профсоюзная, 146, к. 3, кв. 44 Гуськов В. Ф.

341049, Донецкая обл., г. Жданов, Артема 148-72, Каратеев Н. В.

344098, Ростов-на-Дону, Добровольского 40А-167. Городецкий С. В.

125057, Москва, Песчаная, 13-16, Бежанов И. В.

634049, Томск, ул. И. Черных, 28-89 Леушин С. Ю.

634063, Томск, ул. С. Лаза 18-139, Давыдову В. В.

216532, Смоленская обл., Рославльский р-н, п. Десногорск, III м-рн д. 18 кв. 11 Петрашов Ю. Н.

720044, г. Фрунзе Ленинский р-н ул. Шота Руставели Д. 99-17 Качанов В.

327018, г. Николаев ул. Молодогвардейская 30-10, Матвеев С. В.

350019, Краснодар ул. Коммунаров, 91-5 Буриченко Ю. Д.

455051, Магнитогорск, Труда, 31-85 Смолей В. В.

257005, УССР, г. Черкассы, Шевченко, 398-12 Баранов А. А.

300026, Тула, ул. Н. Руднева 60-30, Семачев И. И.

142500, Московская обл., г. Павловский Пасад пос. Калинина, д. 2, Рыбаченко А. В.

360012 КБАССР, г. Нальчик, Кабардинская, 195-26 Демин А. В.

734043, Душанбе, Редина, 38-32 Прижукову В. К.

426063, Ижевск, Орджоникидзе, 21-2 Микрюков А. В.

347935, Таганрог, Чехова, 1546-16 Евсеенко В. В.

427067, УАССР, Дебесский р-н, д. Н. Пыхта, Никитину Ю. В.

626400, Тюменская обл., г. Сургут-23, ул. Мира, 38-57 Измайлову К. А.

226010, Рига, Вилиса Лациса, 2-50 Драуге А. И.

360022, Нальчик, Первомайская 96а-35 Гора М. А.

703061, Самарканд, ж/м Сат-тепо, 133-17 Щетинкин А. А.

222810, г. Марьино Горка-4, Минская обл., ДОС-25, кв. 34, Комиссаров С. Ю.

614065, Пермь, Беляева 54-23 Григорьев С. Н.

## АЭРОКОНЦЕПТ — ОТЛИЧНО!

Вы читали в предыдущем номере о создании КМП «Аэроконцепт», его уникальном банке данных (БД), где хранится и обрабатывается с помощью ЭВМ информация о спросе и предложениях в области авиационной коммерции в СССР и за рубежом (включая любые виды авиационных работ, производственную и поисковую деятельность, авиамоделлизм, торговые предложения и т. д.). Знаете, что «Аэроконцепт» подыщет для вас интересные предложения, поможет найти сбыт вашей продукции, удовлетворит ваши заказы. Напоминаем, что стать абонентом БД КМП «Аэроконцепт» может любая организация или частное лицо, приславшее по адресу: 107066, Москва, ул. Новорязанская, д. 26, редакция журнала «Крылья Родины», КМП «Аэроконцепт», — свои предложения или заказы, а также вложив в конверт квитанцию о переводе на наш расчетный счет [Банк «Столичный» МГУ Госбанка СССР № 161706 МФО 201791, счет № 300345049] 25 рублей.

Мы гарантируем немедленное включение вашей информации в наш БД, но если вы хотите получить официальное подтверждение этого, можете вложить в письмо почтовую открытку с маркой и вашим обратным адресом.

Уже есть отличные результаты у БД КМП «Аэроконцепт»! Вновь организующаяся в Москве ЮПШ быстро решила проблему с подбором помещения для организации учебных классов. Летная организация нашла подходящий аэродром для проведения летных сборов. ЮПШ приобрели один из лучших образцов планерной лебедки. Самодельщик приобрел комплект приборного оборудования для своего летательного аппарата. АТСК ДОСААФ практически полностью обеспечил себя на 1991 г. коммерческими заказами.

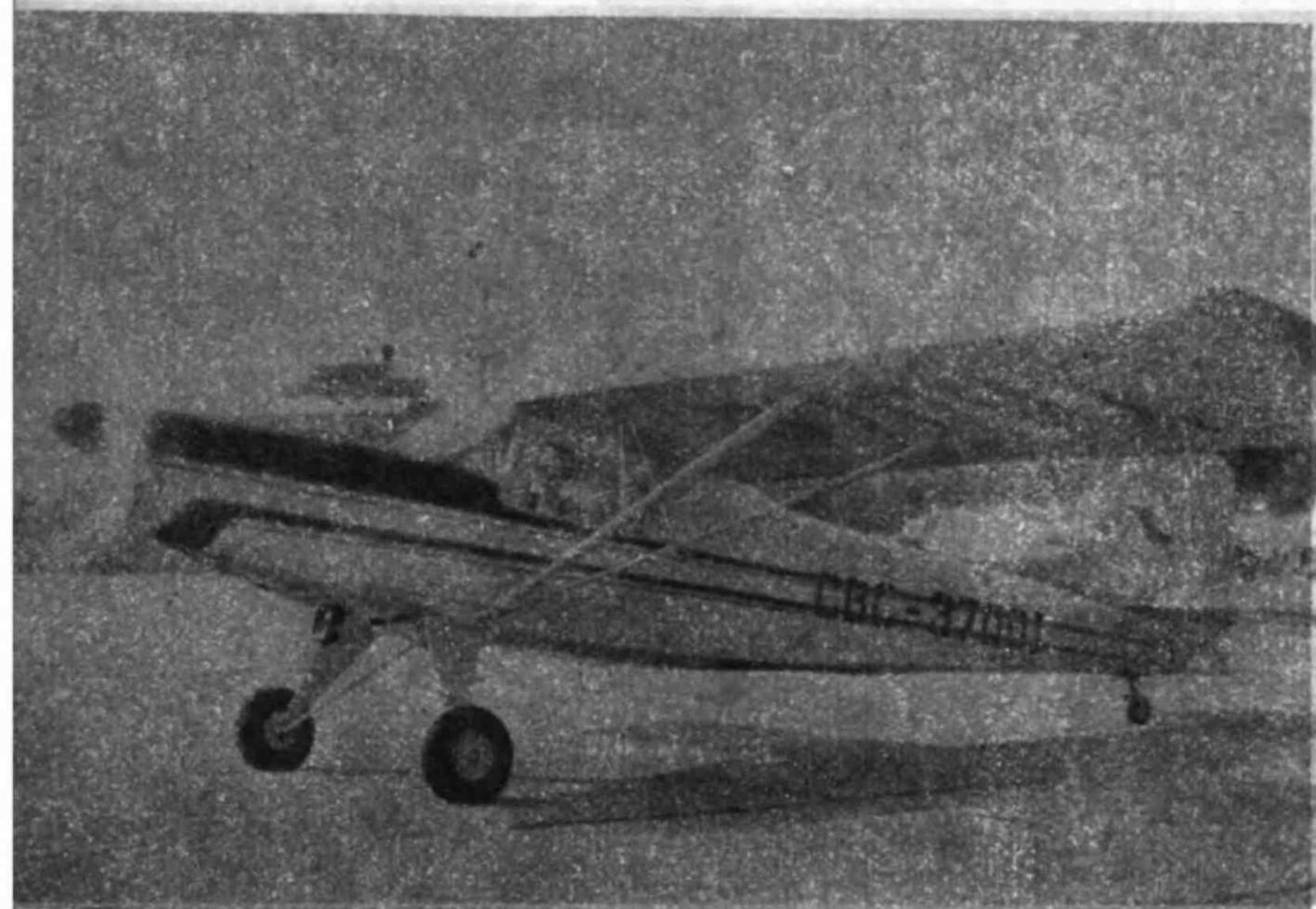
Мы планируем в следующих номерах «КР» сообщать вам о наиболее выгодных сделках в области авиационной коммерции, заключенных с помощью БД КМП «Аэроконцепт». Банк данных открыт для вашей информации. Ждем ваших предложений.



Александр КУДИНОВ

## ИЗ ПОДЗЕМЕЛЬЯ В КОКТЕБЕЛЬ

Продолжение. Начало на 2-й стр. обл.



Летно-технические данные СЛА, участвовавших в перелете, я свел в таблицу. Но на концепции и конструктивных особенностях машин остановлюсь особо.

Самолет М-3 по сравнению с другими, более молодыми собратьями, можно назвать заслуженным ветераном. Он построен в 1984 году под руководством Владимира Махова, водителя Московского завода «Коммунар». Наши читатели знают, что машина неоднократно принимала участие в смотрах-конкурсах, была лауреатом СЛА-87. Самолет строили четыре года. Основное назначение — учебно-тренировочный. Конструкция сварная, цельнометаллическая, с полотноной обшивкой. Крыло от планера «Приморец». Самолет полностью оправдал надежды конструкторов. За шесть лет эксплуатации М-3 дал путевку в небо трем десяткам человек.

Со временем круг задач М-3 расширился. На самолет поставили дополнительный сорокалитровый бак. Суммарный запас горючего на борту возрос до 80 литров. Это позволило выполнять дальние перелеты. В город Ярославль на СЛА-89 машина пришла своим ходом. Когда в клубе появился планер «Вланик», М-3 решили приспособить для буксировки. Изготовили облегченный винт, сделали замок для троса, объединив его с костью-рессорой. Самолет стал буксировщиком.

Несмотря на возраст, машина благополучно прошла все этапы перелета, доказала надежность конструкции. Правда, ради объективности следует сказать, что не все шло гладко. В отличие от других аппаратов, М-3 не имел бортового аккумулятора и заводился вручную. Перед взлетом — на этапе Курск — Харьков — двигатель «заупрявился». И лишь запасной аккумулятор с сопровождающего Ан-2 помог «оживить» мотор. В Харькове экипаж занялся регламентными работами (благо, была полуторадневная передышка) и в дальнейшем двигатель работал как часы.

Концепцию самолета «Данко-2» можно охарактеризовать фразой: «К цели — кратчайшим путем». Построен он под руководством Александра Кашевского, ныне директора Винницкого авиационного центра, за шесть месяцев. Основу — самолет Як-12А — ребята приобрели в 1986 году у киностудии имени Довженко и решили пойти проверенным путем. Благо: прототип машины под названием «Данко» был построен еще в 1985 году группой энтузиастов под руководством Анатолия Балуева. Машина оказалась очень надежной, прощала грубые ошибки, неизбежные при обучении. Более сорока человек научились летать на «Данко» самостоятельно.

На самолете установлен 6-цилиндровый двигатель М-337. Конструкция смешанная — дерево, металл. Предкрылки сняты. Носок крыла доработан стеклопластиком и перкалью. Выпуск закрылков осуществляется не сжатым воздухом, как на Як-12А, а механически.

Помимо обучения полетам, авторы «Данко-2» планируют заняться коммерческой деятельностью. Речь идет о аэрофотосъемке. По заказу заинтересованных организаций завод «Аэроприбор» разработал аэрофотоаппарат весом всего лишь 7 килограммов. В самолете предусмотрен кронштейн для его крепления и закрывающийся люк. Математическое



Экипажи СЛА перед стартом в Тушине (слева направо) — Сергей Беликов и Юрий Климов (М-3), Виктор Пивоваров и Валерий Абрамов («Дебют»), Юрий Гулаков и Анатолий Зиновкин («Дуэт»), Александр Ткачев и Владимир Пятахин («Стайер»).

На второй странице обложки: снимки самолетов М-3, «Стайера», «Дебюта» (сверху вниз). На стр. 14 снимки «Дуэта» и «Данко-2».

Фото Вячеслава ТИМОФЕЕВА и Александра КУДИНОВА.

	М-3	«СТАЙЕР»	«ДЕБЮТ»	«ДУЭТ»	«ДАНКО-2»
Длина, м	8,2	6,60	6,50	6,0	9,5
Размах крыла, м	14,0	11,80	10,95	9,0	12,6
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	21	14	24,15	11	22,66
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	34,3	51,4	41,7	68,18	50
Мощность двигателя, л. с.	140	140	140	105	210
Емкость штатного бака, л	40	2×20	75	89	180
дополнительного, л	40	40	90	—	—
Вес пустого, кг	495	410	640	530	800
Полетный вес, кг	750	720	до 1000	730—750	1115
Грузоподъемность, кг	200	300	200	200	200
Скорость взлетная, км/ч	65	65/55	75	80	70
крейсерская, км/ч	120	(закрылки) 110—130	100—120	120—130	130
максимальная, км/ч	160	170	160	170	160
Скороподъемность у земли, м/сек	3	5	2,8—3	2	3
Дальность, км	600	500	360	500	500
с дополнительным баком, км	—	1000	800	—	—
Эксплуатационные перегрузки	+4, —3	+4, —1,5	+6, —3	+3, —1,5	+3, —1,5
Длина разбега, м	80	70—80	200	150—200	200
Налет до перелета, ч	более 700	86	300	250	150
Расход горючего, л/ч	15—20	16	17—25	19—20	35

обеспечение наземной ЭВМ позволяет обходиться без гироскопической платформы. Для сравнения: вес штатного аэрофотооборудования составляет 140—160 килограммов. Помимо этого, самолет Ан-30, применяемый для съемок с воздуха, расходует немало горючего за час полета, а двигатель «Данко-2» за то же время «съедает» 35 литров автомобильного бензина. Полагаю, что заказов у Винницкого авиационного центра будет немало.

Правда, должен отметить одну неприятную деталь. Ребята добирались от Винницы до Курска (750 км), где должна произойти встреча с группой, неделю. Чиновники, ответственные за трассы МГА и ДОСААФ в этом районе, буквально «отфутболивали» любителей. Никто не хотел брать ответственность на себя. Не могу поэтому не разделить мнения начальника аэроклуба ЛИИ Юрия Полякова, который считает, что надо отодвинуть самолетчиков весь нижний эшелон до 200 метров. Снять все запреты. И пусть летают, куда им хочется.

Следующий герой маршрута. Самолет «Дуэт» создан под руководством Анатолия Зиновкина, обмотчика Тверского локомотивного депо. Строилась учебно-тренировочная машина два года в клубе технического творчества «Авиатор» при областном совете ВОИР. Сама мастерская находилась в подвале под магазином, поэтому Анатолий невесело шутил: машина «детей подземелья».

«Дуэт» поднялся в воздух в 1987 году. Сертификат летной годности получил на СЛА-89 в Ярославле.

Фюзеляж — ферменной конструкции, обтянут перкалем. Крыло деревянное. Несколько увеличен капотажный угол, что предохраняет самолет от опрокидывания при ошибках начинающих. Крыло оснащено закрылками с электроприводом, которые отклоняются на угол до 60 градусов. Двигатель — 4-цилиндровый «Вальтер-Минор» 4-III. Винт изменяемого шага.

Одна из целей, которую ставили перед собой организаторы перелета — зародить в энтузиастах надежду, что самолет может построить не только авиационный специалист. Элегантный «Дуэт» служит прекрасным тому подтверждением. Как тут не вспомнить слова французского предпринимателя Анри Минье, который говорил: «Если вы можете сколотить ящик, то самолет и по-вашему постройте».

Единственный в группе биплан «Дебют» обязан своим рождением ранее созданному «Горизонту» — лауреату смотра-конкурса СЛА-83. Строил его Виктор Пивоваров, начальник отдела НИИ связи Воронежа, практически в одиночку в сарае. Самолет, двухместный высокоплан, получился скоростным. Профессионалы осваивали его легко, а начинающим приходилось туго. Пугала высокая скорость и строгость в управлении на посадке. Поэтому появилась мысль: сделать для учебных полетов простенький биплан.

Конструкция самолета цельнометаллическая. Фюзеляж — ферменной конструкции, сварен из стальных труб (Сталь-20). Нервюры дюралевые, штампованные. Лонжерон таврового сечения. Носовая часть крыла обтянута дюралем Д-16 толщиной 0,5 мм.

Следует отметить оригинальную тормозную систему, разработанную конструктором. Она прекрасно зарекомендова-

ла себя на «Горизонте» и «Дебюте». Общее торможение колес выполняется ручкой, расположенной между сиденьями (подобно ручному тормозу на автомобиле). Раздельное торможение при поворотах осуществляется, как принято, отклонением педали в соответствующую сторону. При этом штоки передают усилие на муфты с регулировочным устройством, а далее через гидравлические цилиндры (от «Москвича») на тормозные барабаны колес.

Еще одна особенность «Дебюта» — фонарь. Нижняя передняя часть его не имеет среза, что обеспечивает прекрасный обзор на взлете и посадке.

Самолет может выполнять фигуры сложного пилотажа.

— Это, пожалуй, недостаток конструкции, — отметил Пивоваров. — Приходится возить лишний вес.

На региональном слете в Ярославле (1989 г.) «Дебют» занял третье место. В том же году на Авиасалоне в Риге создатели самолета получили первую премию ЦК профсоюза авиарботников.

Я спросил у Виктора Дмитриевича о планах на будущее.

— Будем строить в клубе машину, — ответил он, — подобную «Дебюту», но с учетом всестороннего анализа его эксплуатации. В первую очередь, уменьшим площадь несущих плоскостей при сохранении той же нагрузки на крыло. Главная задача — сбросить вес на 150—200 килограммов. Придется отказаться от пилотажа, но это для учебного самолета и не требуется. Элероны останутся только на нижнем крыле. Все остальные конструктивные особенности «Дебюта» сохранятся.

«Стайер». Эта машина, созданная за девять месяцев авиационными механиками из подмосковного города Жуковского Владимиром Пятахиным и Александром Ткачевым, вызвала восхищение у многочисленных зрителей в пунктах посадки. И в воздухе самолет смотрелся красиво. «Машина очень летучая, легкая и приятная в управлении», — так отзывался о «Стайере» летчик-испытатель 1-го класса Александр Крутов.

Два месяца ушло у Владимира Пятахина на обдумывание конструкции будущего самолета. За это время он сделал расчеты, благо, двигатель — шестицилиндровый М-322 — уже был.

— Ошибка многих самоделщиков в том, — сказал Владимир, — что они начинают строить самолет, не имея двигателя. Когда же он появляется, тяги, как правило, не хватает. Существенная переделка конструкции невозможна, поэтому машина летает плохо, а нередко, вообще не может подняться в воздух.

Фюзеляж самолета типа полумонокок. В конструкции применена сталь (силовые узлы) и дюраль Д-16Т. Крыло деревянное. Лонжероны и нервюры из сосны. Носовая часть обшита фанерой. Крыло обтянуто перкалем. Узлы крепления — дюралевые.

Выбор дерева объясняется двумя причинами — доступностью материала и простой технологией изготовления. Деревянное крыло, как шутили конструкторы, можно сделать «на коленах», без сложного стапеля. Еще одно достоинство — устойчивость к знакопеременным нагрузкам. Но есть и существенный недостаток — дерево гниет, сложно контролировать его состояние.

Из конструктивных особенностей следует отметить закрылки — элероны, которые работают по всему размаху. Выпускаются они на угол до 20 градусов электромеханизмом. На приборную панель выведен указатель угла. Выпуск закрылков снижает взлетно-посадочную скорость на 10 км/ч.

Шасси из стальных труб (Сталь-20), параллелограммного типа. Амортизаторы — воздушно-гидравлические. Шасси оборудовано тормозами с дифференциальным управлением. Тормозные барабаны самодельные, из стали 30ХГСА. Колодки — от мотоцикла «Ява».

Винт вырезан из соснового бруса (5 склеенных 18-мм досок) и обклеен одним слоем 3-миллиметровой стеклоткани. Самолет оснащен двумя посадочными фарами. Ночью ребята еще не летали, но ворон в сумерках, по словам Владимира, фары отпугивают хорошо.

За креслами пилотов оборудовано съемное место для пассажира. В перелете там стоял дополнительный топливный бак. Для подготовки самолета к полету из походного положения (крылья — на багажнике автомобиля) требуется 20 минут.

В организации перелета и его финансировании принимали участие Минавиапром СССР, Федерация любителей авиации СССР, ЦК профсоюза авиарботников, ЦК ДОСААФ СССР, Центральный совет ВОИР, газета «Рабочая трибуна». К сожалению, комсомол отстранен полностью еще на этапе подготовки. По-видимому, там посчитали, что молодежь будет равнодушна к перелету. К счастью, они ошиблись. Нас встречали повсюду тысячи людей. Не успевали ответить на все вопросы, как снова рокот моторов — взлет. Под крыло плывет и плывет земная ширь...

