

# XXVI СЪЕЗДУ КПСС ПОСВЯЩАЕТСЯ ПОБЕДА СБОРНОЙ СТРАНЫ ПО ВЫСШЕМУ ПИЛОТАЖУ

ВЫСТУПАЯ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ В КАРЛ-МАРКС-ШТАДТЕ (ГДР),  
НАШИ ЛЕТЧИКИ ЗАНЯЛИ ПЕРВОЕ КОМАНДНОЕ МЕСТО.  
ИЗ 30 РАЗЫГРАННЫХ МЕДАЛЕЙ ОНИ ПРИВЕЗЛИ НА РОДИНУ — 24,  
В ТОМ ЧИСЛЕ 9 ЗОЛОТЫХ, 8 СЕРЕБРЯНЫХ И 7 БРОНЗОВЫХ.  
АБСОЛЮТНЫМИ ЧЕМПИОНАМИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ СТАЛИ  
ЛИДИЯ ЛЕОНОВА И СТЯПАС АРТИШКЯВИЧЮС.



Сборная команда СССР по самолетному спорту  
(слева направо): Е. Фролов, С. Артишкявичюс,  
К. Нажмудинов (тренер), Л. Леонова, В. Яикова,  
Ю. Кайрис, В. Смолин.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

# КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

••• АВГУСТ •••

8

• 1980 •••••

98-9

# XXVI СЪЕЗДУ КПСС — ДОСТОЙНУЮ ВСТРЕЧУ!

Советский народ успешно воплощает в жизнь грандиозные планы, начертанные историческим XXV съездом КПСС. Завершается десятая пятилетка. За время, прошедшее после съезда, Страна Советов поднялась на новую вершину своего экономического и оборонного могущества, социального и научно-технического прогресса. Дальнейшее развитие получила социалистическая демократия, непрерывно растет жизненный уровень всех слоев советского общества.

Ныне все мы живем подготовкой к XXVI съезду партии. Ударным трудом, широким размахом социалистического соревнования выражают рабочие, колхозники, интеллигенция свою безграничную преданность и горячую любовь к Родине, нерушимое единство с партией Ленина.

Сейчас повсюду идет изучение и обсуждение решений, материалов июньского Пленума ЦК КПСС, доклада на нем Л. И. Брежнева. Пленум постановил созвать очередной XXVI съезд Коммунистической партии Советского Союза 23 февраля 1981 года. Определена и его повестка дня. С Отчетным докладом Центрального Комитета КПСС и об очередных задачах партии в области внутренней и внешней политики на съезде выступит товарищ Л. И. Брежнев.

Каждый советский человек единодушно одобряет внутреннюю и внешнюю миролюбивую ленинскую политику партии и Советского государства, многогранную деятельность ЦК КПСС, его Политбюро, Генерального секретаря Центрального Комитета, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева.

Советский Союз — страна созидания и мира. И это естественно: социализм и мир — понятия неразделимые. Они вошли в нашу плоть и кровь с первых минут победы Великой Октябрьской социалистической революции, с первым Ленинским Декретом. За мир, счастье, свободу и процветание поколения советских людей бились с врагами Отчизны на фронтах гражданской и Великой Отечественной войн. За мирное небо над Родиной, за разрядку напряженности ведет упорную борьбу наша партия. Советский народ полностью одобряет принципиальную миролюбивую политику КПСС, Правительства и те меры, которые принимаются по защите и обеспечению безопасности нашей Родины.

Агрессивные силы империализма, особенно США, за последнее время развили бурную антисоветскую, антикоммунистическую кампанию, развернули новый этап гонки вооружений. Приски империализма и других врагов мира, отмечается в Постановлении июньского Пленума ЦК КПСС, требуют постоянной бдительности, всемерного укрепления обороноспособности нашего государства, чтобы сорвать планы заправил НАТО на достижение ими военного превосходства и попытку осуществлять мировой диктат.

В укрепление оборонного потенциала Родины, могущества Советских Вооруженных Сил вносит свой вклад и дважды орденоносное добровольное оборонное Общество. В эти дни повсюду в первичных организациях ДОСААФ, в комитетах, в учебных организациях развернуто социалистическое соревнование за еще более эффективную военно-патриотическую работу с молодежью, за качественную подготовку юношей к службе в рядах Армии, Aviации и Флота.

В учебных, авиационных организациях Общества, как и всюду, идет борьба за полное выполнение программы обучения спортсменов авиаторов. Свои подарки съезду партии готовят наши спортсмены-летчики и парашютисты, авиамоделлисты и планеристы. О первых победах на международных состязаниях спортсменов-летчиков ДОСААФ рассказывается в этом номере журнала.

Верным ленинским курсом ведет нашу великую, прекрасную страну партия Ленина. Активная подготовка к XXVI съезду КПСС, развернувшаяся повсюду, вновь и вновь демонстрирует неразрывное монолитное единство партии и народа, всего советского многонационального общества в борьбе за полное торжество величественных идей коммунизма.



# КРЫЛЬЯ СОВЕТСКОЙ ОТЧИЗНЫ

КРЫЛЬЯМИ РОДИНЫ называют у нас авиацию. Соколами именуют людей, посвятивших жизнь профессии мужественных и бесстрашных. В этом и признание их заслуг, и народная гордость, и дань глубокого уважения. 17 августа в 47-й раз мы будем отмечать всенародный праздник — День Воздушного Флота СССР, Советские люди встречают его в обстановке высокой политической и трудовой активности, вызванной решениями июньского Пленума ЦК КПСС и итогами состоявшейся сессии Верховного Совета страны.

В эти дни в частях и подразделениях ВВС, ПВО, Военно-Морского Флота, в авиационных организациях ДОСААФ в разгаре летная учеба, идет борьба за успешное выполнение поставленных задач. Летчики, инженерно-технический состав, авиационные спортсмены взяли конкретные повышенные социалистические обязательства, чтобы по-деловому, по-ленински встретить XXVI съезд родной Коммунистической партии.

Летчики вписали немало славных страниц в летопись борьбы народа, Вооруженных Сил за свободу и независимость Советского государства. Мужественно и умело в период гражданской войны сражались с врагами Республики Советов Красные военлеты. 235 из них были удостоены высшей награды того времени — ордена Красного Знамени, 16 — дважды, а авиационные командиры И. У. Павлов, Н. Х. Межеряуп, С. А. Монастырев — трижды.

После окончания гражданской войны партия, В. И. Ленин строительство Воздушного Флота объявили всенародным делом. В 1923 г. в стране создается Общество друзей Воздушного Флота (ОДВФ), объединившее в своих рядах более двух миллионов человек. Члены общества приняли активное участие в восстановлении и расширении авиационных заводов, аэродромов, складов, в сборе средств на строительство самолетов. В общей сложности военная авиация получила от ОДВФ более 300 самолетов.

Успешное осуществление ленинской политики индустриализации страны создало прочную материально-техническую базу для развития отечественной авиации. В годы предвоенных пятилеток самолетный парк Военно-Воздушных Сил вырос более чем в 6 раз. Много внимания уделялось подготовке авиационных кадров. В январе 1931 г. Ленинский комсомол на IX съезде принял шефство над Военно-Воздушными Силами. Сотни тысяч юношей и девушек в аэроклубах Осцавиахима, парашютных и планерных кружках овладели специальностями отважных. В авиацию приходили люди с высокой идейной закалкой, беспредельно преданные Коммунистической партии и своей Родине. В предвоенные годы на отечественных самолетах советские летчики совершили ряд выдающихся перелетов, завоевали Родине более одной трети мировых авиационных рекордов.

На красноречивых крыльях была успешно доставлена на Северный полюс первая в истории советская научная экспедиция под руководством И. Папанина, через крышу мира в суровейших условиях проложили воздушную трассу в Соединенные Штаты Америки на «АНТ-25» легендарный экипаж Валерия Чалова, вслед за ним установил мировой рекорд дальности полета по тому же маршруту экипаж Михаила Громова.