По результатам перелета премия МАП в размере 3000 рублей «За самый лучший самолет», а также премия газеты «Рабочая трибуна» — «За лучший технический дизайн» — присуждены конструкторам «Стайера». «Дуэт» отмечен 1-й премией ЦС ВОИР за оригинальные технические решения в размере 3000 рублей. «Дебют» завоевал 2-ю премию ЦС ВОИР (2000 руб.) и премию ФЛА СССР за лучшую штурманскую подготовку (2000 руб.). Экипаж М-3 получил премию (2000 руб.) газеты «Рабочая трибуна» за активную пропаганду достижений самодеятельного технического творчества, а также отмечен денежной премией профсоюза Минавиапрома за лучшую технику пилотирования. Конструкторам «Данко» присуждена премия ФЛА СССР за настойчивость (1000 руб.).

Итак, первый дальний перелет СЛА состоялся. Ребята долетели до колыбели отечественного планеризма, знаменитого Коктебеля. Начало большому делу положено. Как-то дальше будет? Ведь внимание к нашим самодеятельным конструкторам, увы, прежнее. Премии-одноразовки тут не в помощь. Судя по всему, долг будет еще их путь из подвалов — подземелий, сарайчиков к настоящему делу. Когда не надо будет ни кланчить, ни химичить.

Можно, конечно, по привычке все валить на пресловутые министерства и ведомства. Но это будет не вся правда. Правда в том, что общество, так равнодушно относящееся к своим лучшим умам и рукам, жить легче не станет.

Дорогие друзья! В пятом номере журнала за 1990 год мы опубликовали выкройки бумажной модели истребителя Як-3. Судя по вашим откликам, копия понравилась и стала хорошим дополнением к коллекции. Вы просите продолжить серию. Причем наибольший интерес вызвали самолеты второй мировой войны и современные машины.

Мы составили план публикаций на ближайшие 2—3 года. В него вошли следующие машины: Ньюпор-11, И-16, Ла-5, МиГ-3, Ил-2, Ил-4, «Фокке-Вульф» FW-190, «Мессершмитт» Bf-109 и Bf-110, «Дорнье» Do-17, «Юнкерс» Ю-87, «Каталана», P-39 «Аэрокобра», P-51 «Мустанг», Мицубиси А6М3 «Зеро», МиГ-23, МиГ-25, МиГ-29, Су-25, Як-38, А-4 «Скайхок», Як-50, Ми-1...

В одном из ближайших номеров будут опубликованы чертежи, и выкройки модели ФВ-190. В дополнение к этому мы будем публиковать варианты окраски прототипов моделей. Эта информация поможет и коллекционерам пластиковых копий, так как продукция НОВО выпускается в блеклой, невыразительной упаковке. К примеру, пластиковый «Спитфайр» выпущен Минским объединением «Мир» в не выдерживающей критики упаковке с ядовито-зеленым рисунком и надписью «Фронтальной истребитель».

Дорогие ребята! Если вы хотите иметь в своей коллекции полный комплект бумажных моделей, но не подписались на «Крылья Родины», советуем оформить подписку, так как в киоски «Союзпечати» журнал поступает нерегулярно. Подписка принимается в отделениях «Союзпечати» без ограничений с любого месяца. Индекс журнала 70450. Стоимость одного номера 1 рубль.

го картона шпангоут «Г», пройдитесь по его периметру шкуркой и обклейте вырезанной из ватмана полоской шириной примерно 4—5 мм (см. рисунки). При этом проверьте, чтобы шпангоут плотно входил в деталь 6. Если он окажется шире, то еще раз обработайте его шкуркой.

Вклейте шпангоут «Г» в деталь 6 таким образом, чтобы часть соединительной полоски слегка выступала из нее. Аналогичным образом соберите другие отсеки фюзеляжа. В деталь 5 вклейте шпангоут «В», в деталь 7 — шпангоут «Д» и так далее. Теперь, когда все отсеки будут склеены, вы сможете быстро собрать фюзеляж в единое целое, одевая их последовательно на выступающие части соединительных полосок друг друга. Единственное, на что необходимо обратить внимание, — это стык деталей 8 и 9. Здесь шпангоуты «Е» и «Ж» вставляются в концы деталей 8 и 9 без соединительных полосок, а сборка фюзеляжа производится простой склейкой этих двух деталей друг к другу через шпангоуты (см. рис.). В хвостовой части фюзеляжа прорежьте бритвой отверстие под лонжерон стабилизатора «Л» и вклейте его в дет. 11. Вырежьте из ватмана две консоли стабилизатора и киль, отогните «прилипки», смажьте их клеем и склейте. После высыхания клея придайте киллю и стабилизатору объемную форму и приклейте к фюзеляжу, не забыв смазать клеем и лонжероны «Л» и «К».

Крыло модели склеивается из трех отсеков. Сначала сделайте центроплан из дет. 15. В него вклейте вырезанные из плотного картона лонжерон «М» и две нервюры «П». При этом не забудьте нервюры обклеить соединительными полосками, так как это делалось при сбор-

фюзеляжа вклеить кусочек пленки и в деталь 9. Конечно, если у вас есть опыт, вы можете отштамповать фонарь и из тонкого оргстекла, оформив при этом интерьер кабины.

Выхлопные патрубки лучше всего просто вырезать из кусочка дерева. Их форма показана на рисунке (дет. 25). Если вы решили сделать модель с выпущенными шасси, то вырежьте в крыле ниши для уборки стоек, обклейте вырезанное отверстие по периметру полоской ватмана, а лишнее срежьте бритвой. Основные стойки шасси изготавливаются из проволоки (позиция 1). Потом из обычной тетрадной бумаги вырезают дет. 22, смазывают ее с одной стороны клеем и наматывают на дет. 1. Теперь стойку можно вклеить в нишу шасси, а лишний кусочек проволоки, торчащий сверху из крыла, удалить. Колеса можно подобрать от старых моделей или изготовить самостоятельно, склеив их из нескольких картонных кружков (дет. 24), а затем обточив шкуркой. По той же технологии изготовьте и хвостовую опору (позиция II).

Теперь несколько слов об изготовлении вооружения. В связи с тем, что истребитель «Спитфайр» выпускался в разных вариантах (см. «КР» № 5 за 1990 г.), вы можете сделать модель самолета только с пулеметами, с двумя пушками и четырьмя пулеметами и с четырьмя пушками. В случае изготовления «пушечной» модели необходимо на крыло наклеить обтекатели магазина со снарядами (дет. 20 и 21) и изготовить пушки (например, из спичек).

При изготовлении модели обратите также внимание на то, что развертки крыла даются в трех вариантах — с укороченными законцовками (маловысотный истребитель), с удлиненными законцовками (высотный истребитель) и с эллиптическими законцовками (фронтальной истребитель). Маловысотный и высотный самолет надо делать двухпушечным.

На развертках показано крыло самолета «Спитфайр» VB. Обтекатели магазина у него несколько отличаются от других вариантов. На разведывательных самолетах (типа PP Mk. III или PP Mk. IV) вооружение вообще отсутствовало. И еще одно замечание по изготовлению вооружения. Отверстия под пулеметы в передней кромке крыла всех «Спитфайров» заклеивались специальной тканью красного цвета, что препятствовало попаданию в стволы песка и пыли при взлете самолета. После первых выстрелов ткань срывалась. Таким образом, при изготовлении модели не следует делать в крыле отверстия под пулеметы. Если же вы сделаете эти отверстия, то необходимо участок крыла вокруг них покрасить в цвет камуфляжа.

Итак, модель готова. Теперь ее остается только покрасить и нанести раскрой, как показано на цветной вкладке.

Если у вас имеется опыт изготовления стендовых моделей, то лучше всего после сборки крыла, фюзеляжа и оперения зачистить все стыки шкуркой, покрыть модель шпаклевкой, а затем доводить ее как обычную стендовую с гравировкой раскроя, клепочных швов и т. д. Таким образом, картонная основа будет служить базой для окончательной отделки модели.

## «СПИТФАЙРЫ»

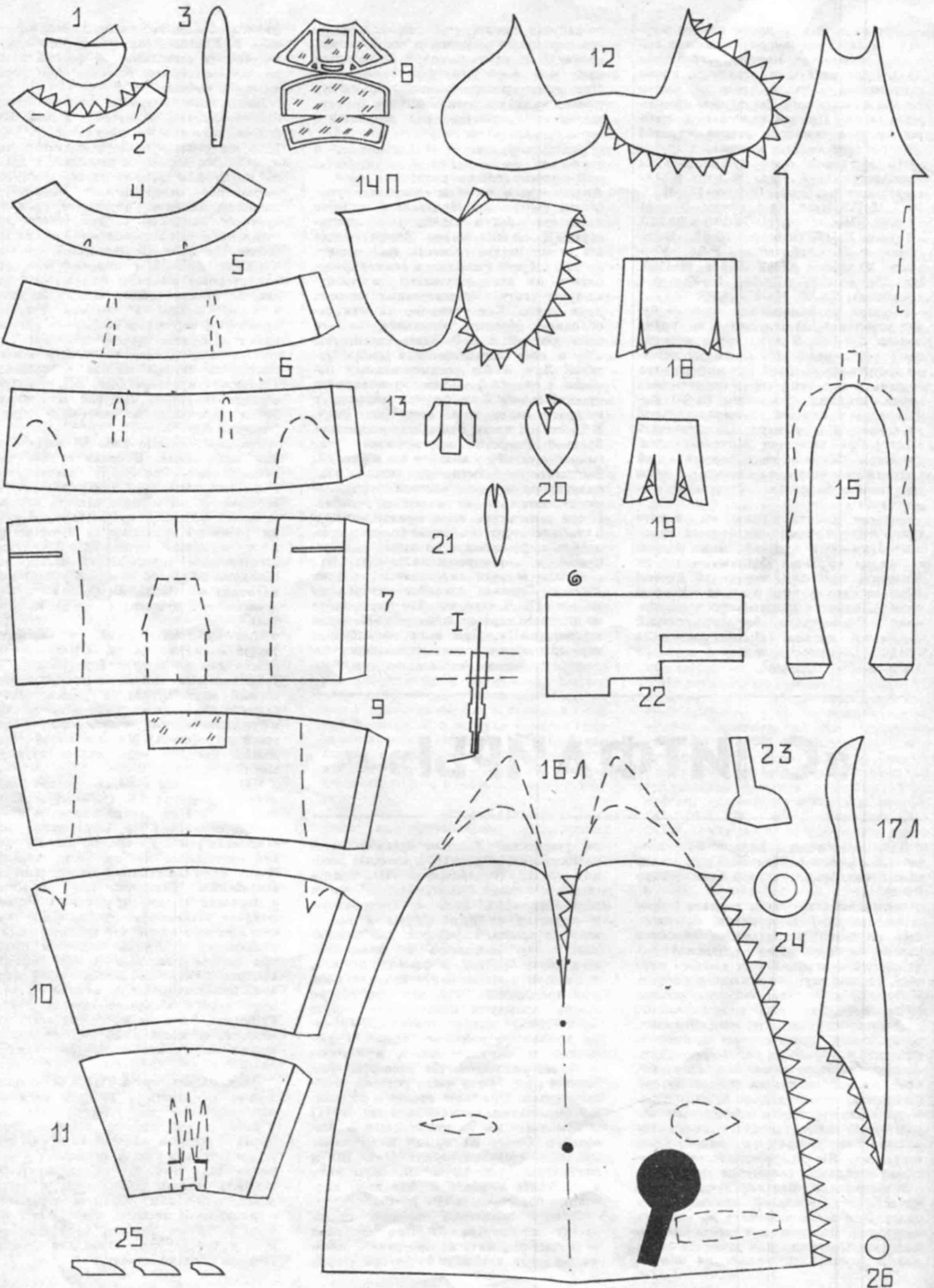
Для изготовления модели вам потребуются ножницы, бельевые прищепки, наждачная бумага и клей (желательно BF-2).

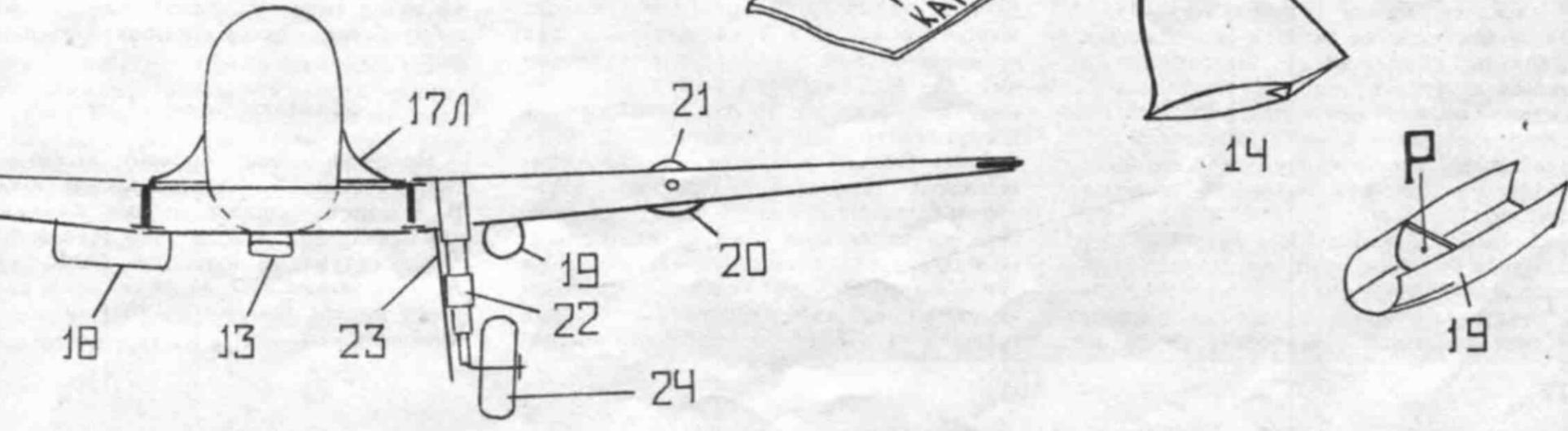
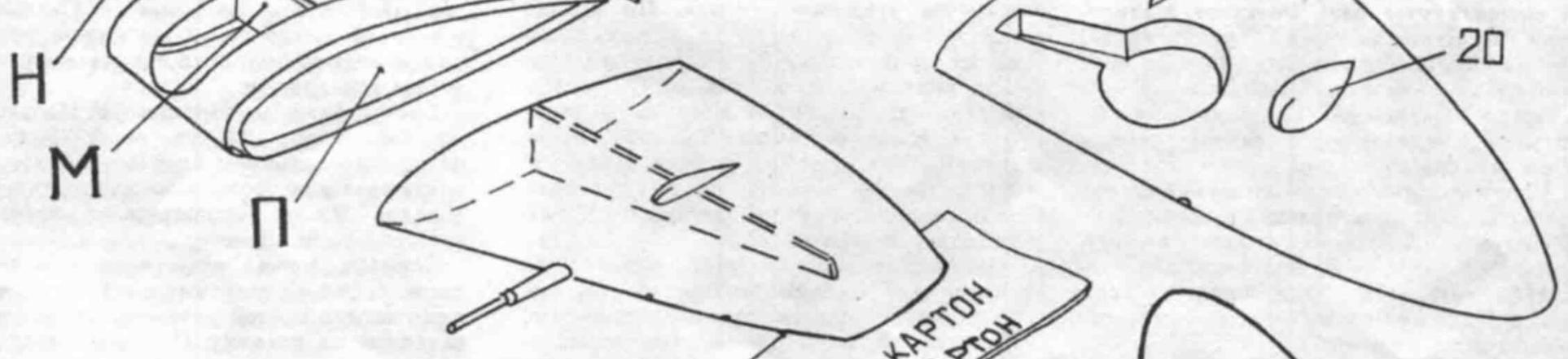
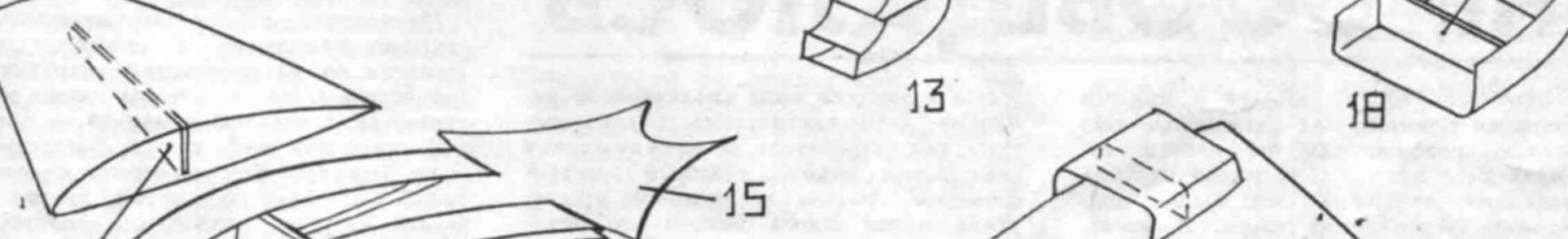
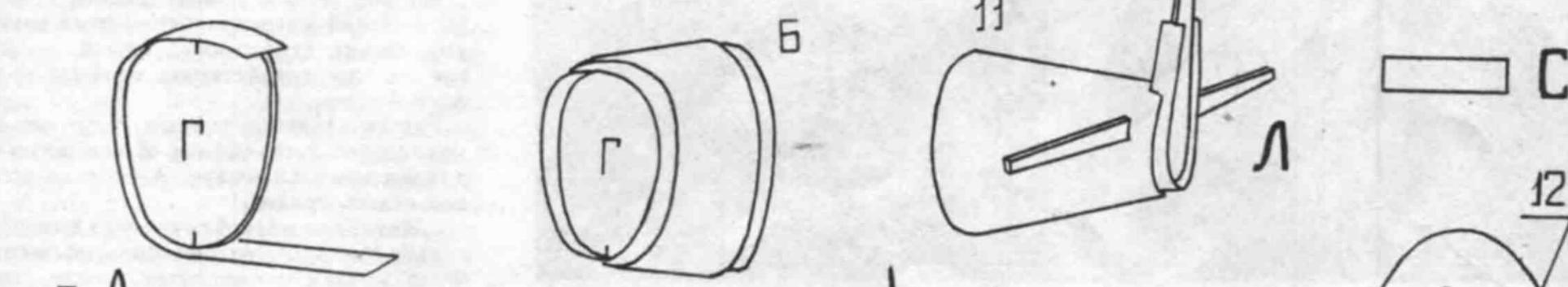
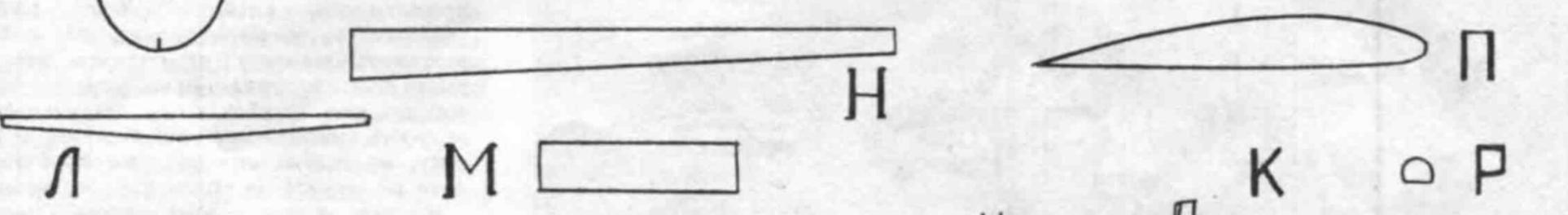
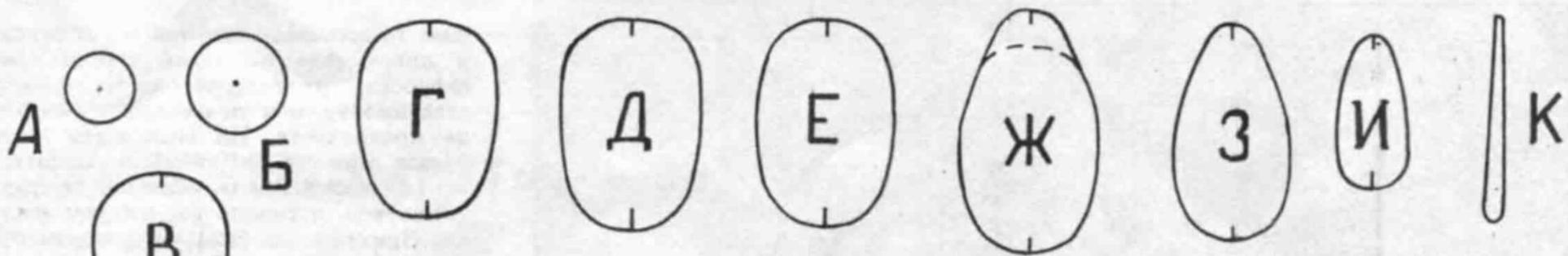
Все силовые элементы каркаса (помечены буквами) вырезаются из плотного картона, а развертки обшивки (помечены арабскими цифрами) — из плотного ватмана или тонкого картона, хорошо гнущегося в одном направлении. Если у вас есть опыт работы с картоном, то всю модель можно полностью изготовить из него, что обеспечит копии удивительную прочность. Обратите внимание на то, что развертки, обозначенные индексом «Л», означают, что из них получатся левые детали (например, левая консоль крыла). Правые детали являются зеркальным отражением левых. Для их получения используйте прозрачную кальку или пергамент. Детали, обозначенные римскими цифрами, делают из проволоки.

Изготовление модели лучше всего начать с центральной секции фюзеляжа. Для этого вырежьте из ватмана деталь 6, сверните и склейте из нее цилиндр. Место склейки зажмите бельевой прищепкой. Вырежьте из плотно-

го фюзеляжа. Консоли крыльев изготавливаются из дет. 16, в которые необходимо вклеить лонжерон «Н». Теперь смажьте клеем выступающие части соединительных полосок центроплана и наденьте на них правую и левую консоли крыла. Перед тем, как собранное крыло приклеить к фюзеляжу, прорежьте бритвой в фюзеляже щель, в которую должен будет войти лонжерон центроплана. Так как при сборке крыла лонжерон центроплана может быть сдвинут вперед или назад, сначала приложите собранное крыло к фюзеляжу и наметьте место, в которое попадает лонжерон. На развертке фюзеляжа (дет. 7) это место указано приблизительно. Приклеив крыло к фюзеляжу, вырежьте из ватмана зализы (дет. 17) и приклейте их на стык крыла и фюзеляжа. Снизу на крыло и фюзеляж наклейте воздухозаборник (дет. 13) и радиаторы (дет. 18 и 19). При этом не забудьте вставить в радиаторы картонные перегородки «Р» и «С».

Фонарь пилотской кабины склеивается из детали 8. При желании ее можно вырезать из прозрачной пленки, но тогда вам надо будет при сборке





КАРТОН  
КАРТОН



**Владимир ВОРОНОВ,**  
заслуженный военный летчик  
СССР, генерал-полковник  
авиации в отставке,  
бывший первый заместитель  
командующего авиацией ВМФ

## ОБ ЭТОМ НЕ СООБЩАЛОСЬ

Это было чудо: самолет с яркими языками пламени под фюзеляжем без всякого разбега, как бы нехотя, отделился от земли. Постепенно машина ускоряла движение, все выше поднимаясь вертикально вверх. И вновь, в который уже раз, Феоктист Матковский, выполняя взлет на палубном «яке», испытывал необычное ощущение на этой своенравной машине. Поневоле на ум пришло сравнение: «Сидишь как на штыре и ждешь — в какую сторону тебя завалит!»

Вдруг машина резко «клюнула» носом. Через несколько мгновений выровнялась и начала медленно терять высоту, запас которой — всего несколько десятков метров. Вот она, земля, совсем рядом. Еще несколько секунд — и произойдет непоправимое...

Казалось, время остановилось. «Як» медленно, едва не задевая за верхушки деревьев, окончательно выровнялся и перестал терять высоту. Матковский, смахнув горячий пот со лба, убрал шасси, перевел самолет в набор высоты и почувствовал, что тот повинуется его воле. Вот и на этот раз опасность осталась позади...

Самолет этот, Як-36М, который проходил войсковые испытания, был действительно необычным. Он мог взлетать и садиться вертикально, без разбега и пробег, подобно вертолету. В то же

время в воздухе имел сравнительно неплохие летно-тактические характеристики, как истребитель. Внешне не ласкал глаз своим видом: длинный толстый фюзеляж, тонкое треугольное крыло, узкая колея шасси делали его похожим на «гадкого утенка». По правде говоря, этот «утенок» и впрямь был не из лучших: капризен в эксплуатации, немало было и отказов. Оно и понятно: ведь подобной техники в авиации раньше не было. Так что Феоктисту Григорьевичу выпала незавидная доля — освоить новую диковинную технику, научить летать на Як-36 молодых летчиков...

И вот неожиданность: непонятные «клевки»... Набрав безопасную высоту и оценивая сложившуюся обстановку, Матковский ясно понял, что производить посадку по вертикали нельзя: машина опять может «клюнуть». И тут сознание обожгла мысль: он четко вспомнил, что на самолете имеется ограничение и посадку по «самолетному» с поступательным движением выполнять нельзя. Обстановка складывалась критическая. Наиболее безопасным вариантом было бы покинуть самолет и спастись на парашюте. Но тогда невозможно будет установить причину появления этого злополучного «клевка». И Матковский принимает рискованное решение произвести посадку с «проскальзывани-

ем», то есть подвести машину к бетонке и приземлить на такой минимальной скорости, при которой она еще повинуется пилоту, и в то же время «клевок» не проявляется. Но ведь здесь требуется ювелирная точность пилотирования. Малейшая ошибка недопустима.

Наступили решающие минуты посадки. Приходилось балансировать на пределе возможного. Временами летчику приходилось, уловив момент, резко увеличивать обороты двигателей, чтобы заставить машину приподнять нос и уменьшить вертикальную скорость снижения или наоборот — увеличивать скорость снижения и уподобляться чловеку, на ощупь спускающемуся в темноте по крутой и скользкой лестнице...

Но вот полоса совсем рядом. Пора... Матковский уверенно переместил рычаг управления двигателями на себя — и в тот же миг почувствовал касание колесами бетона.

Расчет оказался точным. Самолет, замедляя бег, остановился. И сам полет-то длился всего 18 минут. А сколько добавил седых прядей.

...Не гладко и безоблачно складывалась судьба Матковского. Со школьной скамьи Фока мечтал о самолетах, после окончания семилетки поступил в авиационную спецшколу ВВС, прошел курс летного обучения в «первоначалке» и, наконец, почувствовал себя самым счастливым человеком, когда стал курсантом Ейского военно-морского авиационного училища. В 1957 году Феоктист окончил его с отличием и был направлен для прохождения службы в одну из истребительных частей Военно-Воздушных Сил Черноморского флота. С успехом летал на МиГ-15, МиГ-17. Много читал, занимался спортом. А через четыре года после окончания училища случился в жизни Феоктиста крутой поворот — пришлось переучиваться на вертолеты.

Матковский не сразу смирился с происшедшим изменением в летной судьбе. Никогда он не помышлял «изменять» истребителю. Но не хотелось парню расставаться с морской авиацией, к которой прикипел всей душой. Согласился и не пожалел. Быстро освоил и полюбил Ми-4, летал над морем, далеко от берега, на поиск подводного «противника». Потом Феоктист три года учился в военной академии. А по возвращении в свой родной полк был назначен командиром эскадрильи.

Время службы заполнилось большими событиями. 22 ноября 1972 года на противолодочном крейсере «Москва» впервые была произведена на палубу посадка Як-36. Выполнил ее летчик-испытатель М. Дексбах.

Сначала летчик прошел на бредущем вдоль борта на максимальной скорости, лихо загнул боевой разворот, затем стал заходить на посадку. Он очень медленно гасил скорость, приближаясь к корме крейсера, удачно «припалубил» самолет.

*Продолжение следует.*

На фото (слева направо): командующий авиацией Черноморского флота В. Воронев — автор очерка, командир авиационного полка Ф. Матковский и командующий авиацией ВМФ СССР А. Мироненко. 15 декабря 1975 года, после первой посадки Як-36М на палубу крейсера.

## «Мессершмитт» ИЗ... ОЗЕРА

Неожиданно узнаю новость: в одном из ангаров аэродрома Тушино стоит настоящий «Мессершмитт-109». Захотелось увидеть, в каком состоянии находится истребитель. Что же от него осталось после нескольких десятилетий? Как попал этот монстр в московский ангар?

И вот «мессер» перед глазами. Зрелище жалкое: изрешеченный пулями фюзеляж, останки мотора. Самолет основательно разобран для транспортировки. И возникает сомнение: стоит ли возиться с такой рухлядью? Однако мое мнение — дилетантское. Специалисты же говорят, что машину можно восстановить. И не только для обозрения. До полной летной готовности!

Находка эта — результат нелегкой работы группы энтузиастов из экспериментального молодежного центра «Тушино».

Предыстория события такова. Поиск старых самолетов — занятие и трудное, и романтическое, захватывающее. Найти старую крылатую машину — заветная мечта, вероятно, каждого энтузиаста-искателя, любителя авиации. Такая мечта вела ребят. Они знали, что в одном из озер Псковской области должен находиться самолет, канувший туда в начале 1944 года. Сомнения могла подтвердить или опровергнуть только разведка тралением. Первая экспедиция состоялась в апреле 1990 года.

Большую помощь ребятам оказал лесничий Иван Андреевич Куцаков, к большому сожалению, ныне покойный. Он показал ребятам место на озере, где весной 1944 ушел на дно самолет. Другие свидетельствовали, что это был советский самолет. Поиск затрудняла высокая волна на озере. Глубина траления доходила до 6 метров. Часто цеплялись разные посторонние предметы, и приходилось нырять в холодную воду, чтобы проверить находку. На глубине нескольких метров видимость была очень плохая. На исходе второго дня зацепили что-то тяжелое. Водолаз Алексей Архипов поднял на борт лодки нечто, оказавшееся после небольшой очистки блоком радиостанции немецкого истребителя. Место было помечено на карте и бум на озере. На этом первая экспедиция окончилась.

Вторая экспедиция состоялась в мае, участвующих в ней было вдвое больше — человек восемь. Отчаянные ребята: без специального технического оснащения — понтонов, кранов, специальной оснастки — решиться на такое! И опыта ноль. Зато намерения поднять самолет — самые твердые. Прихватили с собой пожарные рукава, камеры от автобусов. Раздобыли как-то водолазное оборудование (акваланги, компрессор и др.). Из подручных средств соорудили плот, на котором добрались до места метрах в 200-х от берега. Первая попытка не удалась: не хватило камер. Поспешили. Поднималась одна часть самолета — увязала в грунте другая. Выходные кончились, и пришлось возвращаться в Москву.

Третья экспедиция состоялась в июне. К ней подготовились более тщательно, учтя опыт предыдущей. Но пришлось начинать сначала: буюк-то унесло. Опять вели поиск, спускались под воду. Но вот самолет обнаружен. Для его подъема понадобилось 15 автобусных камер, причем шесть из них — только на моторный отсек. Воздух в камеры подавали постепенно, приподнимая самолет над грунтом равномерно, чтобы избежать надлома конструкции. Показался он на поверхности — стали транспортировать его к противоположному берегу, где была возможность вытянуть. Лодка с восьмисильным «Ветерком» тянула самолет четыре часа, правда, тут надо учесть, что вес его был около 3 тонн, лишь частично компенсированных камерами. В сотне метров от берега самолет был притоплен и оставлен до лучших времен.

Такие времена наступили после того, как удалось достать трактор, тросы, автокран, транспорт и другое. И вот четвертая экспедиция. Тут самым трудным оказался процесс вытягивания самолета на берег. Как это сделать, не повредив конструкцию? Ведь ни бетонного, ни даже деревянного настила на берегу не было. Помогла смекалка: для подъема хвостом вперед приспособили плот треугольной формы. Так на

плоту и вытянули на берег трактором ДТ-75. Для дальнейшей транспортировки самолет надо было разобрать и поместить на грузовик.

Сначала отсоединили крылья, потом сняли двигатель, вооружение. Хорошо сохранились хромированные детали, в порошок превратились части из магниевого сплава, моторама, например. Гидравлика работала исправно. После разборки и погрузки «Мессершмитт» повезли в Москву, где поместили в одном из ангаров аэродрома Тушино.

После опроса псковитян и обследования самолета удалось составить историческую легенду этого события. Немецкий самолет был подбит нашими зенитками, причем стреляли метко — поврежден картер мотора и хвостовое оперение. Летчик старался дотянуть до своих. Он посадил самолет на лед озера Свибло, вблизи западного берега. Немцами был снят прицел и некоторое оборудование, а затем они изрешетили машину пулями. На восточном берегу — наши. До них было около 2 км. Постояв на ничейном льду, весной самолет ушел под воду.

Озеро не единственное в этом районе, и ребята в будущем решили продолжить поиски. Остается добавить, что Николай Иршинский, Евгений Муратов, Анатолий Савочкин, Владимир Самусев и многие другие их помощники всю работу провели в свободное время и на свои средства, словом, большие энтузиасты поиска. Они, между прочим, просили обратиться к читателям: кто знает и видел, где лежат старые самолеты, пусть сообщит о них в редакцию.

## ВСПОМНИТЕ КОМЭСКА!

Мой дедушка Иосиф Семенович Пасечник в 1939 году закончил Чугуевское военное авиационное училище, служил командиром эскадрильи 30-го гвардейского истребительного полка, погиб 8 июля 1943 года в воздушном бою на Курской дуге. Это все, что мне удалось узнать о нем в Центральном архиве Министерства обороны СССР.

Возможно, живы еще люди, воевавшие вместе с дедом, знавшие его. Как он воевал, где погиб? Мы даже не знаем, где его могила. Может быть, кто-нибудь узнает его на фотоснимке?

Роман Шевелев  
г. Славянск Донецкой обл.



## ДЛЯ ЧЕГО БЫЛ СДЕЛАН «ЦИФРОВОЙ ЗАЛП»?

После публикации в «Аргументах и фактах» информации о количестве сбитых германскими асами самолетов во второй мировой войне в журнал пришли сотни писем. Мол, что же молчим: немцы во как воевали, сколько сбили самолетов...

Это верно. Долгое время в нашей печати писалось в большей мере о достижениях советских летчиков в годы Великой Отечественной войны. Потому, когда появились данные о боевой работе пилотов вермахта, и произошел всплеск читательских эмоций. Тем более, что «Аргументы и факты» метнули цифры без... аргументов и фактов. Между тем, интересующимся историей воздушных поединков хорошо известны имена русских асов (асом считался летчик, одержавший не менее 3—5 побед) Петра Нестерова, осуществившего первый в мире таран в воздушном бою, Александра Козакова, сбившего в первую мировую 17 самолетов, Евграфа Крутеня (15 побед). Знаем мы и то, что лучшими асами к концу первой мировой войны в Германии были М. Рихтгофен и Удет, во Франции — Фонк и Гуйнемер, в Англии — Меннок и Бишоп. Много можем рассказать о первом асе тридцатых годов нашем Сергее Грицевце. В войне испанского народа (1936—1939 годы) и в боях в районе реки Халхин-Гол (1939 год) он сбил около сорока самолетов.

А вторая мировая война? Еще несколько лет назад на страницах журнала американской пилотской ассоциации была напечатана статья У. Вольфа «Легенды люфтваффе», где содержалась информация и о результатах боев асов вермахта во второй мировой войне.

На счету лучших — Эриха Хартмана — 352 самолета (347 советских и 5 американских), Герда Баркхорна — 301. Впечатляют достижения Ралля — 275 самолетов, Рудорфера — 222, Штайхова — 176 и других летчиков вермахта. 104 пилота германских ВВС уничтожили более 100 самолетов противника каждый. Десять лучших вместе — 2588 самолетов, а 300 первых — свыше 24 тысяч (более половины из 45 тысяч советских самолетов, потерянных в воздушных боях).

Известны и результаты наших летчиков. Иван Кожедуб сбил 62 самолета. На личном счету Александра Покрышкина — 59, Николая Гулаева — 57, Кирилла Евстигнеева и Григория Речкалова — 56, Арсения Ворожейкина — 52, Дмитрия Глинки и Александра Клубова — по 50. 28 летчиков-истребителей, удостоенных за боевые подвиги звания трижды и дважды Героя Советского Союза, одержали от 22 до 62 побед (в общей сложности они уничтожили 1172 вражеских самолета). По 16 и более побед имеют свыше 800 пилотов. Наши асы (3 процента от всех летчиков) уничтожили 30 процентов самолетов противника. Еще несколько цифр. В первый день Великой Отечественной войны немцы потеряли в воздушных боях свыше 200 самолетов. С 22 июня по 31 декабря боевые потери фашистской авиации составили 4643 самолета, из них 3827 (82 процента) на восточном фронте, т. е. в боях с советскими летчиками.

Лучший американский летчик второй мировой войны Бонг сбил 40 самолетов — японских.

Все эти цифры нельзя приводить просто так. Почему — постараемся доказать. У немцев была своя методика

подсчета сбитых самолетов — с помощью кинофотопулеметов: если трасса — по самолету, он считался уничтоженным, хотя часто тот оставался в строю. Мы-то знаем, сколько простреленных краснозвездных самолетов возвращались на аэродромы... На личный счет же наших асов заносились победы, только подтвержденные участниками данного боя и наземными войсками.

Также успехи немецких асов — это достижения прежде всего техники. Свой рейтинг они набрали на истребителях, которые были по качеству на порядок выше противостоящих им. В начале войны немецкие истребители (скажем, «мессершмитты») превосходили советские, а во второй половине — не уступали им. Причем, как по основным характеристикам (высота, скорость, маневр, огонь), так и по другим. Вот что писал Александр Покрышкин:

«Теряя своих друзей, я задумывался о более надежной защите кабины истребителя спереди, о бронированном стекле. Сколько бы отваги придавала такая защита летчикам, сколько бы жизней спасла! Плохо и то, что на наших самолетах вначале не была установлена радиоаппаратура. Поэтому в воздухе мы становились глухонемыми. Нам доступен был лишь один способ «переговоров» — покачивание крыльями. Чтобы поддерживать между собой какую-то связь, мы вынуждены прижиматься друг к другу, а плотные строи лишают летчика свободы маневра. Несчастье могло бы предупредить всего одно слово, своевременно брошенное в эфир».

Когда наша техника из «Рус-фанер» превратилась в самую современную на то время, счет немецких асов затормозился. Иван Кожедуб (первым из советских, немецких, американских, английских, японских летчиков) «завалил» реактивный самолет. Случилось это 24 февраля 1945 года. Причем он выиграл поединок у немецкого летчика — «свободного охотника». Удачный маневр, быстрота действия плюс скорость нашего «Лавочкина» — все это позволило стремительно приблизиться к реактивному самолету и открыть огонь.

Нет, конечно, и немецким асам в мас-

терстве не откажешь. Тот же Хартманн начал увеличивать свой счет в октябре сорок второго, когда двадцатилетним лейтенантом прибыл на восточный фронт. А к тому времени качество авиационной техники стало выравниваться, и сражался он фактически на равных. Интересный штрих. От советского трибунала Хартманн получил 25 лет тюрьмы как особо опасный преступник, 10 из них отсидел. Это не помешало ему дослужиться в бундесвере до генерала, успеть полетать на реактивных «Старфайтерах».

И все-таки своеобразный рекорд, не взирая на разницу в качестве самолетов, поставил Борис Сафонов. За несколько месяцев в небе Североморья он уничтожил 41 вражеский самолет.

В конечном счете, исход воздушного поединка определялся талантом и мужеством летчика. Здесь нашим асам есть чем гордиться. Их боевой счет более весом, чем у немецких пилотов. Во-первых, сбивали они высококлассного противника. Дело в том, что у немцев была возможность готовить летчиков к первому бою на протяжении часто двух лет, осторожно «обкатывать» их в боевых условиях. Как правило, молодые не вступали сразу в поединки, а только наблюдали за их ходом со стороны. Осваивали, так сказать, методику. К примеру, Герд Баркхорн в первые 100 (!) боевых вылетов не вступал в поединки с советскими пилотами. Изучал их тактику, «повадки», в решающие минуты уходил от встречи. И только набравшись опыта, ринулся в схватки.

У наших летчиков такой возможности не было. Пилоты готовились порой в течение месяцев, большинство из них по прибытию на фронт сразу же вступало в бой — война шла на советской территории. Вот новички и попадали под пушечный и пулеметный огонь Хартманна или Баркхорна. Тем более последним дозволялось (в отличие от наших летчиков) вести «свободную охоту», т. е. в неблагоприятных для себя ситуациях они могли выходить из боя.