Бесстрашные советские летчики своими полетами показали не только отвагу, мужество и мастерство, но и продемонстрировали миру блистательные научно-технические достижения страны социализма в области авиационной техники.

Мощь советской авиации, ее первоклассная техника и вооружение, высокие морально-боевые качества летчиков были наглядно продемонстрированы в боях с японскими самураями в Дальнем Востоке, в небе Монголии, Китая, в борьбе с фашистскими пиратами в Республиканской Испании.

Всемирно-исторический подвиг совершили советские авиаторы, как и весь народ, в Великой Отечественной войне. В тесном взаимодействии с сухопутными войсками и Военно-Морским Флотом истребительная, бомбардировочная, штурмовая, другие виды авиации принимали активное участие во всех сражениях, на всех фронтах. Советская авиация успешно прикрывала наши войска и промышленные объекты от ударов с воздуха, уничтожала живую силу и боевую технику врага, вела разведку, обеспечивала связь с партизанами, бомбила важ-

ные экономические и политические центры гитлеровской Германии.

Свыше 200 тысяч крылатых богатырей награждены орденами и медалями, 2420 присвоено высокое звание Героя Советского Союза, 65 летчиков удостоены этого звания дважды, а прославленные летчики, ныне маршал авиации А. И. Покрышкин и генерал-полковник авиации И. Н. Кожедуб — трижды.

Мощь советских Военно-Воздушных Сил росла в ходе боевых действий непрерывно. И это несмотря на огромные трудности, вызванные внезапным вероломным нападением фашистской Германии на СССР. И тщетны попытки буржуазных историков исказить действительность, принизить роль советских Военно-Воздушных Сил в разгроме немецко-фашистской армии и ее авиации во второй мировой войне. Напомним несколько фактов. В контрнаступлении под Москвой участвовало 760 наших самолетов, в битве под Курском уже 4300, в Белорусской операции — около 6 тысяч, а в Берлинской операции — 7500 боевых крылатых машин. Из 110 тысяч самолетов, потерянных гитлеровскими войсками за всю войну, 77 тысяч уничтожено на советско-германском фронте, 57 тысяч из них сбито в воздухе и сожжено на земле советскими летчиками.

За послевоенные десятилетия в развитии советской авиации произошел новый качественный скачок. Боевые самолеты летают сейчас со скоростью более 3000 км/ч, поднимаются на высоту 30 000 метров и выше. Бомбовые и реактивные залпы современного красноречивого самолета превосходят в несколько раз возможности самолетов военного периода. Нашими учеными и конструкторами созданы самолеты вертикального взлета и посадки, а также многоцелевые машины с изменяемой в полете геометрией крыла. Этой переклассной боевой техникой управляют грамотные, волевые, беспредельно преданные Родине, Коммунистической партии люди.

«Держать и впредь на высоком уровне Вооруженные Силы страны, чтобы у советских воинов всегда было самое современное оружие, с которым не могли бы не считаться империалисты, — таков наш долг перед народом, и мы его будем выполнять свято!» — говорит товарищ Л. И. Брежнев.

Советская авиация — колыбель космонавтики. Мы гордимся тем, что первый в мире космонавт, коммунист Юрий Алексеевич Гагарин, совершивший 12 апреля 1961 года свой исторический орбитальный полет, вышел из семьи летчиков-истребителей наших славных Военно-Воздушных Сил.

В семье крылатых сыновей советского народа воспитываются стойкие и мужественные воздушные бойцы, готовые и выполнению самых сложных заданий. Это люди неуемной энергии, завидного трудолюбия, мужества и храбрости. Повседневный напряженный ратный труд летчиков — есть подвиг. Взлетая с аэродрома, военный летчик поднимает все свои чувства, все силы главным образом выполнить учебную боевую задачу.

Каждый час, каждую минуту учебного времени авиаторы Отчизны стремятся использовать разумно и с максимальной пользой для боевой и политической подготовки.

Каждый командир, политработник, летчик, инженер, техник и авиационный

специалист выполняют свои обязанности с душой и в полном объеме, проявляя в службе старательность, в учебе упорство и настойчивость, в действиях творчество, во взаимоотношениях с подчиненными и товарищами — высокую принципиальность.

Большой вклад в укрепление оборонного могущества нашей Родины, в развитии Советских Вооруженных Сил, в том числе и авиации, вносит дважды орденоносное Всесоюзное Добровольное Общество содействия Армии, Авиации и Флоту. В аэроклубах ДОСААФ прошли и проходят сейчас первоначальное обучение летному и парашютному делу сотни тысяч юношей и девушек. С каждым годом растет численно отряд авиационных спортсменов. По примеру старшего поколения авиаторов, прошедших в свое время школу в Осоавиахимовских аэроклубах, молодая смена покорителей воздушных просторов уверенно штурмует пятый океан, одерживает внушительные победы на внутрисюжных и международных спортивных батальных.

Аэроклубы и авиаспортилубы ДОСААФ авиационный праздник страны отмечают со всеми крылатыми сынами Отчизны новыми трудовыми свершениями на земле и в воздухе, новыми победами в социалистическом соревновании по подготовке летчиков и планеристов, парашютистов и вертолетчиков.

Авиаторы Военно-Воздушных Сил, ПВО страны, ВМФ, гражданского воздушного флота, авиационные спортсмены ДОСААФ воспитываются на революционных, боевых и трудовых традициях нашего народа, в духе верности идеям марксизма-ленинизма, советского патриотизма и пролетарского интернационализма. Они всегда готовы по первому зову нашей Коммунистической партии и советского народа до конца выполнить свой долг по защите своего Отечества, дела мира, социализма и завоеваний Октября, прославить любимую социалистическую Родину новыми победами в небе. С новыми успехами в труде и службе идут авиаторы Отчизны, как и все советские люди, к знаменательному событию в жизни страны, к XXVI съезду своей родной ленинской партии — вождя и организатора строительства коммунизма в стране, первой прокладывающей дорогу в светлое будущее человечества.

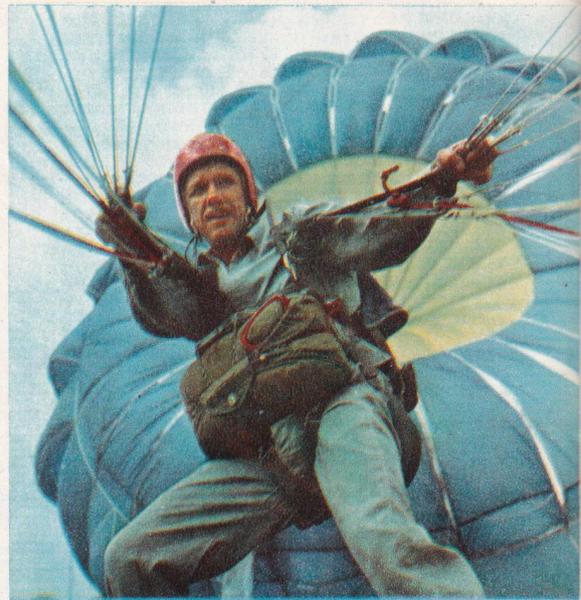
За нашу Советскую Родину!

**КРЫЛЬЯ** № 8  
**РОДИНЫ** (359)  
1980

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ  
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ  
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА  
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМИНА  
ДОБРОВОЛЬНОГО  
ОБЩЕСТВА  
СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ,  
АВИАЦИИ И ФЛОТУ  
(ДОСААФ СССР)

Издается с 1950 года  
© «Крылья Родины», 1980.