А с опытными, «обстрелянными» летчиками не все немецкие асы выдерживали противоборство. Недавно Иван Никитович Кожедуб рассказал мне такой эпизод (он документально подтвержден). В сорок четвертом нашей авиации на 3-м Прибалтийском фронте доставляла беспокойство группа немецких асов во главе с майором Вильхом. Он сам сбил 130 самолетов. Правда, 30 самолетов с его счета сняли за уничтожение в горячке трех своих. Иван Кожедуб прибыл с эскадрилей опытных летчиков на фронт для противодействия ему. Итог — 12:2.

И потом, самое главное — официальные данные о количестве сбитых самолетов — это еще не окончательный рейтинг летчика, характеризующий его талант и мужество. Почему? Хартманн, например, за годы второй мировой войны совершил 1404 боевых вылета. Наши же А. Покрышкин и И. Кожедуб — соответственно 600 и 330, т. е. в 2—3 раза меньше. Понятно, и количество сбитых у них меньше. К тому же советские пилоты никогда не считали самолеты, уничтоженные совместно с новичками, так как те начинали свой личный боевой счет, и это было важно для их самоутверждения. Таких «подачек» было порой до пятидесяти. И, в конце концов, кто же кого победил? Не помогли фашистам асы-«рекордсмены».

Нельзя обойти вниманием и тот факт,

что отряд советских мастеров воздушного боя пополнился после Великой Отечественной войны. Самой мощной иностранной армией стала тогда американская. С ее «представителями» наши военные летчики встретились в 1951 году в небе Кореи. Боевые возможности МиГ-15 и F-86 «Сейбрджет», изображенные на 3-й цветной вкладке в «КР» № 7—90, примерно равны. А подготовка летчиков? «У американцев она была первоначально выше, — считает генерал-лейтенант авиации запаса Г.Лобов, принимавший участие в войне. — Ведь мы прибыли туда, когда американцы уже давно хозяйничали в корейском небе. Однако под-

набравшись опыта, завладели инициативой и не упустили ее до конца войны».

По 23 самолета противника сбили Николай Сутягин и Евгений Пепеляев. Более чем по десяти — Л. Щукин, Д.Оськин, Г.Пулов, Г.Охай, С.Вешняков, Г.Гесь, А.Сморчков, А.Бойцов, Д.Самойлов. Наиболее отличившимся было присвоено звание Героя Советского Союза. Одним из соединений командовал прославленный Иван Кожедуб, летчики под его началом уничтожили 258 самолетов.

Были асы и у американцев. Некоторые пилоты действовали смело, дерзко, атаковали со сложного маневра, с угла пики-

рования до 70 градусов. Так, один выскочил на аэродром Дапу во время взлета наших самолетов, успел сбить одного, но и сам попал под огонь. Спасся на парашюте, попал в плен. Оказалось, на счету американского летчика 15 сбитых самолетов — советских и корейских. Однако, повторю, превосходство осталось за продолжателями боевого наследия Кожедуба и Покрышкина.

Словом, советская школа асов не потускнела, как ни старались «Аргументы и факты» шокировать неподготовленного читателя «жареной цифрой».

## СКОРБНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Секция авиации Военно-исторического общества (ВИО) при Центральном музее Вооруженных Сил СССР предостерегает читателей от... книг.

I. ПОРТУГАЛЬСКИЙ Р. М., доктор исторических наук, член редколлегии «Военно-Исторического журнала», Первые и впервые (книга-хроника).

Рассматривается раздел «Военно-Воздушные Силы», стр. 128—141.

### ПОЗИЦИЯ АВТОРА

1. О самолете А. Ф. Можайского (стр. 129): «Он поднялся в воздух 20 июля (1 августа)».

2. О летчице Л. В. Зверевой: «В последующем она участвовала в перелете Петербург—Москва...» (стр. 129)

3. О самолетах «Илья Муромец»: «Всего за 1913 г. было построено 80 воздушных кораблей» (стр. 130)

4. «Первенцами советского самолетостроения стали монопланы АНТ-1 и АК-1, которые работали на первой отечественной воздушной линии Москва—Нижний Новгород (Главный конструктор А. Н. Туполев)» (стр. 133)

5. «7 февраля 1926 г. совершил свой первый полет самолет По-2...» (стр. 135)

6. «В 1943 г. на вооружение советских Военно-Воздушных Сил впервые начали поступать бомбардировщики Ту-2» (стр. 140)

Скорбный перечень можно и удвоить. Не многовато ли для 14 страниц текста? Сам отбор «первых и впервые» хаотичен, не дает целостной картины развития ВВС и не может быть отнесен к хронике.

Конечно, 50 000 экз. это не миллион с гаком, но все же...

II. ПОНОМАРЕВ А. Н., доктор технических наук. Советские авиационные конструкторы.

### ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

а) ни слова не говорится о незаконных арестах выдающихся авиационных конструкторов А. Н. Туполева, В. М. Петлякова, В. М. Мясищева, Р. Л. Бартини и их коллективов, о работе Спецтехотделов ЦКБ-НКВД, где были созданы такие самолеты, как Пе-2, Ту-2, ДВБ-102;

б) нет оценки решений о расформировании сложившихся и плодотворно работавших коллективов П. О. Сухого и В. М. Мясищева, о влиянии этих решений на авиационную промышленность;

в) не дается объяснения тому удивительному факту, что к началу Великой Отечественной войны великая держава имела в своих ВВС всего 25—30 современных бомбардировщиков ТБ-7 (АНТ-42, с 1942 г. — Пе-8). Самолет, серийной постройки которого все время требовали военные (пока не были репрессированы и уничтожены), но который по мнению зам. наркома по науке и опытному производству тех лет, был нашим ВВС не нужен.

### ПОЗИЦИЯ АВТОРА

1. При перечислении русских конструкторов (стр. 6) опущено имя И. И. Сикорского

2. Изложение истории создания КБ А. Н. Туполева (стр. 10).

3. В послевоенный период в стране создавались и проходили испытания новые модели самолетов-истребителей с ЖРД. Например, одна из таких моделей управлялась летчиком, находившимся в машине в лежачем положении (стр. 13).

### МНЕНИЕ СЕКЦИИ АВИАЦИИ ВИО

По расчетам, проведенным в ВВИА им. Н. Е. Жуковского и ЦАГИ, самолет, при имевшихся двигателях, подняться в воздух не мог.

Л. В. Зверева должна была лететь пассажиром на самолете Слюсаренко. Но после неудачного старта в перелете не участвовала.

Первый «Илья Муромец» был построен в октябре 1913 г. Соорудить за 2 месяца 79 гигантских машин было физически невозможно.

АНТ-1 — спортивный самолет, поднимавший одного пилота, дальше Москвы никуда не вылетал. Самолет АК-1 — детище конструкторов В. Л. Александрова и В. В. Калинина, а не А. Н. Туполева. Сведений о его эксплуатации на линии Москва—Нижний Новгород не имеется.

Свой первый полет самолет По-2 совершил 7 января 1928 г.

Первый 132-й полк, оснащенный самолетами Ту-2, вылетел на фронт в 1942 г.

### МНЕНИЕ СЕКЦИИ АВИАЦИИ ВИО

Этот конструктор не может быть исключен из истории отечественной авиации.

Ошибочно как по хронологии, так и по характеру выполняемых им работ.

На самом деле это был трофейный немецкий самолет, на котором летал пленный немецкий летчик Цизи.

4. При полете на сверхзвуковой скорости температура воздуха перед самолетом в результате сильного сжатия резко повышается, этот нагрев передается и самой машине (стр. 15)

5. На стр. 12 и 167 утверждается, что В. М. Петляков в 1937 г. модифицировал самолет ТБ-7.

6. Аэрофлот занимает «одно из ведущих мест в мире» (стр. 15)

7. Автор считает, что в области авиации от старого строя нам досталось «небогатое наследство» (стр. 15)

8. Говоря о полете Шестакова: «Экипаж» отказался от вынужденной посадки» (стр. 26)

9. «Один из больших фашистских крейсеров был потоплен бомбой с этого самолета» (стр. 30)

10. «Освоение реактивных самолетов и ракетносцев совпало с расцветом творческой и конструкторской деятельности А. А. Архангельского...» (стр. 40)

11. «...И еще на заре отечественного самолетостроения отважился летать в заокеанские дали на недостаточно «обжатом» самолете» (стр. 40)

12. Вооружение истребителя составляли пулемет калибра 12,7 мм и два пулемета калибра 7,62 мм. Все это обеспечивало повышенную живучесть самолета в бою. (стр. 51—52)

13. О конструкторе К. А. Калинин сообщается, что «...автор в пору творческой зрелости 1 апреля 1938 г. внезапно скончался» (стр. 92)

15. Утверждается, что самолеты АНТ-9, -14, -35 строились под руководством А. А. Архангельского. (стр. 92)

«Аэродинамический нагрев поверхности летательного аппарата в полете объясняется так: при обтекании тел потоком, частицы газа, примыкающие к поверхности, вследствие трения тормозятся». (Л. Г. Райков. Нагрев летательных аппаратов в полете. М.: Воениздат, 1961, стр. 4)

В это время он был арестантом и работал над самолетом Пе-2. Усовершенствовал ТБ-7 И. Ф. Незваль, о котором, к сожалению, в книге ни слова.

Чтобы не вводить читателя в заблуждение, необходимо добавить — по протяженности линий и недостаткам.

В действительности от него нам досталось: мировой приоритет в области тяжелой авиации, ряд мировых авиационных достижений, великолепные научные школы Москвы, Петрограда, Киева.

Такая посадка была.

На самом деле был атакован и сильно поврежден (но не потоплен) линкор «Дойчланд».

Расцветом творческой и конструкторской деятельности неординарных инженеров, каковым, без сомнения, является А. А. Архангельский, принято считать время осуществления ими своих идей и разработок. В рассматриваемом случае это относится к организации массового серийного производства самолета СБ (АНТ-40), созданию самолетов Ар-2 и пикирующего бомбардировщика «Б», т. е. к 1936—1940 гг., а не к послевоенным.

Неискушенному читателю полезно узнать, что под «заокеанскими далами» скрывается не перелет через Тихий океан или Атлантику. Речь идет о полете 1929 г. на самолете АНТ-9 «Крылья Советов» по столицам Европы в составе делегации, возглавляемой г. Зарзаром.

«На недостаточно «обжатом» самолете», еще до европейского перелета, летали А. Н. Туполев со своей семьей, его помощник И. И. Погосский, начальник Управления ВВС РККА П. И. Баранов...

Под «живучестью» принято понимать способность самолета при значительных боевых повреждениях совершить посадку и подлежать ремонту.

К. А. Калинин не «внезапно скончался», а был незаконно арестован и расстрелян. В наши дни — полностью реабилитирован.

Все самолеты с маркой «АНТ» и «Ту» строились под руководством А. Н. Туполева. Так как одновременно шло проектирование и строительство нескольких самолетов, то каждый имел «Прикрепленного» к нему ведущего конструктора.

При обсуждении книги было принято решение о том, что ее переиздание целесообразно только после тщательной корректуры — исправления описок и фактических ошибок. Но это мало кого беспокоит в наших издательствах. Важен план! Третье издание, намеченное на этот год, повторит, надо полагать, все недостатки второго.

Дело в том, что отношение к исследовательским работам общественных организаций (секция авиации ВИО, секция авиации и космонавтики Военно-научного общества при ЦДСА им. М. В. Фрунзе), несмотря на то, что они базируются на документах, недоверчиво-снисходительное. Что же касается государственных изданий, то создается впечатление, что их руководители не столько интересуются соответствием текста истине, сколько званиями и регалиями авторов. Так, газета «Красная звезда» не сочла возможным опубликовать предоставленную ей секцией авиации и космонавтики ВИО статью в защиту Н. Н. Поликарпова от обвинений Г. Ф. Байдукова. Чем объяснить, что «Военно-исторический журнал», Институт истории естествознания и техники АН СССР ни разу ни словом не обмолвились ни о не соответствующих исторической правде концепциях автора «Цели жизни», ни о других произведениях, искажающих прошлое военной и гражданской авиации СССР? Разве это не их дело, не их обязанность? Зачем тогда в их названиях слово «история», если она им безразлична?

Не следует думать, что нет хороших, правдивых книг по истории авиации. Мало, но есть. Так, на конференциях ВИО рекомендованы к переизданию: «Крылья победы» А. Шахурина, «Полеты вольного упорства» И. Стражевой, «Огненное сердце». «Генеральный конструктор Павел Сухой» Л. Кузьминой. Пусть будет их больше!

В. АЛЕКСЕЕНКО, бывший ведущий инженер НИИ ВВС,  
летчик-испытатель 1-го класса,  
М. САУККЕ, инженер-механик,  
И. САФРОНОВ, инженер-исследователь —  
члены секции авиации ВИО при ЦМ ВС СССР



Евгений ПОДОЛЬНЫЙ

## «ВОЛЖСКОЕ ДЕЛО»

### 1. ТЭЦ против аэродрома

В Волгоградской учебной авиаорганизации (УАО) идет затяжная «война» с исполкомами и ведомствами. Дело в том, что с середины 70-х годов стали поступать жалобы от жителей на шум реактивных двигателей самолетов Л-29.

Да, новостройки полукольцом обступили аэродром в районе Средней Ахтубы, и число жалоб прямо пропорционально количеству возведенных на границе аэродрома жилых корпусов и дачных строений. Но и жизнь волгоградских авиаторов не сладка: полоса без бетонного покрытия весной и осенью раскисала от дождей и паводков, летом взвирывалась огромными султанами рыжей пыли от работы реактивных двигателей. «Не остались в долгу» перед ними и строители Волжской ТЭЦ-2, возведя в районе аэродрома дымовую трубу высотой... 300 метров! О каких полетах в этих условиях может быть речь?

— Нескончаемые баталии с исполкомовскими и ведомственными чинов-

никами вконец извели нас! — сокрушался инструктор-инженер обкома ДОСААФ Борис Мандриков, на плечи которого легли немалые хлопоты по реорганизации аэродрома. — Мы нагромодили горы бумаг, но строительство нового аэродрома, который взялась возводить ТЭЦ-2 в обмен на нашу территорию, зашло в тупик.

— Действительно, Минэнерго СССР по титулу ТЭЦ-2 согласилось построить современный аэродром «Средняя Ахтуба», — уточняет председатель обкома ДОСААФ Вячеслав Егоров, — с освоением средств в 7,6 миллиона рублей. Для окончательного решения вопроса в сентябре 1989 года состоялось совместное совещание у председателя Волгоградского облисполкома Орлова, на котором присутствовали представители обкома КПСС, Волжского горисполкома, обкома и ЦК ДОСААФ. И вот в результате сложнейших дебатов появился «хитрый» пункт в протоколе: «Обкому ДОСААФ и Волгоградской УАО выйти с ходатайством к командующему ВВС СКВО с изменением круга полетов, исключая полеты над городом Волжском».

— Так нас отлучили от прежнего

круга полетов, подставив под очередной удар, — разводит руками начальник штаба Эдуард Кагromanов.

Дело в том, что новый круг полетов проходит над зоной отдыха, именно оттуда жалобы граждан пошли щедрым потоком. Между тем ТЭЦ-2 делает такой финт: прекращает строительство нового аэродрома в Заплавном, куда строители уже завезли гравий, щебенку, песок, и тайно возобновляет сооружение любимого детища — все той же трубы, вымахнув ее на 350 метров. Сообразительные волжские энергостроители убили сразу двух зайцев: окончательно отвадили волгоградских авиаторов от полетов над обширными владениями ТЭЦ-2 и отмахнулись от дошлых экологов, которые утверждают, будто волжские энергетики и химики

*НА СНИМКЕ: начальник Волгоградского УАО первого года обучения полковник В. Ревунов (третий справа) и летчик-инструктор С. Колмогорцев (третий слева) с курсантами во время разбора полетов.*

*Фото Александра КРАСНОВА*

отравляют весь регион. А заодно закопали в землю 1 миллион 200 тысяч рублей.

Начальник УАО Василий Ревунов уточняет:

— Именно закопали. При полетах на разведку погоды приходится часто пролетать над тем местом, где до 1991 года энергетики обещали нам построить аэродром. Вместо активной работы — брошенные строителями трактор и бульдозер. Зато расхитители работают в три смены — растаскивают гравий и песок из настила для бетонной взлетной полосы, которой, как теперь уже абсолютно ясно, никогда не будет.

— Есть в «волжском деле» и социально-политическая подоплека, — заметил замполит Николай Галкин. — Какими-то неформальными организациями в Волжске был организован антиоборонный митинг с лозунгом: «Авиацию ДОСААФ — вон из города!» Митинг хотя и не был санкционирован, но зато хорошо спровоцирован. Выступили здесь и солидные мужи. Депутат Валерий Елагин страстно взывал с трибуны о том, чтобы запретить аэродром. Объяснить его рвение, мне думается, несложно: ведь дача рядом с аэродромом. А что там до каких-то юношей, которые не пьют, не «колются», не дерутся, а увлеченно летают... Нет, неспроста при таком подходе к воспитанию молодежи у нас растет преступность.

Изменилась и тактика администрации ТЭЦ. Почувствовав поддержку «народных масс», заодно возможность отделаться от договорных обязательств, она все решительнее заявляет: «Пусть аэродром для организации ДОСААФ строит... Министерство обороны!»

## 2. «Засолка» летного состава

А теперь взгляд уже изнутри. Как координируется работа по подготовке будущих летчиков с планами управления ВУЗ ВВС? По этому поводу дали такую справку: принято решение о, так сказать, закреплении учебных авиационных организаций ДОСААФ за военными авиаучилищами. То есть УАО, АСК — резерв их комплектования. Ну чем не идеальная картина? Тем более, что есть приказ главкома ВВС: в училища принимать в основном лиц, прошедших первичную летную подготовку. А на самом деле?

Встречаюсь с группой курсантов на аэродроме. Знакомлюсь с ребятами, спрашиваю, что их привело в авиацию, желают ли дальше продолжать учебу в высшем военном авиационном училище? Картина открылась, увы, не очень-то радостная. Оказывается, действительно, некоторые курсанты желают учиться в ВВАУЛ. Приезжал из Армавирского училища офицер, забрал с собой 10 заявлений (это при наличии 60 курсантов!) и теперь ребята с надеждой будут ждать своей судьбы. Но все ли, даже из этой скромной десятки, пройдут через фильтр экзаменов и, особенно, испытания по физическому и физиологическому отбору? Единицы!

Настроение самих ребят далеко не бодрое. Сергей Хохлов: «Поступал в Балашовское училище, провалил математику. Возраст призывной, надо идти

на службу, ну вот и направился в авиаорганизацию ДОСААФ. Возможно, снова буду пытаться в Балашовское, хотя попасть туда надежды мало». Сергей Саруднев: «Хотелось бы поступить в Ставропольское училище ПВО. Но это невозможно — слишком слабая теоретическая подготовка, срежусь на экзаменах». Андрей Котляров: «Можно бы попытаться пройти в Армавирское, но на здоровье не надеюсь». Андрей Чистяков: «Уже пробовал пробиться в Армавирское — не получилось. Что делать дальше — понятия не имею».

А ведь ребят неплохо готовят в Волгоградской УАО, я убедился в этом. Здесь есть хорошо оборудованные классы, занятия ведут высококвалифицированные преподаватели Г. Борисов, А. Кулешов, Г. Журавленко, И. Иванов. Старший из них, Геннадий Петрович Борисов убежден: программы для курсантов построены очень рационально. В распоряжении обучаемых отличный тренажерный комплекс ТЛ-29 с опытным методистом заслуженным тренером СССР А. Магомедовым. Не исключение и летчики-инструкторы — народ знающий, толковый. Большинство из них — мастера спорта СССР — В. Цветков, И. Ивлев, В. Донсков, В. Голубев, А. Ягунов и другие. Говорили они о многих трудностях. О том, например, что в КУЛПе-70 вывозная для курсантов была всего 12 часов, вполне достаточная. Сейчас же — 21 час! Куда полезнее было бы расширить диапазон самостоятельного налета. Говорили и о том, что в морской школе есть общежитие, ребята 3 месяца учатся с отрывом от работы. Курсанты УАО же в зимнее время должны 2-3 часа терять на дорогу. О несправедливости к летному составу в отношении выслуги лет. О невероятной трудных условиях работы летом — пыль, жара, смог от химкомбината. Но и к этому попривыкли. Есть вещи куда обиднее. Командир звена П. Златорунский заметил, с трудом скрывая раздражение.