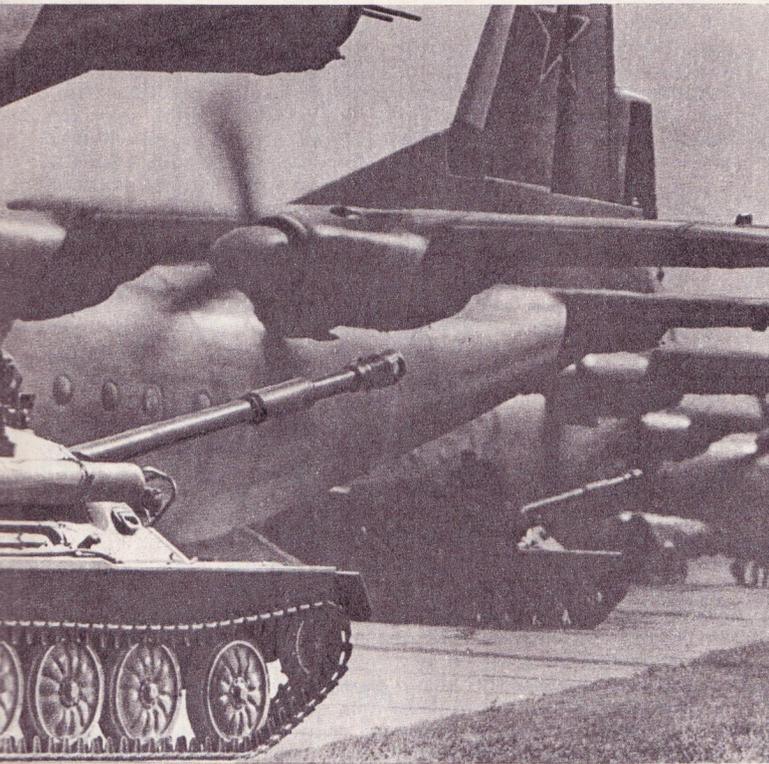
Фото В. СУХОДОЛЬСКОГО  
и А. РЯБКО



**К 50-ЛЕТИЮ  
ВОЗДУШНО-ДЕСАНТНЫХ  
ВОЙСК**

*Эта грозная боевая техника  
создана учеными,*





*инженерами, рабочими  
нашей страны*



«...Центральный Комитет может заверить советский народ, что у нас есть все необходимое, чтобы дать отпор любым военным провокациям. Мирное будущее Советской державы обеспечено и обеспечено надежно».

Л. И. Брежнев

## БОЙЦЫ „КРЫЛАТОЙ ГВАРДИИ“

Генерал-лейтенант  
Н. Гуськов,  
заместитель командующего  
воздушно-десантными  
войсками

**Н**едавно мне довелось побывать — в который раз! — в Центральном музее воздушно-десантных войск, в г. Рязани. Его залы хранят более десяти тысяч различных экспонатов и реликвий. Среди них — боевые Знамена прославленных воздушно-десантных частей и соединений, пробитые пулями и осколками партийные и комсомольские билеты, личные вещи героев. Посетители музея внимательно их рассматривают, читают фронтовые письма, документы.

Есть в музее одна весьма примечательная фотография: шесть куполов над небольшим хутором: первый в мире парашютный десант, выброшенный на опытно-показательных учениях ВВС Московского военного округа. Это было 2 августа 1930 года. Именно с этой даты и ведут счет своей деятельности воздушно-десантные войска Советской Армии. Именно этот день считается днем рождения ВДВ.

В свое время, припоминая, мне пришлось быть на одном учении, на котором применялся и воздушный десант. Поразительное зрелище! Даже на меня, человека, как говорят, бывалого, оно произвело неизгладимое впечатление.

...Над районом проплывали скоростные военно-транспортные самолеты: знаменитые Ан-22 («Антеи») и Ил-76 — последнее слово конструкторской мысли. Вот они на боевом курсе, и в небе сразу стало тесно от белых куполов. Приближалась к земле тяжелая боевая техника — орудия, машины. Белые купола несли к земле бойцов и командиров крылатой гвардии. Если надо, неудержимой лавиной пойдут они вперед, в бой против любого врага, который осмелится посягнуть на мирный труд нашей Родины. Могуч и неотразим их удар.

Эти, разного времени события — первый десант в 12 человек летом тридцатого года и виденный мною — разделяет почти полвека. Но эти полвека вместили в себя целую эпоху.

Тридцатые годы — годы зарождения и становления воздушно-десантных войск. Учения в Белоруссии, Киевские маневры. Сороковые годы — Великая Отечественная война. В боевую историю воздушно-десантных войск вписаны самые славные страницы, гордость для ветеранов и прекрасный пример для подражания нынешнему поколению десантников.

1941 год — первые бои на Украине и в Белоруссии, героическая оборона Киева и Москвы...

1942 год — Вяземская воздушно-десантная операция — самый крупный десант за всю историю войны. Более 10 тысяч воздушных бойцов, приземлившись на заснеженных полях

Подмосковья, отважно сражались с врагом в течение нескольких месяцев. Затем Сталинград и Кавказ, на защиту которых ушли десять воздушно-десантных корпусов, переформированных в гвардейские стрелковые дивизии...

1943 год — Курская битва и форсирование Днепра...

1944 год — Карелия, форсирование Свири... Победный 1945 год — освобождение Венгрии, Австрии, Чехословакии, Югославии...

Все это — вехи боевой истории воздушно-десантных войск, частей и соединений, удостоенных гвардейского звания, почетных наименований и боевых наград. Сотни тысяч бойцов и командиров были награждены орденами и медалями СССР, более 200 человек удостоились звания Героя Советского Союза.

Говорят, старая слава новую любит. Накануне полувекового юбилея ВДВ вместе с народом страны воины-десантники торжественно отметили 110-летие со дня рождения В. И. Ленина и 35-летие Победы Советского народа в Великой Отечественной войне. Эти две славные даты нынешние гвардейцы-десантники встретили новыми достижениями в овладении военным делом, в умении применять вверенное им оружие и боевую технику, достижениями, которые приумножают славу героев-фронтовиков.

Что же касается оружия и боевой техники, которыми оснащены ныне воздушно-десантные войска, то они несравнимы с техникой их военного времени, ни первых послевоенных лет. Изменения в вооружении, оснащении, а также и в боевом применении войск настолько огромны, что мы по праву говорим о подлинной революции, происшедшей в военном деле в целом и, в частности, в воздушно-десантных войсках.

Подтверждение тому — десантные учения, которые стали для нас уже историей: «Днепр», «Двина», «Юг», «Весна-75», «Щит-79»... На всех этих учениях и маневрах были проверены боевые возможности воздушно-десантных войск, проверены наши взгляды на их боевое применение. Они соответствуют нынешнему состоянию военной науки и искусства.

Наша грозная боевая техника и самое совершенное оружие — это плод советской конструкторской мысли, замечательное творение наших инженеров и золотых рабочих рук. Это — материальное свидетельство той, поистине огромной отеческой заботы, которую наша ленинская Коммунистическая партия постоянно проявляет о развитии и совершенствовании воздушно-десантных войск. Все воины-десантники — от командующего до рядового — выражают самую глубокую сыновнюю признательность партии за эту заботу.

Признательность эта нашла свое конкретное воплощение в напряженном ратном труде воинов-десантников, который развернулся в нынешнем юбилейном году на учебных полях и стрельбищах, на полигонах и аэродромах. Все офицеры, прапорщики, сержанты и солдаты трудятся в этом году по-ударному, по-ленински. Именно они — воины-десантники составляют главную ценность и главную гордость воздушно-десантных войск. Почти все офицеры и генералы — коммунисты, более 80 процентов солдат и сержантов — члены ВЛКСМ. Беззаветно преданные Родине, всегда готовые с честью выполнить приказ Партии и Правительства, в совершенстве владеющие своим оружием и боевой техникой — такими знает советский народ воинов-десантников, бойцов «крылатой гвардии», людей в голубых беретках.

Политическая сознательность, стойкость, высокие морально-боевые качества наших солдат, сержантов и офицеров не раз подтверждались делом, подтвердились и сейчас, в Афганистане, куда по приглашению правительства Бабрака Кармаля прибыл ограниченный контингент советских войск — для оказания братской помощи в защите завоеваний революции от внешней агрессии, инспирированной американскими империалистами и их китайскими пособниками.

По долгу службы я знаю многих десантников — командиров, начальников, политработников, подлинных мастеров своего дела, беззаветно любящих героическую военную профессию. Офицеры М. Арабин, Е. Отливанчик, В. Ляхов, как и многие другие их товарищи по оружию, активно участвуют в разработке и освоении средств десантирования, новых типов военно-транспортных самолетов, внесли немало ценных предложений по совершенствованию воздушно-десантной техники и десантного оборудования самолетов.