— Военкоматы отбирают для учебных авиационных организаций ДОСААФ примерно так. Лучшие парни идут на службу за границу, потом — на границу. Затем — в моряки, танкисты, в военные училища... И наконец — для нас. Нередко попадают малограмотные (хотя и с дипломами), хилые ребята.

Кстати о перспективе. Для ясности приведем несколько «секретных» цифр. Подготовка одного пилота на Л-29 обходится оборонному Обществу в 12 тысяч рублей, причем, 7 тысяч из них в буквальном смысле вылетают в трубу — столько денег тратится на керосин для обеспечения полетов одного курсанта. А в целом годовые затраты составляют миллионы рублей. В то же время наши авиационные организации буквально бьются в тисках дефицита, который за последний год увеличился на 25 млн. рублей (увеличение затрат на зарплату, жилищное строительство). К тому же УАО — самые нерентабельные организации в силу нескончаемой массовой утечки кадров переменного состава. Дело в том, что хотя молодые люди летать, безусловно, любят, но еще больше их прельщает возможность послужить в более-менее комфортных условиях летного заведения. А вот выбрать на всю жизнь профессию военного летчика желают

далеко не все. Те, что заканчивают УАО и получают звание пилотов запаса, будто на хранение, в «засол», очень скоро утрачивают летные навыки, точнее — дисквалифицируются. «Волонтеры» на «гражданке» быстро обрастают семьей, хозяйством. И кто возьмет подсчитать, сколько летчиков запаса мы «насолили» за десятки лет существования УАО на реактивной технике?

Запомнились мне слова председателя ЦК ДОСААФ СССР генерал-полковника Н. Котловцева, сказанные им на одном из сборов руководящего состава авиационных организаций:

— Мы готовим совершенно не тех профессионалов в наших учебных авиационных организациях. Ведь через два-три года они и взлететь не смогут, не говоря уже о выполнении боевой задачи. Необходима реорганизация всего процесса обучения на новой научно-технической базе, что позволило бы более качественно, экономично и целенаправленно готовить летные кадры...

На научно-технической базе. А как она выглядит сегодня? Ну, прежде всего — местные власти и ведомства продолжают вытеснять наши аэродромы их «своих» владений. В таком же положении изгоев, кстати, оказались аэродромы Ставропольской, Костромской, Омской УАО.

На аэродроме в Средней Ахтубе техники В. Усков, И. Юрлов, Г. Бобрышев с грустью загибают пальцы натруженных рук: нет пластинчатых замков диффузора, аэролака первого покрытия. Серебрянки — днем с огнем не сыскать, нечем самолет покрасить. Шланги и дюриты клячат у качинцев.

Так что же тогда есть?

Заместитель начальника по инженерно-авиационной службе Ю. Лопатко показывает ангар-палатку. Просторна она, да стара, потрепалась, протекает. Да и тепла уж не удерживает. Здесь на регламентных работах размонтируются сразу два самолета. Тележки, приспособления, инструменты... Все путается под ногами, мешает работе. Поневоле подумалось: среднеахтубский аэродром ДОСААФ существует с 1961 года. Неужели за 30 лет нельзя было построить капитальный ангар, здание ТЭС? А взлетную полосу, которую сейчас по кусочкам растаскивают в Заплавном, разве нельзя было построить за шесть пятилеток!.. Еще вспомнились слова начальника Управления авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР генерал-лейтенанта авиации С. Маслова, сказанные им тоже на одном из совещаний: «Если мы срочно не найдем нового содержания в работе по подготовке летных кадров, нас сметут обстоятельства».

Срочно! Что же необходимо сделать летчикам-инструкторам, инженерам, техникам? Какие изменения должны претерпеть принципы набора и воспитания курсантов, медицинское и материальное обеспечение, методика обучения, связь военкоматов, аэроклубов и военных авиационных училищ, чтобы коренным образом улучшить эффективность и качество подготовки молодых авиаторов?

Пока многие вопросы «волжское дело», как окрестил я про себя пухлую папку бумажной войны, ставит ребром.

## РАЗЫСКИВАЕТСЯ... ПАРАШЮТ

Ивановский швейный завод № 3 — единственное в нашей стране предприятие, выпускающее спортивные парашюты. Сюда привела меня редакционная командировка, чтобы ответить на вопрос многих читателей журнала: куда пропали парашюты?

Огромное, длинное здание завода с многочисленными цехами невольно сразу создало впечатление, что здесь шьют не только парашюты, а все, что угодно. И оно оказалось верным. Позже директор завода в разговоре со мной упомянул такой случай:

— Недавно на предприятии гостила итальянская делегация. Знакомясь с производством, гости узнали, что в цехах трудятся свыше трех тысяч человек. Один из них удивленно спросил: «А что, вы шьете парашюты для всего мира?» Если бы...

Удивляться действительно есть чему. Ведь в любой другой стране минимальная группа из 15-20 человек может обеспечить всех желающих самими современными парашютами в каком угодно количестве. Вспоминаю каталоги таких иностранных мини-фирм, которые мне пришлось однажды полстать. По образцам можно заказать парашют любого цвета, любой весовой категории. И это трудно сопоставить с тем, что увидела и услышала на Ивановском гиганте-предприятии.

Так куда пропали наши отечественные парашюты, если ни спортклубы, ни спортсмены не могут их приобрести?

Итак, все по порядку. Мне совершенно не хочется винить в чем-то людей, которых я встречала на заводе, а просто разобраться и понять, что происходит. Большинство из них работает здесь по два, три десятка лет, и нет среди них равнодушных к создавшемуся в настоящее время положению предприятия.

Сначала приведу их мнения, по которым сам собой напрашивается вывод: как долго еще придется ждать парашюты нашим клубам, и когда, наконец, спортсмены перестанут штопать дыры на старых куполах перед очередными прыжками?

Александр Попов, полковник, военный представитель госзаказа на заводе № 3 г. Иванова:

— Наша организация занимается в основном обеспечением войск. Заявки, которые приходят к нам, мы должны включать в производство. Для нужд армии завод изготавливает и поставляет изделия примерно на уровне 50 процентов. Еще меньше удовлетворяет он запросы организаций ДОСААФ, спортсменов, — примерно на треть.

Возникает вопрос: каковы причины невыполнения заявок? Главная — Министерство легкой промышленности РСФСР не обеспечивает материалами для производства парашютов. За последние пять лет руководство завода обращалось в Госплан, к министрам легкой и химической промышленности, обращалось по поводу решения этого вопроса даже к Президенту М. Горбачеву, но сдвигов никаких. Когда

начинают разбираться глубже с Минлегпромом, — отвечают, что фонды, которые им дают в Минтекстильпроме, не растут, а наоборот, снижаются. Текстильщики в свою очередь говорят, что нет нитей, чтобы получить эти ткани. Обращались к химикам — нет нефти. Таким образом, круг замыкается.

В ближайшие годы завод не будет получать в нужных количествах ткань для пошива куполов парашюта. Комбинатам имени Щербакова, имени Свердлова невыгодно производить ее, так как она идет втрое дешевле, чем для товаров народного потребления. Часто поступает с комбинатов бракованная продукция, и после отказа от нее, продается втридорога другому потребителю. А мы не можем принять ее с браком, ведь у нас — парашюты, сами понимаете, связаны с безопасностью жизни спортсменов.

Кроме того, на парашюты идут ленты и шнуры капроновые. Отделочные фабрики по производству этих изделий расположены в центре Москвы и к тому еще экологически нечисты. Мосгорисполком резко ставит вопрос о закрытии этих фабрик в 1991 году. Под угрозой будущее производство парашютной техники.

Проблемы очень серьезные. В пределах Советского Союза их не решить. Нужно выходить на совместные предприятия с инофирмами, которые смогли бы поставлять эти материалы взамен на любую готовую продукцию завода, т. е. парашюты, парашюты, воздушные шары с привлечением зарубежной технологии производства.

Директор завода Станислав Кузнецов:

— Мы располагаем возможностями и мощностями, чтобы увеличить выпуск спортивных парашютов на 30—40%. Но не можем этого сделать: Министерство текстильной промышленности РСФСР не дает нам капроновые ткани, необходимые для увеличения выпуска продукции. Сегодня нас ими обеспечивают на таком уровне, что мы еле-еле сводим концы с концами. Таким образом, в ближайшее время предполагается не увеличение, а снижение выпуска парашютов. Из-за нехватки материалов в данное время у нас не задействован в нужном направлении огромный цех. Чтобы не терять квалифицированных рабочих, которых мы потом не соберем, пошли даже на то, что шьем сейчас утепленную полевую одежду для солдат и форму для железнодорожников. Мы все-таки верим: а вдруг произойдет чудо — увеличат поставки ткани, и цех тут же переключится на выпуск парашютов.

Самая неприятная причина состоит в том, что никто не хочет эту проблему решать, куда бы я ни обращался: ни Госплан, ни Минлегпром. В нашей продукции никто не заинтересован, точнее, лишь поскольку существует заказ. Я готов участвовать в любом разговоре, на любом уровне для решения и этой проблемы.

Более того, мы производим парашюты давно устаревшей конструкции по срав-

нению с тем, что выпускает Америка, главный их поставщик для всего мира.

В прошлом году инициативная группа заводских конструкторов, возглавляемая спортсменом В. Маляевым, создала свой собственный парашют, названный «Талка» по имени реки, протекающей через город. По своим параметрическим и техническим данным он не уступает американскому. В прошлом году в Испании наша сборная заняла на этих парашютах призовые места. Многие известные спортсмены, аэроклубы нашей страны бросились к нам с просьбой шить «Талку». Свыше пятисот заявок находится сейчас у главного инженера завода. Но мы удовлетворить их возможности не имеем.

Вера Волостнова, начальник отдела по снабжению:

— Поставки материалов идут нецентрализованно, к тому же еще с перебоями. Приходится все возить самим. Порой звоним, умоляем и просим, чтобы не срывали поставки. Когда нет сырья, простаивают цеха, а людей отпускаем с предприятия с последующей отработкой. Пустеют рабочие места, люди бегут с завода в кооперативы, в сферу обслуживания, туда, где больше платят. А у нас зарплата невысокая, заинтересовать рабочих нечем.

В последнее время дефицитом стала даже бумага, на которой печатаются паспорта с техническим описанием изделий. В типографии не хватает рабочих, и мы поочередно приходим ей на помощь. Вот такая невеселая сложилась обстановка.

Виталий Голокоз, начальник отдела технического контроля:

— Если говорить о качестве нашей продукции в соответствии с конструкторской документацией, со всеми техническими условиями, на основании которых мы работаем, то оно достаточно высоко. В сравнении же с мировыми аналогами конструкция и качество наших парашютов — каменный век. В вышестоящих организациях проблемами завода никто не интересуется. Положение его в данное время просто бедственное.

Владимир Малев, чемпион военно-транспортной авиации, мастер спорта, судья по парашютному спорту ВВС:

— Куда пропал спортивный парашют? Прежде всего следует спросить, а был ли он в Советском Союзе? До 1975 года имели парашют УТ-15, на уровне мировых образцов. Когда пошли «крылья», у нас появился аналог зарубежных — ПО-9 серии 2, и 15 лет продолжалась эксплуатация этого парашюта. Потом заменили его ПО-9 серии 3, только с тем различием, что здесь другая система раскрытия, причем очень неудачная и неконструктивная. Массовый парашют выпущен, а эксплуатация невозможна.

Второй год Ивановский завод выпускает ПО-16, который давно устарел, еще до запуска конструкции в производство.

Какие требования к современному парашюту? Для разных направлений — разное крыло. Для классиков — точность приземления — одно крыло; для групповиков — обеспечивает мягкое приземление — другое; для купольной акробатики — купольные маневры — третье; плюс еще для разных весов парашютистов — разные габариты купола. Вот таких разграничений по

## «СТЕНД-БЮЛЛЕТЕНЬ»

парашютам у нас нет. Один купол ПО-16 рассчитан для всех, одна конструкция — на все веса и на три направления видов прыжков, не говоря уже о дизайне, материалах из которого он сделан. Если сравнить с мировыми образцами подвесную систему и ранец — это небо и земля. Давно весь мир прыгает на тандемах, у которого основной и запасной парашют сзади. Эта система обеспечивает удобства: для купольщиков — полный обзор, для групповиков — отличная устойчивость в воздухе, маневрирование, плотность отделения, для классиков — хорошая группировка и аэродинамика. У нас до сих пор единственный тандем — ПО-17, абсолютно неудовлетворяющая спортсменов конструкция ни по безопасности, ни по удобству и соответственно тем спортивным критериям, которые требуются, к подвесным системам в частности.

Мне вспоминается такой случай. Не так давно, на соревнованиях в ФРГ, молодые немецкие спортсмены, увидев нашу команду, заговорили: «Смотрите, русские приехали с новыми парашютами, у них запаска впереди... Выходит, там выросло целое поколение спортсменов, которые не знают, что запасной парашют может быть впереди. Они привыкли работать на тандемах с первого прыжка. А мы не можем ввести их в массовую эксплуатацию, поскольку у ПО-17 постоянно рвутся стропы и купола.

На протяжении многих лет НИИ парашютостроения нам ничего не предлагает. Спрашивается: для чего он тогда существует?...

Вот такие интервью. По возвращении в Москву на протяжении нескольких дней я пыталась выяснить на комбинатах имени Щербакова, Свердлова и других главные причины срыва, а также поставок некачественной продукции Ивановскому швейному заводу № 3. В ответ звучали только возмущенные фразы: как вы смеете требовать для развлечений парашюты, если детям нечего одеть — из этой ткани шьются куртки и другие дефицитные товары народного потребления!.. Но ведь эта ткань воздухонепроницаема, негигиенична для носки, тем более для детей. Однако этот вопрос остался открытым, и адресован он все-таки руководителям, которые по долгу службы своей, наконец, должны решить остро назревшую проблему.

Да, возможно, парашют занимает сейчас не первое место, когда страна переживает тяжелый экономический кризис. Но не хлебом единым жив человек. В реальной жизни работают тысячи людей на Ивановском швейном заводе. По всей стране существуют сотни аэроклубов, куда приходят юные спортсмены. Несут службу воины ВВС и ВДВ. Что объяснить им?

Сейчас афганскую войну признали политической ошибкой. Но в течение многих лет завод шил парашюты для бомб, военного десанта, обеспечивая ими контингент наших войск. Почему до сих пор мы расплачиваемся за чужие ошибки? Одним росчерком пера можно было искалечить десятки тысяч молодых жизней, а обеспечить парашютами советских спортсменов, оказывается, неразрешимая проблема.

670024, Улан-Удэ,  
ул. Амагаева, 106  
Загузин А. В.

242300, Брянская обл.  
п. Локоть, 2-ой Пушкинский пер. 6  
Бердышев А. М.

245510, Сумская обл.,  
Великописаревский р-н.,  
пгт Великая Писаревка,  
ул. Щорса, 5  
Коноз Ю. В.

188900, Ленинградская обл.,  
г. Выборг, Леншоссе, 7—26  
Иванов Б. А.

652501, Кемеровская обл.  
г. Ленинск-Кузнецкий,  
пр. Ленина, 43Б-18  
Митрофанову С. А.

262030, Житомир,  
Горького 42-40  
Говор А. В.

294015 УССР, Закарпатская обл.,  
г. Ужгород, Заньковецкой, 21/90  
Рошко А. И.

184425, Мурманская обл.,  
Печенгский р-н, пос. Корзуново,  
Печенгская, 42-17, Гожев Д. В.

342322, Донецкая обл.,  
Волновахский р-н.,  
п. Новотроицкое, Советская, 42-5  
Кулабухов А. И.

413800, Саратовская обл.  
г. Балаково, Красноармейская, 19-46  
Ханьшин В. Н.

310165, Харьков,  
ХВВАРЭ-Б  
Воробьеву И. А.

323037, Днепропетровская обл.,  
г. Першотравенск, Школьная, 2-29  
Лукач И. И.

164501, Архангельская обл.,  
г. Северодвинск, пр. Ленина, 16/1-33  
Роменский С. А.

121552, Москва, Ярцевская, 25-52,  
Крючков А. В.

360012, КБАССР, г. Нальчик,  
Кабардинская, 195/3  
Литовченко В. И.

252124, Киев, Ватченко, 23А-60  
Соларев С. И.

349230, Ворошиловградская обл.,  
г. Ровеньки, К. Маркса, 195  
Донцов Ю. П.

410056, Саратов, а/я 1273,  
Зайченко Е. А.

129075, Москва,  
3-я Новоостанкинская, 2-8,  
Бочаров М. В.

347560, Ростовская обл.  
Песчанокоспский р-н, с. Развильное,  
Комсомольская 13,  
Шрейдер В. В.

315314, Кременчуг,  
Полтавская обл., Первомайская 25-44,  
Николайченко М. Д.

223610, БССР, Минская обл., г. Слуцк,  
ул. Ленина, 201-43,  
Тарасов Э. В.

141120, Московская обл.,  
г. Фрязино, просп. Мира, 7-47,  
Володину Д. М.

492045, Усть-Каменогорск,  
Утепова, 5-12  
Жарскому В. Ф.

220100, Минск, Горького, 100-44,  
Миньков В. В.

220131, Минск, Мирошниченко,  
д. 16, к. 1, кв. 141  
Орехов В. В.

270031, Одесса, Ярослава Галана, 12  
Сыроватко С.

325022, Херсон, Ушакова 40-34  
Балабаю Д. А.

220024, Минск, Асаналиева, 5-142  
Свенин С. Н.

475012, Казахская, ССР, Кокчетав,  
50 лет ВЛКСМ, 46-57,  
Ляшко С. С.

255201, Киев, Киево-Святошинский р-н,  
с. Горенка, Лесная 9-58  
Давиденко С. В.

456236, Челябинская обл., г. Златоуст,  
ул. Мира, 28-49  
Бойко В. И.

322605, Днепропетровская обл.,  
Днепродзержинск, Ярославская, 52а-48  
Котельников В. Ф.

375005, Ереван, Андрфедерации, 18-51,  
Акопян И. Р.

234910, Лит. ССР, г. Утена,  
Тайнос 4а-19  
Плециявилюс И. Р.

229700, Латв. ССР, г. Лиепая,  
Матрожу, 10-3,  
Разумовский Ф. М.

461120, Оренбургская обл.  
с. Тоцкое, Полевая 9-16  
Щеголеву С. В.

664019, Иркутск, Усольская, 9  
Бортко А. А.

430031, МАССР, г. Саранск,  
Сущинского 9-82,  
Тараторов Ю. В.

720044, Фрунзе, Шота Руставели, 99-17,  
Качанову В.

416500, Астраханская обл., г. Капустин  
Яр-2, Островского 6-4,  
Шинкаренко А. Н.

342500, Донецкая обл.  
г. Марьинка, Щорса, 7  
Наумову В. А.

650002, г. Кемерово,  
пр. Шахтеров, 48-5  
Мякишеву Д. В.

456800, Челябинская обл., г. Верхний  
Уфалей, Бабикина, 68-4,  
Серов М. В.

# ОТДАТЬ БЫ КУБИНКУ СПОРТСМЕНАМ

Кубинка. Здесь летают не просто асы. Тут многое сделано впервые в авиации. Майор (теперь уже запаса) А. Чернов на Су-17 выполнил «нож». Полет, когда одна консоль крыла вверху, другая — внизу, а машину в воздухе ничто не держит, кроме направленной тяги двигателей. Первопроходцем в выполнении вертикальной петли на МиГ-29 с поворотами на 90 градусов в восходящей и нисходящей частях фигуры в гарнизоне считают подполковника В. Шилина. То же самое впервые проделал на Су-27 подполковник А. Арестов...

Во многих странах мира интерес к достижениям нашей страны в области авиационного спорта растет. Некоторые государства закупают наши самолеты. А демонстрируют возможности советских крылатых машин именно летчики Кубинки. Десять раз участвовали они в демонстрационных полетах только в последнее время. Но, увы, часть эта принадлежит ВВС, и задачи боевой подготовки с нее не снимаются. Это очень мешает стать пилотажниками мирового класса.

Недавно мне довелось посмотреть видеокассету зарубежного производства. «Пилотажные группы мира». Захватывающий фильм! В нем рассказ о созданных во многих странах специальных авиационных подразделениях, которые предназначены только для показательных выступлений на различных аэрошоу, авиасалонах, спортивных праздниках, выставках, фестивалях и т. п. К сожалению, в этом фильме о наших мастерах высшего пилотажа — ни слова.