А когда было нужно, они, коммунисты, ветераны ВДВ, первыми шли вперед, проявляя отменное личное мужество, героизм. Вспомогается, как при испытаниях нового самолета Ил-76 потребовалось совершить очень сложный прыжок с парашютом. Самые опытные инструкторы парашютно-десантной подготовки офицеры-коммунисты были отобраны в группу. Возглавил ее офицер Е. С. Отливанчик. Испытания прошли успешно.

В воздушно-десантных войсках широко популярен парашютный спорт. В каждом соединении у нас есть свои сборные команды, которые ежегодно соревнуются между собой на первенство войск. Лучшие из лучших собраны в ЦСПК — Центральный спортивно-парашютный клуб ВДВ. В 1979 году они заняли первое место в соревнованиях на первенство Вооруженных Сил, Спортивного клуба дружественных армий (СКДА) и Советского Союза. В 1978—1979 гг. они обновили 14 мировых и всесоюзных рекордов. В том числе — уникальные: прыжки на точность приземления, групповые прыжки девушек из стратосферы днем и ночью...

В борьбе за мировые рекорды тон задают ветераны нашего клуба, такие, как прапорщик Владимир Александров — мастер спорта СССР международного класса, абсолютный чемпион социалистических стран по парашютному многоборью, чемпион СССР и Советских Вооруженных Сил, 8-кратный рекордсмен мира и Советского Союза, член сборной команды СССР. На его счету — более 3800 прыжков с парашютом. Прапорщик Зинаида Курицына — мастер спорта СССР международного класса, 18-кратная рекордсменка мира и СССР, абсолютная чемпионка Вооруженных Сил, воздушно-десантных войск социалистических стран и СССР. Она совершила более 4400 прыжков с парашютом.

Рекорды мастеров — это ориентир, пример для всех солдат, сержантов и офицеров войск, пример того, как можно научиться владеть белым куполом. Без ложной скромности надо отметить, что каждый воин-десантник — большой специалист парашютного дела. Ниже «четверки» по парашютно-десантной подготовке солдаты не знают оценок. Они знают нерушимое правило: «С «тройкой» в небо путь закрыт!». Поэтому все без исключения десантники являются спортсменами-разрядниками по парашютному спорту. Но надо сказать, что парашютно-десантная подготовка у нас хоть и очень важный вид подготовки, но среди основных — не единственный. Парашют — лишь крылья десантника, средство доставки его в тыл противника для боя. А в бою для победы нужны и умение в совершенстве владеть оружием, и высокая физическая подготовка, и знание тактики современного боя, и многое, многое другое.

Большую помощь в подготовке парашютистов — будущих воинов-десантников — нам оказывает ДОСААФ — Всесоюзное ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольное общество содействия армии, авиации и флоту. Оно готовит для нас парашютистов. И мы с глубокой признательностью отмечаем эту помощь. За успехи в работе по подготовке призванных к службе в ВДВ в 1978 и 1979 годах Брянский и Коломенский авиаспортклубы были награждены переходящим Красным знаменем командующего воздушно-десантными войсками. Мы уверены, что это творческое содружество войск и авиаспортклубов ДОСААФ будет продолжаться и впредь.

В эти дни в воздушно-десантных войсках, как и во всех Советских Вооруженных Силах, идет напряженная боевая учеба. Достоинно встречая полувековой юбилей войск, воины-десантники образцово выполняют свои социалистические обязательства, совершенствуют свое боевое мастерство. Каждый третий воин в ВДВ — отличник, мастер военной специальности. Повышается бдительность личного состава, боевая готовность частей и соединений. Таков наш ответ на проiski империалистических агрессоров.

Советские воины сознают, что ныне — на рубеже 70-х и 80-х годов резко обострилась международная обстановка. Правящие круги США не желают трезво взглянуть и воспринять происходящие в мире социальные и политические перемены, понять, что воля народов, развитие мирового революционного процесса неодолимы. Американское руководство, а вместе с ним и правящие круги некоторых других капиталистических держав круто повернули от разрядки, развернули бешеную антисоветскую пропаганду, с небывалой силой раскручивают маховик гонки вооружений. В одной упряжке с империалистами действует и нынешнее руководство Китая.

Все это свидетельствует о том, что военная опасность не только сохраняется, но даже и возрастает. В этих условиях нам необходимо постоянно укреплять оборону страны, боевую мощь Советских Вооруженных Сил. Эту политику и проводят наша партия и правительство.

В одном строю со всеми воинами Советских Вооруженных Сил, надежно обеспечивающих безопасность нашего социалистического Отечества, с оружием в руках зорко стоят на страже любимой Родины и воины славных воздушно-десантных войск, всегда готовые с честью выполнить свой высокий патриотический и интернациональный долг, дать сокрушительный отпор любому агрессору, если он осмелится помешать мирному труду советского народа, строящего коммунизм.



## АТАКУЕТ КАМАРАДО СЕРОВ

В этом году Герою Советского Союза, летчику-интернационалисту Анатолию Константиновичу Серову исполнилось бы 70 лет. Родился он в 1910 году в с. Воронцовка Надеждинского (Серовского) района, Свердловской области в семье горного мастера. По путевке комсомола в 1929 году был направлен в школу военных летчиков. Стал коммунистом в 1933 году. Служил летчиком-истребителем под Ленинградом, на Дальнем Востоке, обучался в Военно-воздушной инженерной академии им. проф. Н. Е. Жуковского, работал летчиком-испытателем. В 1937 году добровольно уехал в Испанию, командовал звеном, эскадрилей. 2 марта 1938 года полковнику А. К. Серову присвоено звание Героя Советского Союза.

В конце тридцатых годов Лубянский проезд в Москве был переименован в проезд имени Серова, а в Кремлевскую стену была замурована еще одна урна с прахом и установлена на стене мемориальная доска с надписью: Анатолий Константинович Серов.

Цветущим маем 1939 года прославленному советскому летчику Герою Советского Союза А. К. Серову было 29 лет от роду, он имел звание комбрига, что соответствует по нынешним временам званию генерал-майора. Это о нем писал командарм дважды Герой Советского Союза Я. В. Смушкевич: «Его знали все военные летчики, им гордились, его бесконечно любили, стремились подражать и учиться у него, желая стать таким же летчиком, каким был Серов... На войне в борьбе с врагами Серов показал классические образцы воздушных боев. Он не знал поражений и из каждого воздушного боя выходил победителем».

В день похорон Серова его боевые друзья по немеркнущим подвигам в небе республиканской Испании — летчики Михаил Якушин, Борис Смирнов, Евгений Антонов, Иван Лакеев, Иван Еременко отдали последний салют своему ведущему, промчавшись над Красной площадью на быстрокрылых истребителях.

Да, короткой была жизнь Анатолия Серова, но как сумел он ее украсить

ярчайшими примерами высокой идейности советского человека, трудолюбия, любви к избранной крылатой профессии, бесстрашием в бою, высочайшим летным мастерством, образцами воинского товарищества, бескорыстной дружбы, жизнелюбия, неугомонности. Именно таким его сделал наш советский образ жизни, воспитал трудовой народ, партия.

Толе было восемь, девять, десять лет, когда огни гражданской войны полыхали по молодой советской республике, а по уральским местам прокатывались волны разных мастей полчищ контрреволюционеров. И в эти годы Толя чувствовал себя не наивным несмышляшкой, а паренком, крепко усвоившим, что такие беляки, колчаковцы и почему его отец, горный мастер, на стороне красных. Это из области классовых, идейных позиций. От своего же отца Константина Терентьевича любознательный сын услышал немало увлекательных рассказов об Урале, его кладовых, о залежах золота, меди, сланца, угля, марганца, о хозяевах горных рек и лесов — бурых «носолопах», рогатых лосях, злых рысях, коварных росомахах, стаях серых волков.

Рослым крепышом, упорным в учебе и труде, начал свою юность комсомолец Анатолий Серов. Он закончил фабзавуч при Надеждинском металлургическом заводе. «Фабзайчатами» ласково звали учеников заводского училища взрослые, а они совсем не походили на трусливых зайчишек. Воевали за право встать к доменной печи, спорили на комсомольских диспутах, сражались в футбол, зимой — походы на лыжах, и везде Толик Серов — заводила, ведущий. Позднее он напишет: «...А спортом я так увлекался, что одно время держал по лыжам второе место по Уралу».

Наступил год 1929-й — великого перелома. Страна шла по пути, намеченному партией — индустриализация, коллективизация. В личной судьбе Анатолия это также был год великого перелома. Трудился он на заводе вторым подручным сталевара, работал с увлечением и, о радость, комитет комсомола получил две путевки в летную школу, а первую из них вручили Анатолию Серову. Он стал курсантом авиационной школы в Вольске — «терий». А через год — Оренбургская, настоящая летная школа, которую успешно закончил, став военным летчиком-истребителем.

Какой бы летчик не мечтал начать службу под Ленинградом, в знаменитой гатчинской эскадрилье, в которой расправили орлиные крылья Петр Нестеров, Валерий Чкалов и многие другие смелые и умелые воздушные витязи? Выпало это счастье и на долю Анатолия Серова. Два года служил он в этой части. Служба у него началась необычно: проверили командиры молодого летчика Серова на земле и в воздухе, еще раз перепроверили в зоне и назначили... командиром звена! Учись сам, несмотря на свое «молодо-зелено», учи других. Верим в тебя, Анатолий Серов! И он оправдал доверие командиров: звено Серова скоро стало одним из лучших.

Мастером высшего пилотажа, искусным воздушным бойцом сформировался Серов в последующие два года службы и учебы на Дальнем Востоке. В тридцатые годы обстановка на Дальнем Востоке была сложной, угроза военных конфликтов со стороны империалистической Японии и китайских шовинистов была реальной, и советские воины хорошо это знали, они были в постоянной боевой готовности к схватке с врагом. Командир авиаотряда, а затем летчик-испытатель, Анатолий Серов ждал своего ратного часа, готовился к нему.

Встретиться с реальным врагом Серову пришлось не в небе Дальнего Востока, а в Испании. В Москве снял привычную военную гимнастерку с тремя кубиками в петлицах — старший лейтенант, одел светло-серый костюм, вместо темно-синей пилотки надвинул на непокорную шевелюру шляпу и отправился добровольцем на защиту республиканской Испании.

Картахена... Первый город-порт, который увидел Серов на испанском берегу. Разрушенные дома, среди развалин бродят женщины, дети, старики. Своим друзьям, ступив с палубы корабля на берег, Серов сказал:

— Помните, братцы! Двадцать шестое мая. С этого дня мы — бойцы республики. Набьем морду фашистам!

На аэродроме группу добровольцев, которую возглавил без всяких приказов и

мандатов Анатолий Серов, встретили летчики из Франции, Польши, Испании и, конечно, свои, советские. Дружеские объятия, знакомства, рассказы о родной всем Москве, информация о делах на фронтах. Потом — осмотр боевой техники — советских истребителей И-15, И-16.

Бипланы И-15 испанцы прозвали «чачос». что означает «курносые». Монопланы И-16, небольшие по размерам, с короткими, но широкими крыльями, называли «мошками». У этих машин были свои преимущества и недостатки: — одни — более маневренные, другие более скоростные, одни — имели лучший показатель по скороподъемности, другие — высотные.

Самолеты — далеко не новенькие, они побывали во многих воздушных схватках, латаные, и еще много раз латанные. Вместе с механиками и летчиками Серов осмотрел их, как говорят, «пощупал» до последней контргайки и сказал:

— Лучших нет, будем воевать на этих. Ведь они огнем крещенные, не подведут. А мы их беречь будем вдвойне!

Быстро сформировали две интернациональные эскадрильи. В одной из них возглавил звено Анатолий Серов, летать эскадрилья стала на «курносых» бипланах. И Серов сумел из этой машины «выжать» все ее сильные стороны, к минимуму свести «слабинки», тактически грамотно строить воздушный бой одиночно и группой. И что еще: свое звено, а затем эскадрилью «курносых» он старался вводить в бой в тесном взаимодействии с эскадрилей «мошек». Взаимодействие, взаимная выручка, поиск новых тактических приемов, и, что самое главное, атака и еще раз атака, — вот стиль боевой работы Анатолия Серова и его друзей.

Если бы первая боевая схватка для Серова была заранее запланированной, а силы сражающихся сторон хотя бы равнозначными...

Анатолий Серов взмыл на своем «курносом» внезапно, взлетел один, хотя в небе обозначилась целая группа вражеских самолетов. Случилось так, что машины эскадрильи еще управляли горючим и только самолет Серова был снаряжен к боевому вылету. Не считая врага, он по-суворовски устремился в атаку.

— Камарадо Серов, храбрец, — восхищенно сказал ему вслед механик Карлос, — но как ему тяжело придется в небе, ведь там целая вражья стая... — добавил он с тревогой в голосе.

Да, тяжело пришлось в первой схватке с врагом Анатолию Серову. Но не взлететь навстречу врагу он не мог, не тот характер. Набрав высоту, он с боевого разворота первым атаковал ведущего и ударил по нему на встречных курсах сразу из всех четырех пулеметов. Фашист — «отвалил», и строй вражеской девяти рассыпался. Завязалась, как потом говорили земные свидетели этого боя, настоящая «чертова карусель». Маневрируя на своем «курносом», Серов уходил из-под огненных трасс, а выбрав момент, сам наносил удары. Вот задымился один из вражеских самолетов и вышел из боя, но вскоре упал. Через две минуты Серов «свалил» второго фашиста. Озлобленные неудачами фашисты решили расправиться со смельчаком, но действительности они разобочили, и Серов сумел продолжить воздушную карусель до тех пор, пока противник не покинул район схватки. В банках горючего оставалось в обрез, и фашисты «потянули» к себе.

Анатолия встретили на земле восторженно. Механик Карлос едва не прыгал от радости, потом, остыв, осмотрел самолет, подсчитал пробоины и ахнул.

— Больше полсотни. Решето, а не машина, — сокрушался механик, — и как только вы летали на ней, камарадо Серов?

— Ничего, Карлос, я помогу тебе залатать «курносого», — успокоил механика Серов. И вечеру он пришел к израненной машине и вместе с механиком принялся за ремонт. Для Карлоса это было неожиданностью. В его представлении летчик — это «белая кость» и возиться с гайками, ключами, отвертками, пачкать руки маслом — ему не пристало. Таков статут летчиков западных стран. Серов опронуил эти представления, показал, что советские летчики — труженики на земле и в воздухе, боевые друзья с техниками и механиками, утвердил понятие «советский простой человек». Для испанских товарищей это было открытием, и наши советские добровольцы, подобно Серову сыграли в этом весьма значительную роль.

Летать пришлось много, очень много. Четыре-пять боевых вылетов за долгий южный день делали летчики, десятки воздушных боев проводили они против фашистов, прикрывая небо республиканской Испании. Уставали, но всегда были готовы взмыть навстречу врагу. И был среди добровольцев всегда добрым, веселым, заводилой Анатолий Серов. Его оптимизм, неиссякаемая энергия, браво вид заражал всех, кто был с ним рядом на земле или в воздухе. Возглавляя эскадрилью, группу он искал новые тактические приемы, следил за тактикой врага, анализировал ее и противопоставлял свои контрмеры.

Враг стал все чаще наносить бомбовые удары ночью. Бомбили Мадрид, другие города, бомбили аэродромы, надеясь уничтожить истребительную авиацию республиканцев. Особенно доставалось аэродромам Алкала, Сато.

— Пора проучить фашистов, — решают Серов и вместе с Михаилом Якушиным берет на себя ответственность стартовать ночью с лучшего мадридского аэродрома Алкала. Истребительная авиация в те годы ночью боевых действий не вела.