Конечно, не случайно. Дело в том, что советских асов из Кубинки к пилотажникам в прямом, полном смысле трудно причислить. Лишь до шести-десяти процентов их служебного времени уходит на демонстрационные полеты и подготовку по программе высшего пилотажа. Как бы сказать: ни туда ни сюда...

Более ста тридцати стран имеют пилотажные группы. В Соединенных Штатах Америки — это эскадрилья «Голубые ангелы», в Великобритании — «Красные стрелы», в Канаде — «Белые аисты»... Причем, среди этих 130 стран не только ведущие авиационные державы мира, но даже и те, которые своей авиационной промышленности не имеют. Наша же страна в официальном международном рейтинге пилотажных групп на современной технике никак не представлена. Не обидно ли?

Посмотрим для сравнения на эскадрилью Королевских ВВС Великобритании «Красные стрелы». Она имеет свое финансирование и статус, определенный министром обороны. Берут в эскадрилью летчиков с 10-летним стажем на основе конкурсного отбора. Ежегодно — трех человек из шестидесяти кандидатов. Причем окончательный отбор делают сами «Красные стрелы». И в этом есть

свой резон. Тут решается и проблема психологической совместимости, да и кому, как не им самим виднее, кто рядом с ними, к крылу крыло, сможет выполнять фигуры высшего пилотажа в составе девятки?!

В Кубинку поначалу тоже отбирали лучших летчиков со всего Союза. Но последний раз это было сделано лет пятнадцать назад. Сейчас учат того, кого пришлют. Многие из них просто «не тянут».

Такое положение с отбором привело вот к чему. Сейчас в Кубинке летчиков экстра-класса, способных выполнять фигуры высшего пилотажа одиночно и в группе, — по пальцам можно пересчитать, человек десять. К сожалению, большинству из них через несколько лет придется списываться с летной работы. Беспокоит ветеранов части, что перенять эстафету мастерства на сегодняшний день пока никому.

А разве можно сбрасывать со счета пилотажников на новой технике спортсменов ДОСААФ? Ведь мастера спорта — мощный резерв для ВВС. Неужели они обречены «могучим ведомством» на «элки», а современная машина им не по крылу?! Нет, это не так! Да любой бы аэроклуб — получи МиГ-29, Су-27, Су-25, необходимые средства, помог бы не «разрывать» военных летчиков на части. У нас же почему-то лучше машину уничтожить, чем передать спортсменам. Закрывать авиаучилище, но не помочь освободившимися средствами нищему аэроклубу.

Нельзя не обратить внимание в нашем сравнении и на такую деталь: в пилотажной группе «Красные стрелы» летчики служат только три года. Почему? Там считают, что дальше заниматься высшим пилотажем нельзя. И дело не только в том, что нагрузки на организм огромны. После каждого полета летчики теряют в весе по несколько килограммов, выходят из машины мокрые, «хоть выжимай». Существует еще такое понятие, как привыкание к риску. Через несколько лет у летчика притупляется чувство опасности, он как бы не чувствует ее.

У нас в стране, в отличие от многих стран мира, нет не только системы отбора в «пилотажники», но и научно обоснованных критериев их смены. Каждый летает сколько сможет, и это зависит от различных обстоятельств, а иногда и просто от случайностей. Например, подполковник С. Безлюдный, мастер высшего пилотажа, убыл в командировку на год, а когда вернулся в часть, то подходящей должности для него не нашлось. Прослужил в Кубинке старшим летчиком несколько месяцев (категория — «капитан») и был вынужден списаться с летной работы.

Во всем мире ценят уникальных людей. К таким уникальным личностям я без натяжки отнес бы и асов самолетного спорта. И дело не только

в их таланте, профессионализме, высоком летном мастерстве. На подготовку только одного летчика экстра-класса уходит не один миллион рублей.

А что такое высший пилотаж (одиночный и групповой) на малой высоте? Это героизм! Но получают пилотажники как обычные летчики. У нас, как говорят они сами, в лучшем случае пожмут потную руку. А иногда и этого не бывает.

Более того, если сейчас по Указу Президента СССР в стране каждый солдат имеет государственную страховку, то в отношении жизни летчика ничего подобного нет. В случае гибели товарища даже в поисках средств на похороны вынуждены идти с шапкой по кругу. Я уже не говорю о таких «мелочах», как проблемы с жильем, отдыхом.

А в каких неудобных, я бы сказал, дурацких положениях оказываются наши летчики, вылетающие за границу для показа достижений СССР в области авиационного спорта? Технику они демонстрируют блестяще, восхищая весь мир. Самим, чтобы на люди можно было показаться, приходится искать плащевку, шить комбинезоны у кооператоров, у них же по высокой цене на свою отнюдь не высокую зарплату покупать знаки государственной символики (Герб СССР, например, за 25 руб). Один из летчиков после визита в Финляндию рассказал мне такой эпизод. Во время беседы финский коллега пригласил его к стойке бара, возле которой он готов был со стыда провалиться, так как не было денег расплатиться за... минеральную воду.

Если познакомиться со списком того, что нужно авиабазе в Кубинке, любому спортивному аэродрому, дабы соответствовать современным требованиям, то можно просто за голову схватиться: где же взять денег на все это?

Да, «лишних» денег сейчас в стране нет. Так дайте же авиаторам самим их зарабатывать! Все авиагруппы мира не только окупают свое содержание, но и получают огромную прибыль. Именно поэтому они стремятся как можно чаще демонстрировать летное мастерство и в своих странах, и за рубежом. А мы что, хуже?

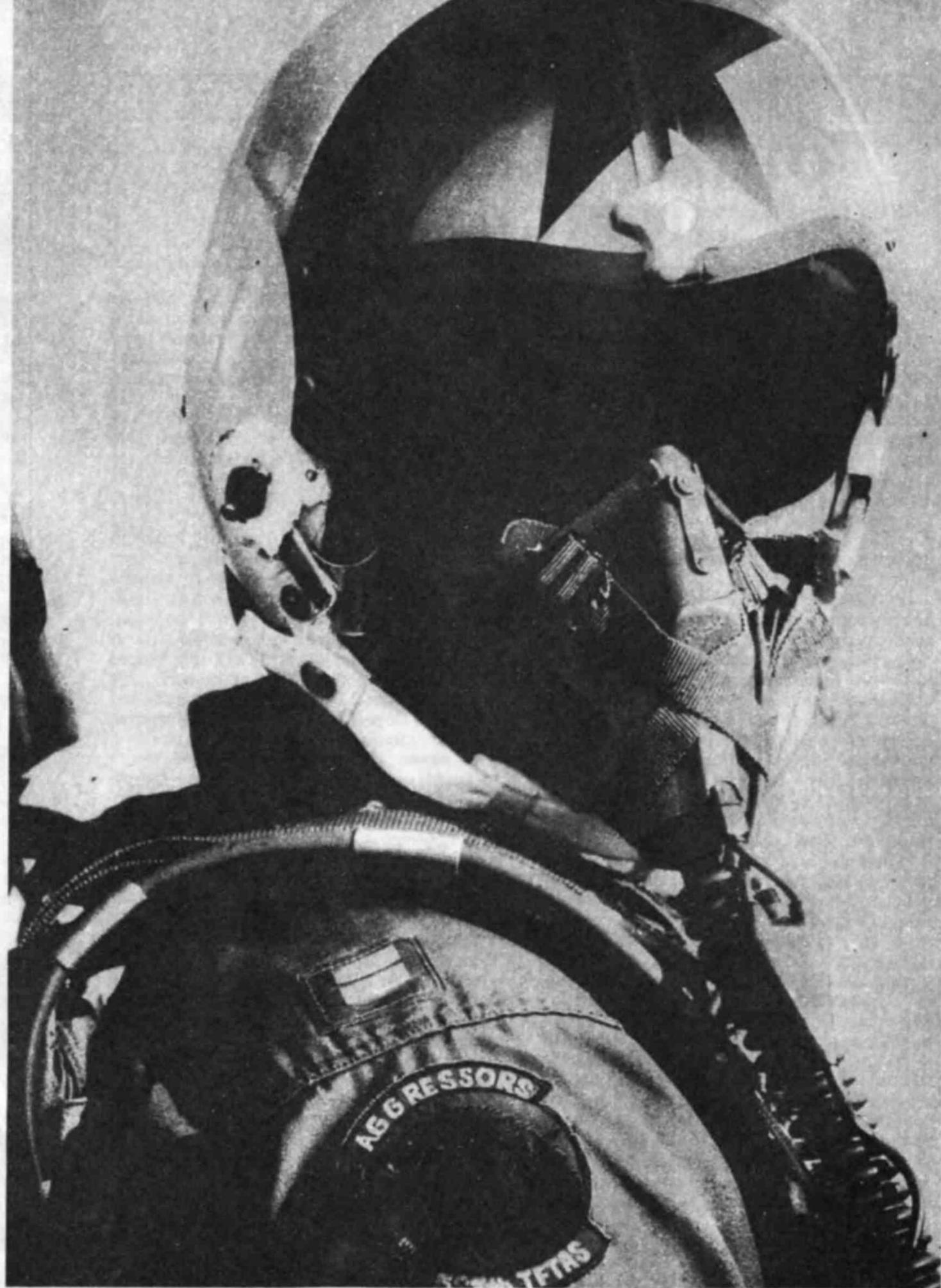
Сейчас стало модным говорить о нашей бедности. Но, с другой стороны, мы сами не можем (или не хотим?) взять деньги там, где, казалось бы, они под ногами валяются.

Одна из авиафирм предложила Кубинке миллион долларов за съемку видеоролика о наших мастерах высшего пилотажа. Но местные руководители только руками развели: мы, мол, не имеем, права заключать подобные контракты. В уйме согласований так увязнешь, что ни одна уважающая себя фирма не захочет с нами иметь дело...

С этой темой я уже выступил в газете «Красная звезда». Знаю, что главнокомандующий ВВС принимает меры по улучшению пилотажной выучки летчиков Кубинки. Но время рождает новые мысли и предложения. Одно из них: достаточно Кубинку отдать спортсменам — и у главнокома за нее голова болеть не будет, боеготовность ВВС тоже не снизится. А у нас в стране появится знаменитая на весь мир эскадрилья, скажем, «Крылья Родины».

Александр ГОЛЬЦ

# ЭСКАДРИЛЬЯ «АГРЕССОР»



Людей в серо-голубой униформе военно-воздушных сил США во время моей поездки я встречал в каждом из важнейших командных центров Пентагона. Ведь именно ВВС выполняют функции по контролю за военной ситуацией по всему миру и в непосредственной близости от границ США.

О том месте, которое занимают военно-воздушные силы в структуре военной машины США, можно было уже судить по тому, как проходили слушания в комитете палаты представителей по делам вооруженных сил. Я попал как раз на то заседание комитета, где обсуждался бюджет ВВС. В документе под названием «ВВС и безопасность США: глобальный размах — глобальная мощь», последовательно проводилась мысль о том, что ВВС — это как раз тот вид вооруженных сил, который позволяет распространить американскую мощь по всему миру. Речь идет и о ядерном противостоянии Советскому Союзу — напомню, что не только стратегическая бомбардировочная авиация, но межконтинентальные ракеты наземного базирования организационно подчинены Стратегическому авиационному командованию. В то же время немало внимания предлагалось уделять поддержке в высокой боевой готовности сил тактической авиации.

Именно на нее командование ВВС, как следует из этого документа, возлагает задачу достижения превосходства в воздухе в случае любого военного конфликта. ВВС должны обеспечивать все операции сил быстрого развертывания повсюду в мире, а также осуществлять поддержку боевых действий американских войск и войск американских союзников.

Справедливости ради замечу, что конгрессмены отнюдь не спешили соглашаться со всеми предложениями министра ВВС Д. Райса и начальника штаба ВВС генерала Л. Уэлча.

Так и министр, поддержанный затем генералом, довольно напористо убеждал конгрессменов в том, что СССР постоянно модернизирует свои стратегические силы. По мнению руководства ВВС, Соединенным Штатам ничего другого не остается, как начать производство стратегических бомбардировщиков В-2 «Стелс» («невидимок»), а также развернуть мобильную ракету «Миджитмен» и ракеты MX на железнодорожных платформах.

— Разве изменения, происходящие в мире и в советско-американских отношениях, не требуют другого подхода к стратегическим арсеналам? — задал вопрос Л. Эспин, председатель комитета. — И нужны ли нам одновременно две

мобильные стратегические ракеты? Нужно ли нам столько бомбардировщиков В-2?

Вновь сославшись на огромные «потенциальные возможности» «советских ядерных сил», генерал Уэлч пытался убедить присутствовавших в необходимости реализации всех этих программ. Но тут же ему резко возразил конгрессмен Р. Далламс. В итоге же слушаний члены комитета получили четкое представление о позиции министерства ВВС по всем затрагивавшимся вопросам. И надо сказать, в целом законодатели в высшей степени сочувственно отнеслись к идее распространения на весь мир глобальной мощи ВВС США.

Но не меньше внимания, чем финансированию программ по созданию новой техники, уделяется подготовке личного состава. В этом не раз пришлось убедиться во время поездок. Мы побывали в училище ВВС в Колорадо-Спрингс. Конечно, впечатляет прекрасная материальная база: сотни аудиторий и лабораторий, обширная библиотека. В распоряжении четырех тысяч кадетов несколько спортивных арен, хоккейное поле, площадка для тенниса. Нам показали центр по изучению иностранных языков. Русский, арабский и другие языки учат здесь, используя новейшее видеоборудование и компьютеры.

Кому-то, правда, может показаться, что будущие офицеры изучают дисциплины, далекие от летной работы. Так, например, существует кафедра менеджмента и бизнеса. Один из профессоров, ее в звании полковника очень подробно растолковывал мне, как важно будущему кадровому офицеру ВВС приобщаться к бизнесу. Ведь боевые машины закупаются у частных фирм, частный же сектор обеспечивает ремонт боевой техники, через него же идет значительная часть снабжения на любой базе. И знание специфики заключения контрактов в такой ситуации отнюдь не лишнее. Другой профессор, тоже полковник, рассказывал, как детально преподают будущим офицерам американские законы. Ведь только на их основе должен он строить отношения с начальниками и подчиненными. Все это, конечно, в идеале. В жизни бывает и по-другому. Так, из программы местных теленовостей я узнал, что в день, когда мы были в училище, проходил суд над кадетом, который издевался над своими товарищами.

Но вернемся к учебному процессу. Что до непосредственно летной подготовки, то по существу, как я понял, в стенах училища преподают только ее азы. Главная задача — определить, способен ли человек летать. Непосредственно же пилотами становятся в специальных учебных центрах ВВС уже после окончания училища. А в Колорадо-Спрингс главная цель, говорили нам преподаватели, — подготовить офицера, обладающего широкими знаниями во многих областях. Подготовить лидера, способного руководить, способного завоевать авторитет.

Знания, полученные в училище, будут, что так же особо подчеркивалось, служить выпускникам училища и в том случае, если им придется прервать службу. Вот почему кадеты очень уверенно смотрят в завтрашний день.

Нет проблемы и с превращением гражданского специалиста в военного. Признаюсь, мне не удалось поговорить с летчиками, которые, учась в гражданских колледжах, закончили школы подготовки резерва (аналогия с ДОСААФ) и пришли после этого служить в ВВС. Авиаспорт к резервам отношения практически не имеет.

Выпускники Колорадо-Спрингс доказывали, что подготовка у пилотов из гражданских вузов гораздо хуже. Но вот на авиабазе в Лэнгли командующий тактической авиацией США представил капитана Кэтрин Корбан, командира одной из лучших технических команд. Ее подчиненные обеспечивают возможность в течение двадцати четырех часов развернуть эскадрилью боевых самолетов в любом районе земного шара. Я спросил, где она прошла подготовку. Капитан Корбан ответила — в школе бизнеса одного из университетов. Но а как же со знанием военной техники? Для этого потребовалось не более двух лет практической службы в вооруженных силах, ответила Корбан...

Как бы то ни было, главная подготовка и военных летчиков и технических специалистов идет непосредственно в войсках, в специальных учебных центрах. Мне довелось ее видеть в учебном центре морской авиации на базе «Мэримор» в Сан-Диего. Надо сказать, что даже приезд советской делегации не внес изменений в учебный график. И только закончились демонстрационные полеты команды пилотов-асов «Топган», как сразу же начались учебные. Буквально над нашими головами истребители F-14 вели отработку конвейерной посадки и взлета с палубы авианосца.

Еще с одним элементом учебной подготовки нас познакомили в Лэнгли, на авиабазе, где расположено командование тактической авиации США. Инструктор капитан ВВС показал

нам тренажер, к которому подключена видеосистема с записью учебного боя. Благодаря ей воссоздается вся динамика воздушной схватки. В память компьютера заложены не только варианты правильных действий, но и возможные ошибки. И пилот может тут же убедиться, как любой из ошибок воспользуется противник.

Оттачиваются же боевые навыки в серии полевых маневров. Наиболее известными из них являются маневры «Ред Флэг». Организаторы стремятся максимально приблизить условия проведения учений к боевым. В частности, на полигоне устанавливаются имитаторы пусков ракет ПВО, активно действуют средства электронной борьбы. Одновременно против самолетов тактической авиации действует эскадрилья «Агрессор». На ее вооружении специальная модификация истребителей-бомбардировщиков F-16, которые напоминают советские «миги». А ее летчики действуют в соответствии с тактикой, принятой в наших Вооруженных Силах.

Наконец, особое место занимают тактические маневры, в ходе которых отрабатывается взаимодействие с сухопутными войсками. Его я увидел в Техасе на полигоне в Форт-Худе, крупнейшей армейской базы. Их ход и сценарий достаточно определенно говорят о задачах ВВС.

Сценарий учений, их ход свидетельствовали: в вооруженных силах США идет тщательная отработка деталей концепции «воздушно-наземной операции». В первую очередь это касается отлаживания высокой степени взаимодействия авиации, артиллерии и механизированных подразделений. Вертолеты появились практически мгновенно после артналета. И не успел последний из «Апачей» завершить атаку, как она была поддержана штурмовиками.

Особый разговор, конечно, о той технике, которой располагают ВВС США. В городе Форт-Уорт в том же Техасе мы побывали на заводе компании Дженерал Дайнемикс, производящей истребители-бомбардировщики F-16. Все 100 процентов продукции этого завода имеют исключительно военное применение. После осмотра его цехов своими впечатлениями поделился известный советский авиаконструктор, член Комитета Верховного Совета СССР по вопросам обороны и государственной безопасности Г. В. Новожилов:

— Мы увидели современное, очень продуманное с технологической точки зрения производство. Обращает на себя внимание широкая роботизация.

Заместитель директора программы производства самолетов F-16 Д. Ханкок с немалой гордостью рассказывал о необычайной эффективности этого истребителя-бомбардировщика. А возникавшие на экране конференц-зала диаграммы подтверждали его слова. Одна показывала, как из года в год росло производство (на заводе создано свыше 4 тысяч этих самолетов). Другая диаграмма демонстрировала, что не менее успешно идет и торговля ими. Десятки государств — европейские союзники США по НАТО, Израиль, Южная Корея, Таиланд, Пакистан и другие — приобрели крупные партии F-16.

Поэтому-то с холодным недоумением выслушивали представители компании наши вопросы о планах конверсии. Зачем нужна конверсия, если самолет так хорошо продается, пожимали плечами они. А если интерес к этому самолету будет падать, то мы готовы производить принципиально новый. Компания занимается бизнесом, и только.

Но посмотрим еще раз на список стран, покупающих F-16. Если исключить союзников по НАТО, то большинство остальных покупателей — из районов, где продолжаются региональные конфликты: Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока. Так выгодно ли для Дженерал Дайнемикс, которая по объему контрактов стабильно занимает второе-третье места в списке пентагоновских подрядчиков, урегулирование этих конфликтов? Ответ очевиден.

Свою лепту вносит компания в то, чтобы в американских вооруженных силах не забывали, какая страна — «главный враг» США. В 1989 году начал сходить с конвейера завода в Форт-Уорте первый F-16 «Агрессор». Этот самолет в ходе учений должен изображать наш советский МиГ-29. А отрабатывается в ходе этих учений вовсе не взаимодействие с советскими самолетами...