С вечера установили две автомашины, чтобы они в нужный момент осветили фарами полосу для взлета и посадки. Условились: Якушин будет пилотировать на высоте трех, а Серов — двух тысяч метров.

Это было в ночь на 27 июля. Когда спустилась на землю ночная темнота, Серов и Якушин поднялись в небо. Долго ходили они на своих эшелонах высоты, карауля врага. Михаилу Якушину удалось обнаружить вражеский бомбардировщик, подойти к нему и сразить меткими очередями. Почин сделан! На другую ночь срубил фашистский бомбардировщик Анатолий Серов. Можно воевать с фашистами и ночью — доказали два отважных летчика, и с той поры не стало фашистским воздушным пиратам покоя ни днем, ни ночью. Почин эскадрильи Серова восприняли и другие подразделения республиканских истребителей.

Десятки воздушных боев за первый месяц боевой работы провел Анатолий Серов, сбил семь вражеских самолетов. Он налаживал тесное взаимодействие своей эскадрильи «курносых» бипланов с эскадрилей монопланов И-16 и это обеспечивало победу. Серов сумел многое сделать в отражении массированных налетов фашистов на наши аэродромы. А их было четыре. Он организовал взаимодействие эскадрильи, своевременное обнаружение врага, оповещение о его приближении, а затем — взлет и согласованный бой.

Это о нем, о Серове, скажет бывший комиссар авиационной группы в Испании, ныне маршал авиации Филипп Александрович Агальцов:

— Не дать себя разбомбить за четыре массированных налета — для этого понадобился блестящий тактический талант Анатолия Константиновича.

Да, республиканские аэродромы для фашистов оказались орешком не по зубам, ибо их охраняла группа Серова, но вражеские аэродромы не раз испытали на себе сокрушительную силу ударов истребителей республиканцев. Их водил Анатолий Серов. Вот он ставит задачу:

— Приказано нанести удар по аэродрому, близ Сарагосы, где находятся шестьдесят бомбардировщиков, склады бомб, горючего. Летим на бреющем. Цель забрасываем бомбами и уничтожаем склады зажигательными пулями. Сверху нас прикрывает «крыша» из эскадрильи Смирнова. Наша десятка делает три захода до полного израсходования боекомплекта. Бомбить и стрелять прицельно. Уход от цели — по моей команде.

Несколько молниеносных атак произвел Серов в этом налете на вражеский аэродром под Сарагосой. В бой он повел десять летчиков, привел обратно — столько же, не потеряв ни одного. А фашисты? Пленные показали, что на аэродроме было уничтожено сорок самолетов, оставшиеся требовали ремонта. Ярости фашистского командования не было предела, оно обрушилось на охрану и зенитчиков, перед строем расстреляли двадцать своих солдат.

Шли недели, месяцы боевой страды летчиков-добровольцев в небе республиканской Испании. Но настал час расставания Анатолия Серова с Испанией. Подвели далеко не полные итоги боевой работы его эскадрильи — сбито свыше се-

мидесяти фашистских самолетов, им лично — пятнадцать, а может, и больше, ведь тогда в групповых боях точного учета лично уничтоженных вражеских самолетов не велось, лишь бы рос боевой счет звена, эскадрильи.

— Салют, Испании! Салют, Москва! Крепкими январскими морозами встретила Москва Анатолия Серова и его друзей. В Кремле Михаил Иванович Калинин вручил ему боевые ордена и Золотую Звезду Героя. Таким он вошел в историю советской авиации.

М. ГОЛЫШЕВ

ПРОПАГАНДА ПОДВИГА



## «СТАРИК» В ДВАДЦАТЬ ДВА ГОДА

В книге планериста аэроклуба оборонного Общества Героя Советского Союза Константина Фомича Михаленко «Служу небу» есть такие слова: «Через два года войны в эскадрилье меня называли уже «стариком». Не за седину, которая успела посеребрить виски, не за преклонный возраст — мне едва стукнуло двадцать два, — просто друзья увидели, что ко мне пришел опыт, пришли знания, умение летать в любую погоду и поражать любые цели. С той поры я и сам начал считать себя настоящим летчиком».

За годы войны Михаленко совершил около тысячи боевых вылетов. Он проявил себя и в мирное, послевоенное время: его труд вложен в освоение неба Арктики и Антарктиды.

Настоящий летчик... Между тем крепкие огнем сержант Михаленко получил будучи штурманом. Константин Фомич — выпускник штурманского отделения Харьковской военной авиашколы. Воевать начал под Москвой на самолете По-2, в экипаже Федора Маслова. Летчику Федору Маслову после Курской дуги и длительного лечения в госпиталях суждено было стать «Мересьевым из сорок пятого гвардейского бомбардировочного...» Всего он совершил 750 различных боевых вылетов, последние 110 — уже после того, как потерял ногу.

Первый боевой вылет полка, в котором служили Константин Михаленко и Федор Маслов, состоялся в конце января сорок

второго года. Экипажи бомбили аэродром противника. Результат был ошеломляющим. Разведка сообщила об уничтожении двадцати двух вражеских самолетов! Но вскоре полк получил новую, еще более трудную и сложную боевую задачу: летать к партизанам в тыл вражеских войск.

К партизанам летчики вынужденно летали без штурманов, заполняя вторую кабину продуктами, медикаментами, боеприпасами. Штурман — помощник командира экипажа. Летать без него трудно, рискованно. Летчиков становилось все меньше, а командование требовало каждую ночь выделять максимум экипажей. В это тяжелое время комиссар полка Терещенко и вспомнил о том, что, будучи курсантами аэроклуба, штурманы Михаленко и Корниленко летали на планерах и очень хотели быть летчиками. Об этом комиссар сказал командиру полка, Анатолий Меньев решил этот вопрос незамедлительно.

Переучивались «без отрыва от производства»: ночью летали на задание, днем осваивали летное дело. Вскоре получили право управлять самолетом. Помогли навыки, приобретенные еще до войны в аэроклубе Осоавиахима, а еще больше — неумное стремление скорее идти в бой. И вот первые успешные вылеты. Особенно тот, в котором старший сержант Михаленко и штурман Николай Пивень разбомбили вражеский эшелон. Но один из первых вылетов едва не закончился трагически: тихоходный По-2 был перехвачен «мессером», атакован. В полк добирался пешком. Это было наукой для летчика. Он стал собранным, требовательнее к себе.

Обретение опыта помогло при новых испытаниях. Однажды, после бомбодара по железнодорожной станции южнее Ржева, на аэродром возвращались в густом тумане. Трудное дело пилотировать машину во мгле, да еще ночью. А впереди — посадка. Острота обстановки была, можно сказать, предельной. Но все обошлось. Обнаружить аэродром, закрытый туманом, помогли с земли сигнальными ракетами, а при посадке помог штурман — подсветил место приземления. Этот полет был настоящим экзаменом на летное мастерство и боевую зрелость.

Шел трудный 1942 год. Враг, прорвавшись под Харьковом, шел в направлении Сталинграда. Обстановка усложнилась до предела.

— Центральный Комитет партии, — сказал на построении комиссар, — обращается ко всем армейским коммунистам с требованием стоять насмерть. Защищать каждый метр советской земли. Этого же требует в своем приказе Верховный Главнокомандующий И. В. Сталин.

Чувство личной ответственности за судьбу Родины охватило каждого человека, каждого воина. Оно переполняло сердце Константина Михаленко и его боевых товарищей. Они делали все от них зависящее, чтобы остановить оккупантов, повернуть их вспять: летали от зката солнца до рассвета, бомбили передний край и подходящие к фронту резервы, десантировали разведчиков в тыл врага, помогали партизанам. В ходе боевой работы старший сержант Михаленко стал коммунистом.

После перелета полка на Донской фронт, под Сталинград, характер боевых действий малой бомбардировочной авиации еще больше усложнился, а напряжение увеличилось. Экипажи По-2 летали в любую погоду, и особенно много тогда, когда низкая облачность прижимала к земле штурмовиков и бомбардировщиков.

«Десять вылетов за ночь, — писал Михаленко в книге, — это двойное пересечение линии фронта. Это — десять противозенитных маневров и столько же атак по цели. Это — негнущиеся, покрытые язвами от бензина и масла пальцы техников, обмороженные руки оружейников и лица летчиков».

В декабре 1942 года наше командование решило блокировать все аэродромы противника, находящиеся в окружении. В светлое время в воздухе барражировали истребители, штурмовики, фронтные бомбардировщики. Перехватывали вражеских транспортников, загроуженных боеприпасами, медикаментами, продуктами питания, сбивали их в воздухе, бомбили во время посадки, срывая снабжение окруженной группировки. Ночью боевую вахту принимали экипажи По-2. Летали парами, дежурили над каждым аэродромом.

Дежурил и Михаленко. Однажды, бар-

ражируя со штурманом Николаем Ждановским над аэродромом противника Большие Россошки, они увидели Ю-52, немецкий транспортный самолет. Он заходил на посадку. Сбросив бомбы на взлетно-посадочную полосу, они принудили «юнкерс» уйти на повторный заход, затем атаковали его и сбили пулеметным огнем.

Трудной была победа под Сталинградом. Многих боевых товарищей потерял Михаленко. И вот награда за самоотверженность, за боевые успехи — приказом Верховного Главнокомандующего 680-й бомбардировочный авиационный полк переименован в 45-й гвардейский. Дивизия, в которую он входил, получила почетное наименование «Сталинградской».

После битвы на Волге из старого состава полка осталось только шесть экипажей, среди них — и экипаж Михаленко. После Сталинграда полк действует под Брянском, затем улетает под Курск. Начало Курской битвы Константин Фомич встретил в погонах младшего лейтенанта, с орденом Красного Знамени.

В подготовительный период битвы его экипаж выполняет самые ответственные задания, особенно по воздушной разведке, и выполняет их образцово. Так, в начале июля вместе со штурманом Пивнем Михаленко обнаружил на станции Глазуновка два вражеских эшелона. Эшелоны были порожними, а станция оказалась прикрытой сильным огнем зениток и прожекторами. Это не ускользнуло от внимания экипажа.

— Ожидают прибытия резервов, для этого и усилили охрану станции. Удар готовится где-то в этом районе, скорее всего близ Поньрей, — высказал свою мысль Михаленко. — И скоро, очень скоро. Согласен?

— Согласен, — ответил штурман. — После полета доложим: удар готовится в районе станции Поньры.

На другой день они стояли в общем строю полка, слушали боевое задание: частями дивизии бомбовым ударом уничтожить склады противника, что северозападнее станции Глазуновка... Причем почетное право нанести первый удар дано сорок пятому гвардейскому, экипажи которого отличились при разведке. Полк должен выйти на цель не от линии фронта, а со стороны тыла врага. Чтобы этот маневр не был разгадан противником, в район Глазуновки за десять минут до подхода полка должен прибыть одиночный самолет.

— Задание очень опасное — говорил командир. Экипаж должен отвлечь на себя огонь батарей. Нужны добровольцы. Добровольцами оказались все. Командир назначил Михаленко и Пивня.

Полет был в полном смысле демонстрационным — с включенными бортовыми огнями, освещенными кабинами. Десять минут — целую вечность! — прожил хрупкий По-2 в море огня и света прожекторов. Экипаж не просто кружил над станцией, он вел бой: стрелял из пулемета, бросал бомбы, пуская сигнальные ракеты. И гитлеровцы прозевали подход полка к цели. Задание было выполнено.

Война продолжалась. Гитлеровцы с боями откатывались к государственной границе, оставляя за собой прах и запустение. В руинах увидел Константин Михаленко родной Гомель. Постоял над воронкой на месте дома и снова в пекло боев. Летал в небе Белоруссии и братской Польши, помогал повстанцам Варшавы, доставляя горячее ушедшим вперёд танкистам...

При бомбардировке гитлеровцев, засевших в городе-крепости Познани, он совершил еще один подвиг. Девятку По-2, которую вел старший лейтенант Константин Михаленко, атаковали «фокке-вульф». Экипаж Крикуна — Морозов на подбитом самолете приземлился здесь же, недалеко от цели. Не раздумывая, Михаленко приземлился рядом и вывез попавших в беду товарищей на свой аэродром.

Последний боевой вылет Михаленко совершил в небе Берлина. Вскоре ему было присвоено звание Героя Советского Союза. Уволившись в запас, он поступил на работу в полярную авиацию. Началась новая, мирная жизнь и полная опасная работа — освоение Арктики и Антарктиды. И в этой работе неоценимую помощь оказал ему опыт войны, опыт, нужный в любом деле, где требуется отвага, мужество, творчество.

Полковник А. ХОРОБРЫХ

ПРОПАГАНДА ПОДВИГА



## ВЕДУЩИЙ ШТУРМОВИКОВ

Газета «Правда» от 20 апреля 1945 года. Указ о присвоении звания Героя Советского Союза генералам, офицерам, сержантам и солдатам. Среди них — гвардии капитан Дмитрий Васильевич Каприн.

...Дом, в котором жил Дмитрий, стоял недалеко от аэроклубного аэродрома, и мальчишка часами смотрел на кипучую летную жизнь, на людей в синих комбинезонах. Мечта привела его в аэроклуб Бауманского района столицы. После занятий в техникуме Дмитрий мчался на другие занятия — изучал теорию полета, мотор, самолет. В 1940 году Дмитрий, окончив аэроклуб, поступил в Ворошиловградскую школу пилотов. Здесь и застала его война, здесь он освоил самолет-штурмовик.

Осенью 1942 года Каприн прибыл в авиаполк под Сталинград. Время было очень тяжелым. Наша авиация, как и наземные части, несла большие потери. Вместе с боевыми товарищами с рассвета до темноты летал на задания Каприн, штурмовал вражеские колонны, скопления живой силы и техники, аэродромы. В битве за Сталинград мужал молодой летчик, обретал опыт и мастерство, проходил фронтовые университеты.

После Сталинграда — Южный фронт. Бои над реками Миус и Молочная, над Перекопом и в Крыму. Особенно ожесточенные — за Никопольский плацдарм.

...Было полдень, когда шестерка Ил-2 во главе с Дмитрием Каприним под прикрытием двух истребителей пошла на штурмовку вражеских войск. Все было обычным: уяснение задачи, определение порядка подхода к цели, сама штурмовка. Но когда с земли передели приказ сбросить бомбы на запасную цель и задержать группу немецких бомбардировщиков, направлявшихся бомбить наши войска, это было уже необычным.

Но приказ есть приказ, и его надо выполнять. Нанеся бомбоудар по блиндажам и дотам противника, капитан Кап-

рин повел свою группу навстречу врагу. Прикрываясь лучами солнца, штурмовики вышли в заданный квадрат. В этот момент и появился противник — три девятки бомбардировщиков в сопровождении истребителей. Когда «юнкерсы» начали перестраиваться в колонну, капитан подал команду:

— Атака!  
Удар был неожиданным. Два Ю-87 потянули к земле дымные шлейфы. Строй бомбовозов распался, началась паника. Ударяя, фашисты сбрасывали бомбы на свои же позиции. За отличное выполнение задания командования участники этого боя удостоены высоких правительственных наград. Каприн награжден орденом Красного Знамени.

В ноябре 1943 года развернулись бои за Днепр. У деревни Большая Лепетиха фашисты навели переправу, по ней пошла мотопехота, артиллерия, танки. Переправу надо разбить! Эта задача была возложена на капитана Каприна, теперь уже командира эскадрильи. Взлетели парой — капитан Дмитрий Каприн и заместитель комэска, капитан Андрей Коломоец. Их прикрывали два истребителя.