Конечно, многое меняется в современном мире. И американский ас капитан Р. Вэлли, участвовавший в демонстрационных полетах на базе «Мэримор», сказал мне:

— Лучше всего было бы соревноваться с вашими летчиками только в искусстве пилотажа.

Но будем реалистичны. Пока это скорее благое пожелание. Пока фирмы буквально заинтересованы в войне, и, видимо, поэтому недолго прилагали США миротворческие усилия в Персидском заливе...



Игорь ГЛЯНЬКО

## А В И А Ц И Я — Д А Л Ь Н Я Я , Б Е Д Ы — Б Л И З К И Е

Наши читатели («КР» № 10—89 г.) знакомы с визитом представителей центральной прессы и Всесоюзного радио на один из «самых секретных» аэродромов Ту-160 дальней авиации. И вот снова по приглашению командующего уже генерал-полковника авиации П. Дейнекина снова едем в «святая святых военной тайны».

На мой взгляд, это хорошая традиция. К тому же помогает решить проблему, которая часто возникает вокруг публикаций об армии. И потому жаль, конечно, что в других родах авиации не заботятся об этом. Там могут лишь сетовать: чего там журналисты о нас врут!

«Старший» генерал-лейтенант авиации И. Калугин времени не терял: прямо на борту Ан-26, летящего на аэродром, прошла пресс-конференция. Отвечал на наши вопросы вместе с членом военного совета генерал-лейтенантом авиации А. Кудрявцевым. Эти вопросы ой как отличались остротой от «прошлогодних». Спрашивали прямо: чему радуемся? Какое такое отношение имеет стратегический ракетоносец Ту-160 к нашей обо-

ронительной доктрине? Игорь Михайлович усмехнулся, но разговор повел не на пальцах. Тут были события и цифры. Так, военно-политическое руководство США еще в середине 60-х годов приняло решение разработать стратегический сверхзвуковой бомбардировщик. Он получил обозначение В-1А. В 1970 году фирма Роквелл интернешнл получила крупный заказ. Уже в 1972—1979 годах было изготовлено 4 опытных образца машины. Однако в 1977 году президент США Д. Картер объявил о прекращении программы разработки В-1А.

В 1981 году администрация Р. Рейгана возобновила работы по отложенной программе. Причем на базе В-1А создавался более совершенный В-1В. В 1988 году завершилось строительство запланированных 100 таких машин. Бомбардировщик оснащен крылом, угол стреловидности которого изменяется в полете от 15 до 67,5°. У него 4 двигателя. Экипаж состоит из 4-х человек. На борт могут быть взяты 22 крылатые ракеты или 20 ядерных бомб.

Каждый В-1В обошелся американ-

ским налогоплательщикам в 270 млн. долларов. Советский Ту-160 — машина аналогичная. Это не самолет-рекордсмен, а вынужденный, ответный шаг страны на военные приготовления США. Причем количество В-1В в несколько раз больше.

Что ж, возразить нечего. Вопросы хотелось бы задать уже за океаном. Но сейчас принято больше восторгаться тем, чем там занимаются...

А на аэродроме нас ждал сюрприз. Оказывается, дальняя авиация имеет свой музей. То, что мы увидели, превзошло ожидания. Здесь модели первых боевых самолетов и современных стратегических бомбардировщиков. Они выполнены с высоким профессионализмом. А ветеран дальней авиации полковник в отставке Л. Федоров, проводя экскурсию, будто соприкасается со своей боевой молодостью.

В музее хранятся личные вещи генерального конструктора С. В. Ильюшина. Преподнесенная им же в дар музею модель самолета Ил-4. Есть личные вещи, документы, фотографии маршалов авиа-

ции А. Е. Голованова, Е. Ф. Логинова.

А вскоре мы стояли на краю взлетной полосы секретного аэродрома. Послышался всепоглощающий гул. Над ВПП пронесся Ту-22М: белоснежная, стремительная машина, называемая специалистами НАТО «Бэкфайером». 124-тонная «игрушка» ушла на второй круг.

— Сейчас, — комментирует генерал-лейтенант авиации Калугин, — увидите также проход и затем посадку сверхзвукового стратегического бомбардировщика Ту-160...

Приведу некоторые данные, которые сообщили журналистам. Полетный вес Ту-160 — 275 тонн, скорость — 2200 км/ч. По оценкам специалистов, ракетный залп этой на вид мирной машины, приравнивается залпу ядерной подводной лодки. На борту «сто шестидесятого» находятся около 100 ЭВМ, каждая из жизненно важных систем самолета продублирована трижды, а то и более раз.

Все приборы, контролирующие органы управления, аэронавигацию, работу силовых установок и многое другое вынесено на единый экран дисплея, что облегчает пилотирование машины, не отвлекает внимание экипажа на многочисленные приборы.

Но тут не обошлось без проблем. Больше всех достается от Ту-160 инженерно-авиационной службе. Наземный экипаж днюет и ночует на самолетных стоянках. Вокруг «сто шестидесятого» постоянно гудят 15—20 спецавтомобилей уровень шумов в 1,5—2 раза превышает норму. Появились ядовитые жидкости, сказываются на людях прочие вредные воздействия. А штатные категории у наземных специалистов устарели. Если командир корабля подполковник, то инженер корабля — капитан. Но характер его труда и специфика обслуживания авиатехники намного изменились со времен Ту-16! Специалисты так и говорят: «Для летчиков Ту-160 хорошо, для нас — возле помрешь». Да, проблема научной организации труда инженеров и техников остается одной из болезненных. Но так ли комфортен труд боевого летчика?

Не раз испытывали на себе экипажи дальней авиации, несущие боевое дежурство, атаки истребителей НАТО. Взлетая сегодня, экипаж обычно возвращается на следующий день. В среднем «полет в завтрашний день» длится почти сутки.

А сколько стоит дозаправка в воздухе? Не в рублях. В потерях веса летчика. До 3-х килограммов. Ведь приближается экипаж к дозаправщику на несколько десятков метров (длина шланга примерно 16 метров). При скорости 500—650 км/ч... Представьте себе, что это такое.

Знакомлюсь с командиром авиаотряда подполковником П. Григорьевым. И тут же оказывается, что он подписчик нашего журнала с 1979 года. Тема для разговора возникает о стендовом моделизме, которым Петр Григорьевич увлекается уже четверть века. Предлагает журналу взяться за создание федерации этого массового вида спорта. Показал и коллекцию, вернее — ее часть, потому что боевой командир не имеет квартиры. Остальные модели хранит у друзей. Что еще не привез из Казахстана, где раньше служил. Бесквартирье, неустроенность, социальная незащищенность авиаторов — пишем об этих бедах, а им конца не видать.



Марат ХАЙРУЛИН

## ЗВЕЗДЫ НА «АНБО»



Однажды, просматривая старые номера литовского журнала «Спарнай», я очень заинтересовался одной фотографией. На ней изображены краснозвездные машины необычного типа. Как выяснилось, это самолеты национальной эскадрильи 29-го стрелкового корпуса, которая в составе советских ВВС приняла на себя внезапный удар фашистов. Кто были те отважные пилоты, на каких машинах они встретили первый день войны?

Начался поиск. Конечно, далеко не все удалось разыскать в архиве, ли-

товской периодике. Думаю, что читатели помогут продолжить работу, откликнувшись на публикацию. Пока же представляю накопленный материал.

Расскажу сначала о самолетах литовской марки АНБО. Конструктором этих машин был летчик-инженер Антанас Густайтис. Его самолеты строились в каунасских авиационных мастерских. Первой конструкцией стал спортивный АНБО-1, испытанный летом 1925 года. (Сейчас он стоит в музее спортивной авиации в Каунасе.)

После удачных испытаний АНБО-1 конструктор отправился в Париж в Высшее училище аэронавтики. В годы обучения он сконструировал двухместный самолет, предназначенный для тренировки летчиков. Этот самолет под обозначением АНБО-2 впервые поднялся в воздух в 1927 году. Его использовали в качестве самолета первоначального обучения в военной авиашколе, а в 1931 году он был передан в аэроклуб для тренировки гражданских пилотов.

В 1929 году Густайтис получил звание инженера-майора и его назначили начальником авиамастерских в Каунасе. В том же году взлетел прототип АНБО-3, двухместный тренировочный высокоплан с двигателем Вальтер «Марс». АНБО-3 — первый самолет литовской конструкции, который выпускался серийно. Было построено девять машин, причем последние шесть имели двигатель «Дженет» и новое вертикальное оперение, конструкцию которого «навезли» итальянские ФИАТы и Ансальдо.

До 1929 года летчики обучались на старых немецких машинах, и поэтому остро ощущалась нехватка новых учебных самолетов. Густайтис на время оставил работы по АНБО-4 и стал конструировать учебный АНБО-5. Прототип с двигателем Вальтер «Вега» взлетел в 1930 году. Остальные четыре серийные машины имели «Дженет Майор». АНБО-5 использовали как самолет первоначального обучения.

Самой знаменитой литовской конструкцией стал многоцелевой самолет-



парасоль АНБО-4, который совершил свой первый полет 14 июля 1932 года с двигателем «Уэсп» в 450 л. с. Испытания прошли успешно, и его стали строить серийно. 13 машин были оснащены английским двигателем Бристоль «Пегас» с двухлопастным деревянным винтом. АНБО-IV вооружили двумя синхронными пулеметами в передней части фюзеляжа и двумя турельными в кабине летнаба. Самолет в качестве легкого бомбардировщика мог поднять до 144 кг бомб. 25 июня—29 июля 1934 года три АНБО-4 во главе с командующим авиацией полковником Густайтисом совершили знаменитое европейское турне, пролетев 10 000 км.

В июле 1933 года испытывался учебный АНБО-6, дальнейшее развитие АНБО-3. Было построено две небольшие серии: первая с двигателем «Челленджер», вторая с «Дженет Майор».

Совершенствуя удачную конструкцию разведчика АНБО-4, Густайтис создал АНБО-41 с более мощным двигателем Бристоль «Пегас IV» и двухлопастным винтом. Серийные машины с Бристоль «Пегас XI» и трехлопастным винтом развивали скорость до 405 км/час. Вооружение состояло из трех пулеметов и 200 кг бомб.

Учебный АНБО-51 совершил первый полет в 1936 году. Он успешно применялся в военной авиашколе.

Густайтис, уже будучи бригадным генералом, сконструировал в 1939 году двухместный легкий бомбардировщик АНБО-8 с двигателем Бристоль «Геркулес». Моноплан с низкорасположенным крылом имел закрытую кабину экипажа и неубирающиеся шасси в обтекателях. Это была последняя литовская конструкция.

Теперь немного об организации литовских ВВС. 1-я эскадрилья была сформирована 1 апреля 1920 года, 2-я — 1 марта 1921 года. 29 июля 1921 года литовская авиация стала называться военной, 3-я эскадрилья сформирована 1 апреля 1923 года, 4-я — 1 августа 1925 года, 5-я — в марте 1932 года, 6-я — 1 октября 1932 года, 7-я — в апреле 1938 года, 8-я — в 1938 году.

2 сентября 1935 года военная авиация была реорганизована в группы. На август 1940 года в ее состав входили разведывательная группа; 2-я и 6-я эскадрильи на АНБО-4, 8-я на АНБО-41; истребительная группа: 1-я эскадрилья на Д-501, 5-я на «Гладиаторах» и 7-я на ФИАТах; бомбардировочная группа: 3-я эскадрилья на Ансальдо А-120 и 4-я на АНБО-41; учебная группа: АНБО-3, АНБО-5, АНБО-6, АНБО-51.

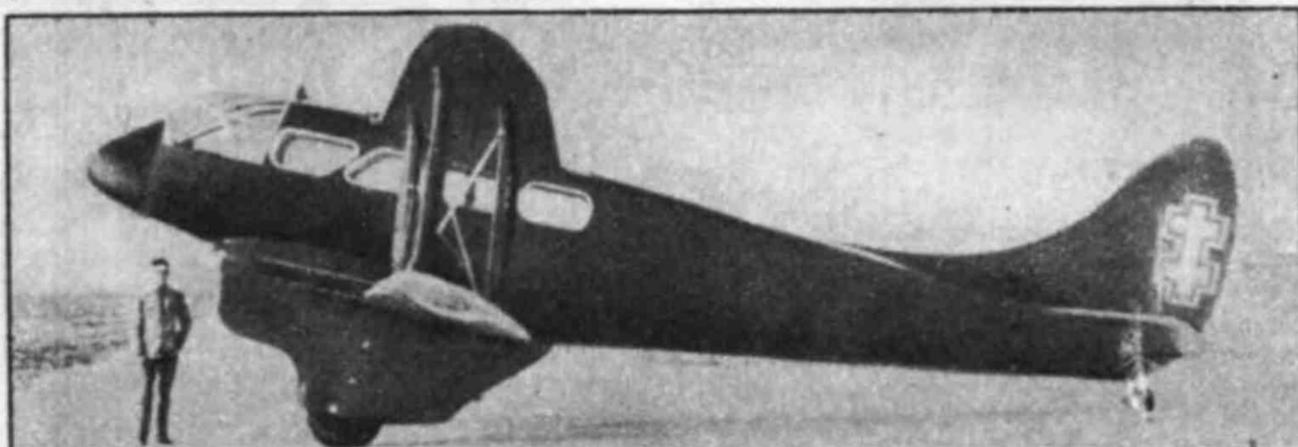
В Каунасе базировались 1-я, 2-я и 7-я эскадрильи, в Шауляе 3-я и 4-я бомбардировочные эскадрильи, 5-я истребительная эскадрилья, в Паневежисе 6-я и 8-я разведэскадрильи.

Опознавательным знаком с апреля 1921 года по октябрь 1940 года являлся белый двураменный крест с черной окантовкой. Он наносился на руль поворота и на крыло.

3 августа 1940 года Литва вошла в состав СССР. Из частей Литовской народной армии был сформирован 29-й территориальный стрелковый корпус, а из частей военной авиации — разведывательная эскадрилья при корпусе. Командиром национальной эскадрильи был назначен майор Ю. Ковас. В составе эскадрильи — 23 самолета различных

типов: 9 АНБО-41 из 4-й эскадрильи, один «Гладиатор», три «Бюкера» и три АНБО-51 из авиашколы и несколько АНБО-4. Вместо крестов на них были нарисованы красные звезды. Пилоты — литовские военные летчики.

Эскадрилья базировалась близ Укмерге в лесу Пивония, когда началась Великая Отечественная война. Было неясно, что делать, куда отступать, так как авиаторы не могли связаться со штабом корпуса. Тогда Ковас сам принял решение, и рано утром 23 июня 1941 года эскадрилья перелетела в Пабраде. Что с ней случилось? Поиск продолжается. О его ходе будем информировать читателей.



На август 1940 года в Литве находилось 130 самолетов (28 типов). Названия приводим в оригинале.

## 1. ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

Тип	Назначение	Год выпуска или приобретения	Кол-во на 1940 г.
1. Albatros J-II	уч.	1919	1
2. —»— C-XV	уч.	1919	1
3. LVG C-VI	разв.	1919	2
4. Fokker D-VII	истр.	1919	1
5. Ansaldo A-120	л. бомб.	1928	14
6. FIAT CR-20	истр.	1928	7
7. Lockheed «Vega»	набл.	1936	1
8. Dewoitine D-501L	истр.	1936—1937	13
9. Gloster «Gladiator I»	истр.	1937	14
10. DH-89M «Dragon Rapide»	пасс.	1937	2
11. AVRO 626	уч.	1937	1
12. Bū-133 «Jungmeister»	спорт.	1938—1939	6
13. АНБО-III	уч.	1929—1932	5
14. АНБО-IV	разв.	1932—1935	12
15. АНБО-V	уч.	1931—1932	4
16. АНБО-VI	уч.	1933—1934	3
17. АНБО-VIII	л. бомб.	1939	1
18. АНБО-41	разв.	1937—1940	20
19. АНБО-51	уч.	1936—1940	10
20. PZL-46 «Sum»	л. бомб.	1939	1
<b>Всего</b>			<b>120</b>

## 2. ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЛИНИЯ

Percival Q-6L пасс.	1938	2
---------------------	------	---

## 3. АЭРОКЛУБ

1. DH-60G «Gipsy Moth»	трени.	1933	1
2. Caudron «Phalene»	пасс.	1936	1
3. Letov Š-18	уч.	1936	1
4. DH-82A «Tiger Moth»	трени.	1936—1937	2
5. Tayloveraft «Cub»	уч.	1937	1
6. Bū-133 «Jungmeister»	спорт.	1938	1
7. Bū 131 «Jungmann»	спорт.	1939	1
8. Farman 393	санит.	1939	1
<b>Всего</b>			<b>9</b>

На снимках:

стр. 1.

ПРОТОТИП АНБО-51.

АНБО-III.

стр. 33.

ПРОТОТИП АНБО-5.

ФИАТ CR-20.

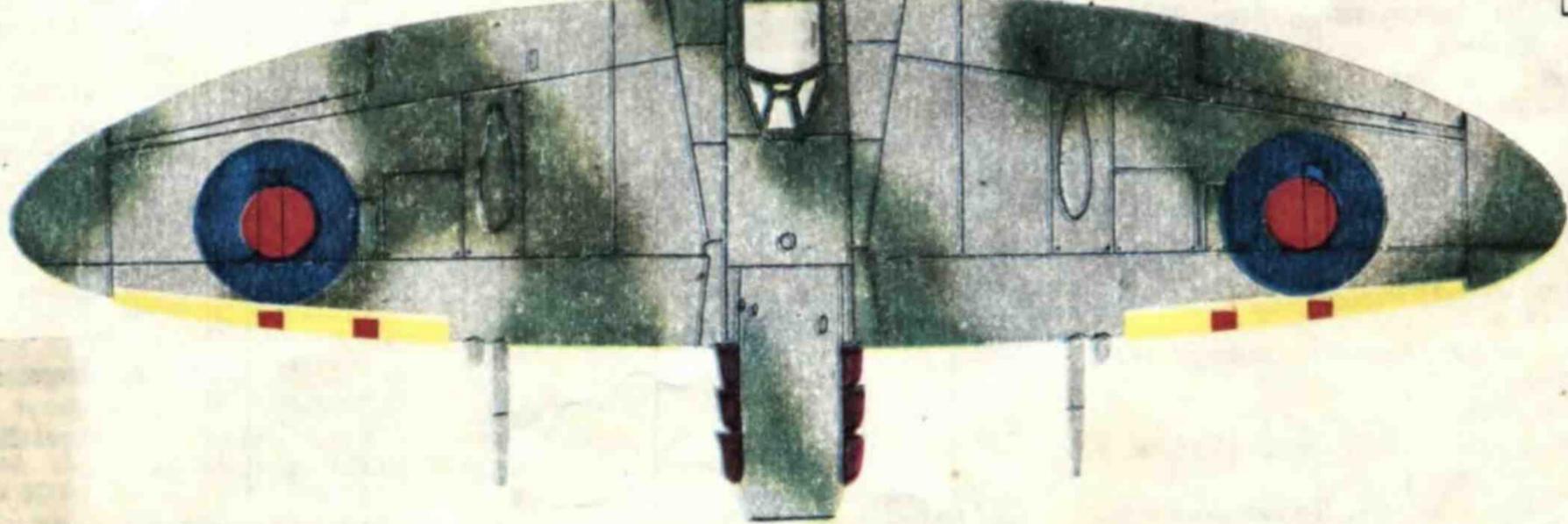
ПРОТОТИП АНБО-VI.

АНБО-IV на европейском турнире в 1934 году.

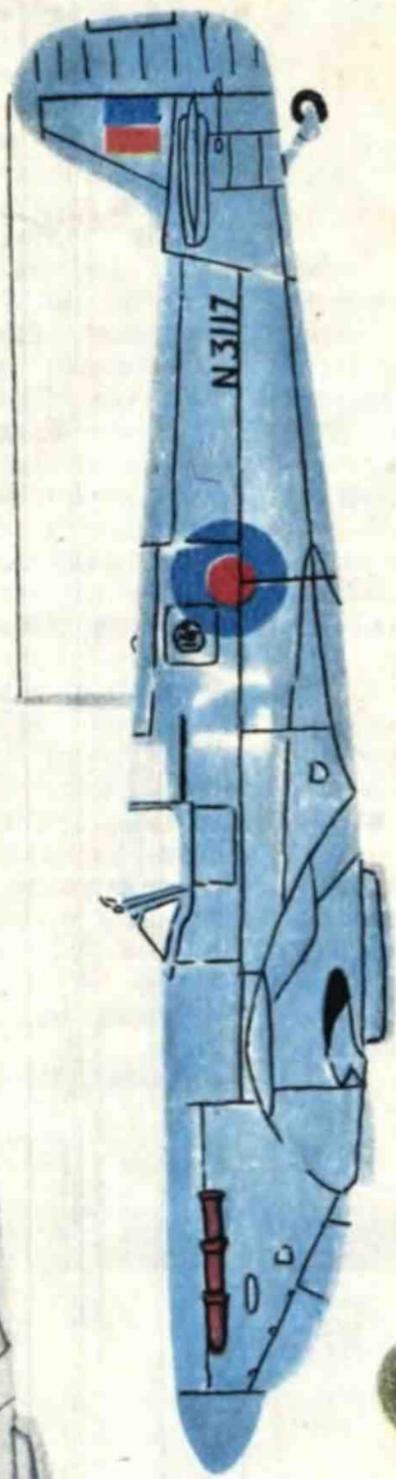
стр. 34.

ДХ-89М «ДРАГОН РАПИД».

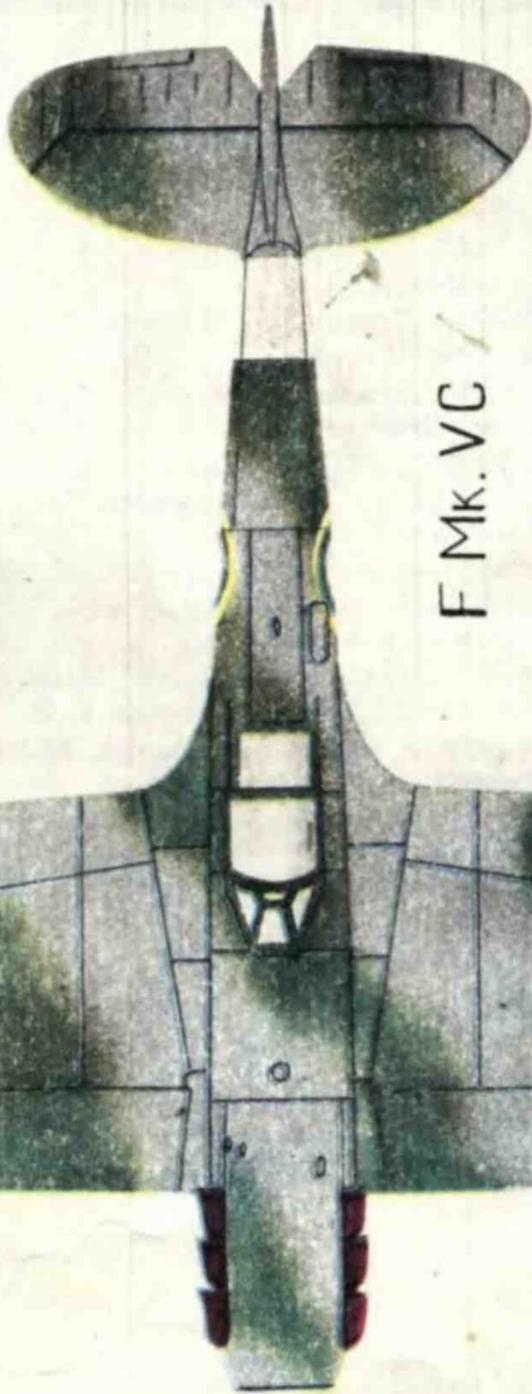
# "СПИТФАЙР"



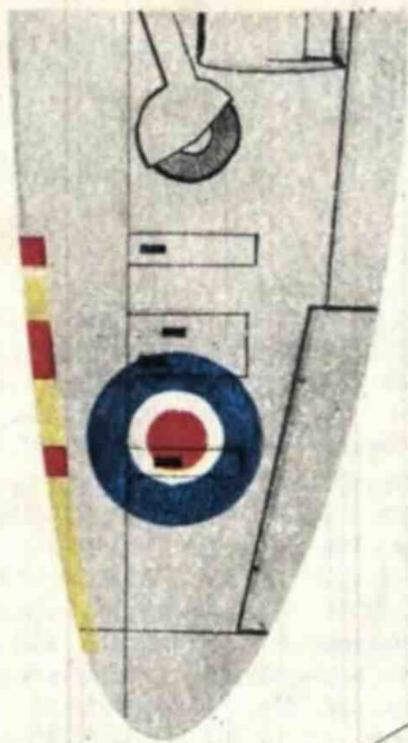
F Mk. III



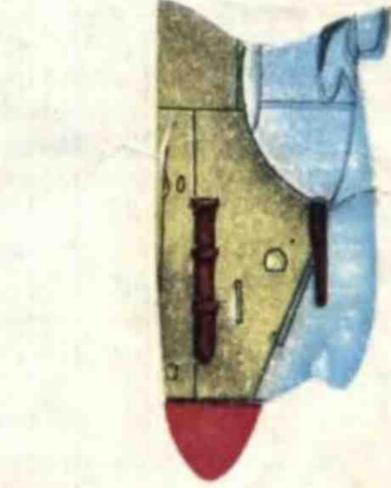
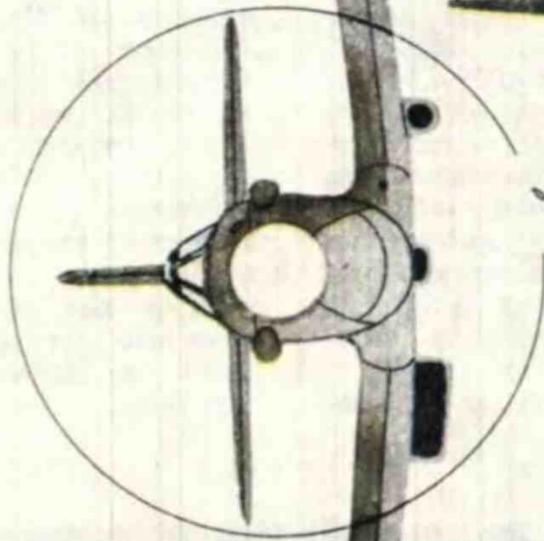
PR Mk. IV



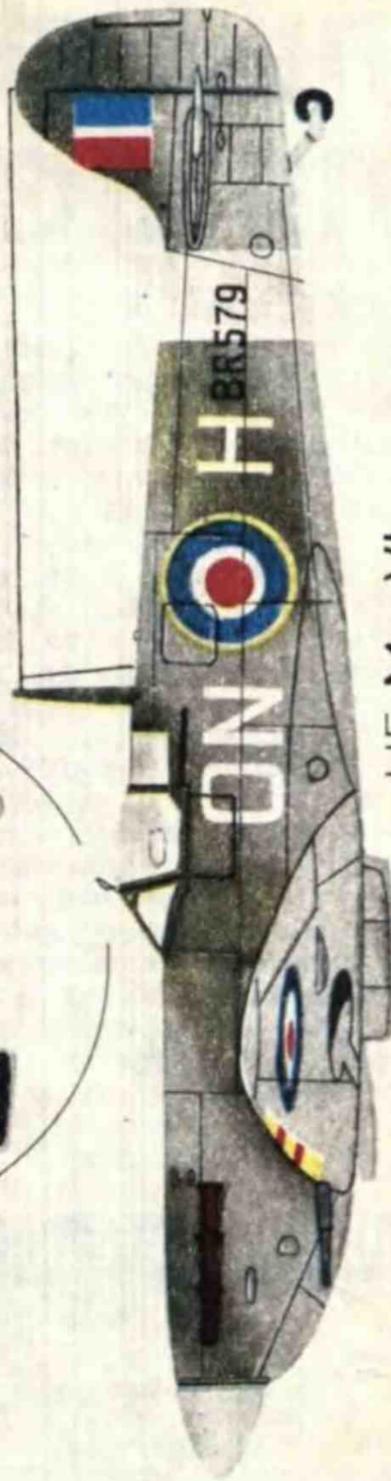
F Mk. VC



F Mk. III



F Mk. V с тропическим фильтром



HF Mk. VI

# ОЛИМПИАДА ДЛЯ ВСЕХ

С 1979 года комиссия МАИ по техническому творчеству молодежи (КТМ) организует очные научно-технические олимпиады (НТО), в том числе по секции «Двигатели самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов», в которых участвуют все желающие, начиная с учеников пятого-шестого классов. Подавляющее большинство участников этих олимпиад — учащиеся выпускных классов школ и авиатехникумов, проживающие в московском регионе, так как МАИ гостиницы не бронирует, проезд и проживание не оплачивает. Поэтому удивительно, что в 1979 г. первое место занял Андрей Иващенко, семиклассник, самостоятельно приехавший из г. Тольятти Куйбышевской области. Еще более удивительно, что до сих пор ни один из участников моторной секции не смог превзойти его результат. Андрей погиб в 1985 году в автокатастрофе.

Многие победители научно-техниче-

ских олимпиад по секции «Двигатели самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов» уже получили диплом с отличием об окончании факультета этого профиля МАИ. Пять из них являются аспирантами и соискателями ученой степени кандидата технических наук.

С учетом положительных результатов таких НТО ЦК ВЛКСМ, Всесоюзное аэрокосмическое общество «Союз», факультет двигателей летательных аппаратов МАИ, молодежный центр «Форсаж» и СПТУ-89 г. Калининграда Московской области решили проводить ежегодно научно-техническую олимпиаду по тепловым двигателям имени студента МАИ А. Иващенко.

Главное ее отличие от традиционной НТО — заочность и непрерывность, что создает равные условия для участия в ней всех граждан СССР независимо от места жительства, возраста и времени прочтения нашего журнала.

На вопросы этой НТО смогут ответить те, кто читает научно-техническую литературу или создает, форсирует хотя бы один из типов тепловых двигателей и силовых установок, от мопеда, спортивных моделей до авиационно-космической техники.

Для получения вопросов олимпиады по тепловым двигателям напишите по адресу: 125871, Москва, ГСП, Волоколамское шоссе, д. 4 МАИ КТМ «Д». В письме укажите фамилию, имя, отчество. Почтовый индекс и адрес, телефон. Когда завершите (ли) среднее образование, где учитесь (лись)? Год рождения и семейное положение. Какие тепловые двигатели лучше знаете? Хотели бы вы учиться по специальности инженера-механика по двигателям летательных аппаратов? В письмо вложите два конверта (лучше без марки) с написанным своим адресом.

Можно предположить (по опыту КТМ), что победителями этой олимпиады будут больше половины ее участников. Каждый из них, кто пожелает стать студентом, сможет рассчитывать на содействие комиссии МАИ по техническому творчеству молодежи. А подробнее об этом будет рассказано в № 4 журнала «Крылья Родины», на который вы, наверное, уже подписались.

МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР «ФОРСАЖ»

## «СТЕНД-БЮЛЛЕТЕНЬ»

713026, Ферганская обл., г. Коканд, Массив 50 лет Октября, 82-7, Фахрудинов О.

400062, Волгоград, ул. Славская, 10-65 Полушкину Н. А.

353760, Краснодарский край, г. Тимашевск, пер. Вокзальный, 4-1 Андрищенко А. Н.

142100, г. Подольск Московской обл., ул. Кирова, 3-58, Бурмистров А. Г.

700173, Ташкент, Акмал Икрамовский р-н, квартал В-14, д. 7-63 Усманов Р. Н.

630100, Новосибирск, ул. Планировочная, 1-62, Ткачев А. Л.

450009, Уфа, ул. Комсомольская, 37-6, Артемьев С. Л.

443087, Куйбышев, пр. Кирова, 284-61, Неклюдов А. Н.

735820, Таджикская ССР, Ленинадская обл., Пролетарский р-н, ул. Фердоуси, 18 Умаров Р.

067383, Полевая почта 67383 «В», Борзенков Н. Ф.

142100, Московская обл., г. Подольск, ул. Огородная, 3-107, Архереев В. Е.

152925, г. Андропов Ярославской обл., ул. 9 мая, 30-61, Земсков П. А.

129344, Москва, ул. Искры, д. 13, к. 1 кв. 44, Савельев А. А.

222615, Минская обл., Несвижский р-н, д. Хвоево, 80, Курило М. В.

745224, Ашхабадск. обл., п/о Ак-Тепе, в/ч 71286. «Д» Симаков В. С.

252222, Киев, ул. Беретти, 10-30, Вондаренко С. Г.

340003, Донецк, пр. Ильича, 21-8, Шамли А.

600030, Владимир, квартал 1, д. 12-63, ВПК «Десант», авиационная секция 258900, УССР, Черкасская обл., г. Умань, ул. Черняховского, 44/3 Киричковский В. Д.

169421, Коми АССР, Тр-Печорский р-н, п. Н-Омра, ул. Школьная, 24-3, Анисиевич А. В.

167022, г. Сыктывкар, ул. Магистральная, 17-121, Коцюжинский Г. В.

244028, г. Сумы, ул. Ленина, 68-28, Микиртичев Ю. В.

480114, мкр-н, Аксай-2, д. 34-11 Хромин Р. Г.

686135, Магаданская обл., п. Хасын, ул. Царегородского, 33-26, Губарев В. К.

606034, г. Дзержинск Горьковской обл., пр. Циолковского, 82а-12, Волагов А. Н.

630072, Новосибирск, Морской пр., 13-18, Шпильфойгель С. Д.

634011, Томск, Аэропорт, Н-17, Григорьеву Е. В.

202442, Эстонская ССР, Тартуский Р-Н, г. Элва, ул. Кингисепа, 41-3, Епикову А. Б.

453640, Башкирская АССР г. Сибай, ул. Куйбышева, 28-31, Семенов А. В.

706801, Узб. ССР, Навоинская обл.,

г. Зарафшан, 6 мкр. д. 12-42, Мавланов М.

344025, Ростов-на-Дону, 33 линия, 68 Поркшеев С.

125414, Москва, ул. Клинская, 3-13, Висков Н. Е.

193315, Ленинград, ул. Народная, 66-4, Охтенъ В. М.

257030, Черкасс, Ватугина, 247-26, Банделюк С. П.

245780, Сумская обл., г. Конотоп, пр. Мира, 67-5, Чеченев А. А.

343212, г. Славянск Донецкой обл., ул. Коммунаров, 18/22 Мартыненко В. А.

349670, Ворошиловградская обл., п. Новоисков, ул. 60 лет ДОСААФ, 6 Михайлов А. И.

334291, Крымская обл., Алуштинский р-н, п. Фрунзенское, ул. Нагорная, 2-31, Утепов С.

394065, Воронеж, Молодогвардейцев, 21-90 Потеенко В. А.

374570, Азерб. ССР, г. Белоканы, АСК ДОСААФ, Алиев Т. Э.

674665, Читинская обл., г. Краснокаменск, 476-70, Борисову С. П.

640007, г. Курган, просп. Машиностроителей, 9-57, Грибанов С. Н.

634011, Томск-11, Аэропорт, 4-17 Григорьев Е. В.

228400, Латвийск. ССР, г. Даугавпилс, ДСР-1, д. 4, кв. 14, Гуляев О. В.

164501, Архангельская обл., г. Северодвинск, пр. Ленина, 16/1-33, Раменский С. А.

# «СОЛО-ПОЛЮС» ПРЕДЛАГАЕТ:

## КАРТОЧКА ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА № АР-004

март-апрель-май 1991 года

010 Наименование маршрута: «По архипелагам и островам Северного Ледовитого океана».

Основные пункты маршрута: Красноярск—Диксон (Хатанга) — остров Уединения (мыс Челюскина) — о. Большевик — о. Октябрьской революции — о. Комсомолец — о. Средний (архипелаг Северная Земля) — о. Ушакова — о. Визе — мыс Арктический — мыс Локоть (Северная Земля).

Фирма Соло-Полюс берет на себя доставку вас на острова и архипелаги Центрального арктического бассейна. Вы побываете на действующих полярных станциях, подниметесь на ледниковые купола, осмотрите горные массивы, посетите памятники освоения Арктики. Безопасность клиентов фирмы обеспечат

лучшие полярные летчики Красноярского управления гражданской авиации и профессиональные путешественники-инструкторы фирмы Соло-Полюс.

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАРШРУТА

Коды		
011	Вид маршрута	авиаспециальный
012	Километраж общий	9 тыс. км
0121	На легковом автотранспорте	300 км
0125	На авиатранспорте	8,7 тыс. км
013	Продолжительность маршрута в днях	10—12
018	Расходы по внутримаршрутному обслуживанию	2163 руб.
0181	По наземному обслуживанию	42 руб.
0183	По авиационному обслуживанию	1806 руб.
0184	По другим видам обслуживания	615 руб.
021	Стоимость путевки на одного человека	3626 руб.



Дата			Маршрут
1 заезд 25.03	2 заезд 7.04	3 заезд 2.05	Прилет в аэропорт Емельяново (Красноярск) Переезд из Емельянова в аэропорт Черемшанка (Красноярск) Перелет Красноярск—Диксон (Хатанга) Перелеты по турмаршруту № АР-004 Перелет о. Средний—Красноярск Перелеты по маршрутам, заказанным туристом
25.03	7.04	2.05	
25.03	7.04	2.05	
26.03.	8—15.04	3—10.05	
4—5.04	16—17.04	11—12.05	
5.04	18.04	13.05	

Фирма Соло-Полюс имеет возможность предложить дополнительные услуги по ознакомлению с ландшафтом Красноярского края, попробовать свои силы в управлении собачьей или оленьей упряжкой, поохотиться и порыбачить.

Реквизиты фирмы: почтовые — 660029, Красноярск, аэровокзал; телеграфные — Красноярск-29 Полюс; телефоны — 29-75-49 и 34-15-84 в Красноярске, 461-17-56 и 371-58-54 в Москве; платежные — р/с 246173 в Советском отделении Промстройбанка г. Красноярска, МФО 144795, код Полюс; счет 57014003 в Московском отделении Внешэкономбанка СССР.

## НЕБЕЗОПАСНЫЙ ОТДЫХ

В аэроклубах, АСК, учебных авиаорганизациях самый распространенный вид отдыха — просмотр телепередач. Нельзя забывать при этом, что наши отечественные телевизоры, к сожалению, взрывоопасны. Прежде всего это относится к лампово-полупроводниковым цветным. По сравнению с ними полупроводниковые интегрально-модульные загораются в три раза реже, а модели третьего поколения в 14 раз меньше. Наиболее часто возгорание происходит от неисправностей в блоке разверток. Предупредить их можно путем проведения ежегодных регламентных работ, которые выполняются работниками телеремонтных предприятий. В телевизорах выпуска до 1985 года рекомендовано заменить предохранители типа ПМ на ВПТ-9, значительно улучшенные по времени срабатывания.

Значит, и безопасность полетов, и безопасность отдыха одинаковы! Да. Во-первых, необходимо применять только стандартные предохранители, номиналы которых соответствуют предусмотренным руководством по эксплуатации. Во-вторых, не устанавливать телевизор в непосредственной близости от легковоспламеняющихся и распространяющих огонь предметов, а также вблизи приборов отопления и распространяющих прибором отопления и в нишу шкафа, где он плохо охлаждается. Не закрывайте вентиляционные отверстия в задней стенке телевизора и в нижней части корпуса. В сеть, имеющую нестабильное напряжение, телевизор следует включать через стабилизатор. Не оставляйте включенный телевизор без присмотра.

А что делать, если телевизор загорелся! Прежде всего надо обесточить его, выдер-

нув вилку питания из розетки. Если горение не прекратилось, то накройте телевизор обильно смоченной водой плотной тканью (покрывалом, одеялом, одеждой) так, чтобы был перекрыт доступ воздуха в нижнюю часть корпуса. Тушение сухой накидкой, как показала практика, ведет только к развитию пожара. Во избежание отравления продуктами горения, следует немедленно удалить из помещения, не занятых тушением пожара. И наконец, сообщить о возгорании в пожарную охрану по телефону 01.

НИКОЛАЙ АРЗЮТОВ,  
инспектор Госпожарнадзора

Индекс 70 450  
Цена 1 р.

**Крылья**  
РОДИНЫ

Таинственная «сотка», Т-4. ОКБ имени  
П. О. Сухого. Впервые расскажем об этом  
самолете в следующем номере.  
Фото Георгия ВЬЮРКОВА



**Крылья**  
РОДИНЫ

F-117A — «STEALTH». Этим снимком мы  
завершаем публикацию о самолете-неви-  
димке.

Фото Дорофея ГЕТМАНЕНКО