Перелетев линию фронта, группа углубилась на территорию, занятую фашистами. Затем, развернувшись, вышла в квадрат переправы. Барражировавшие здесь истребители противника, заметив наши самолеты, ринулись в атаку. Заявлялся воздушный бой, но «илы» упорно шли к цели. Зенитчики противника, опасаясь сбить свои самолеты, прекратили огонь. Это и нужно было штурмовикам. Выйдя на переправу, они точно сбросили бомбы, пушечным и пулеметным огнем проштурмовали находившихся у переправы фашистов.

Потом полк оказался в Прибалтике, поддерживал наши войска, идущие в Восточную Пруссию. Особенно напряженными были бои в районе Загерна, где сосредоточилась крупная немецкая группировка. Летать приходилось, можно сказать, в любых погодных условиях.

В одном из вылетов группе штурмовиков, возглавляемых Каприним, предстояло разгромить штаб врага, нарушить коммуникации. Объекты прикрывались плотным огнем зенитной артиллерии и барражирующими истребителями. Но штурмовики прорвали завесу огня, построились в круг и начали штурмовку. Закончили, лишь израсходовав боекомплект.

Уже уходили от цели, когда зенитный снаряд настиг машину ведущего, осколком ударил в плечо. Самолет упал. Преодолев перегрузку, летчик выбросился из кабины, раскрыв парашют.

В полку Каприна считали погибшим, но он возвратился и вскоре снова начал летать, бить фашистов, помогать нашей пехоте. В апреле 1945 года, возвращаясь с задания, летчик услышал: «Каприн, поздравляем, поздравляем!». Так он узнал о присвоении ему звания Героя Советского Союза.

Полковник Дмитрий Васильевич Каприн ушел в запас, но с авиацией не расстался: работает среди людей с дорогими ему голубыми погонами. И как положено ветерану, часто встречается с молодежью, с солдатами подразделений столичного округа, школьниками, рабочими, рассказывает юношам и девушкам о героизме советских летчиков, об их стойкости и мужестве при защите своего государства.

Полковник В. ЧЕРНЫШЕВ

Москва



ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ КРАСНОПОЛЯНСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 65 АДЛЕРСКОГО РАЙОНА ГОРОДА СОЧИ ШИРОКО И УМЕЛО ИСПОЛЬЗУЕТ РАЗНООБРАЗНЫЕ ФОРМЫ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ. В КРАЕВOM СМОТРЕ-КОНКУРСЕ ОБОРОННО-МАССОВОЙ РАБОТЫ ШКОЛА НЕ РАЗ ЗАВОЕВЫВАЛА ПЕРВОЕ МЕСТО. В ФЕВРАЛЕ 1980 г. ОНА НАГРАЖДЕНА ПЕРЕХОДЯЩИМ КРАСНЫМ ЗНАМЕНОМ АДЛЕРСКОГО РАЙКОМА ДОСААФ. БОЛЬШЕ ДВАДЦАТИ ЛЕТ РУКОВОДИТ ШКОЛЬНЫМ КОМИТЕТОМ ДОСААФ БОРИС ДМИТРИЕВИЧ ЦХОМАРИЯ, ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ЗАСЛУЖЕННЫЙ УЧИТЕЛЬ РСФСР, ЧЛЕН ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА ДОСААФ СССР.

## КАК МЫ НАЧИНАЛИ

20 лет назад группа наших ребят-краеведов нашла в горах гильзы, пулеметные ленты, осколки гранат... С волнением рассматривали школьники находки. Трудно было представить, что в этих тихих местах когда-то рвались гранаты и мины, трещали пулеметные очереди. Кто они, люди, грудью заслонившие путь врагу! Следопыты решили разыскать безвестных героев обороны Кавказа. Из похода принесли первые экспонаты и оформили стенд. Этот стенд, а чуть позже уголок боевой славы и стали началом школьного музея.

Создали штаб для руководства поисками: секретарь комсомольской организации школы Вика Козликина, следопыты Виктор Мойсов, Саша Бобров, Изольда Морозова, Эдуард Цхомария, Таня Боброва, Нора Арутюнян. Знали только самые общие сведения о боевых действиях 33-го мотострелкового полка, сформированного в Ростове-на-Дону. Решили

обратиться к помощи печати. В ростовской газете «Молот» появилась статья, рассказывающая о поисках следопытов Красной Поляны. Как обрадовались ребята, когда на имя отряда пришло первое письмо! А вскоре письма стали приходить десятками.

Решили пригласить ветеранов на слет. Вопрос о проведении слета обсудило бюро Адлерского районного комитета партии. Бюро поддержало инициативу школьников. 242 участника обороны откликнулись на запросы школьников! Всю эту «армию» предстояло встретить и разместить. Да не как-нибудь, а с кавказским гостеприимством! Штаб поручил эти хлопоты специальной группе следопытов, официально именуемой «бюро квартирмейстеров». Летом, в разгар сезона, турбаза, конечно, не смогла бы выделить места для всех наших гостей. Ребята поговорили со своими родителями, и те с удовольствием согласились принять героев.

Было решено силами самих местных следопытов соорудить в Красной Поляне обелиск Славы. Штаб объявил

конкурс на лучший проект обелиска в честь воинов, защищавших Кавказ. Около трехсот рисунков поступило на обсуждение. Самым удачным оказался проект жителя Красной Поляны Григория Филипповича Савченко. Началась работа.

Школа жила ожиданием встречи...

## В ДНИ СЛЕТА

— Батя, ты!

Высокий седой мужчина, только что вышедший из автобуса, обернулся.

— Григорьев!!

И они обнялись — бывший комиссар 33-го мотострелкового полка Павел Кочанов и бывший командир минометной роты Петр Григорьев. Обнялись так, как могут обняться люди, которые вместе пережили все тяготы войны в горах и не видели друг друга почти четверть века.

В Красную Поляну пришел праздник. Сколько было в те дни самых неожиданных встреч! Сколько радости было, объятий, слез!..

178 ветеранов приехали на встречу. И с первых же минут они почувствовали себя, как дома.

Первый день — знакомство с Красной Поляной. Экскурсоводами были Вика Козликина, Лена Альпер, Нора Арутюнян и другие следопыты. Внимательно слушали гости их рассказ об истории родного поселка, о его настоящем и будущем. А наутро походной колонной двинулись к школе. Здесь уже выстроились на торжественной линейке 178 пионеров, у каждого — букет цветов. Словно альпийский луг расцвел на школьном дворе.

Застыли в строю, будто на поверке,

# Следопыты из

старые войны. Вот стоит семидесяти-двулетний Максим Васильевич Главин, ветеран 20-й дивизии. Вот почетный гость слета ветеран гражданской войны, семидесятилетний Николай Иванович Белоусов. Бывший комиссар 301-го полка 34-й дивизии, он прошел с боями от Царицына до Красной Поляны, участвовал в разгроме деникинцев...

Когда ребята разыскивали участников обороны, кто-то узнал, что во время вой-

ны защитники перевалов выступили перед жителями Красной Поляны с концертом. Решили просить ветеранов, чтобы они дали концерт «образца 1942 года».

Поселковый клуб был набит до отказа. «Тряхнул стариной» в цыганской пляске подполковник Машин. Полились в зал слова так хорошо знакомой всем песни «Бьется в тесной печурке огонь...» Пела Капустина, бывший снайпер и санинструктор.

Школьники подготовили ответный концерт. Долго не расходились после него ветераны. Обсуждали план своего похода по местам бывших сражений, вспоминали боевые эпизоды.

До сих пор следопыты и жители поселка не могут забыть этой встречи. Позже не раз вместе со старшими друзьями уходили наши ребята в далекие походы, чтобы там, на местах боев послушать уроки истории и мужества.

## НАРОДНЫЙ ИСТОРИКО- КРАЕВЕДЧЕСКИЙ

Войдем в зал боевой славы нашего музея. Ручные гранаты, диски пулеметов, ящики для мин и патронов, солдатские каски, личные вещи бойцов и командиров, китель, планшет, портсигар, кисет, альпеншток, компас, блокнот с

боевыми данными, карта, комсомольский билет, фронтовое письмо маме...

На столах лежат машинописные журналы «Краснополянский следопыт». Это печатный орган нашего музея, издается он с 1961 года. В год 35-летия Великой Победы вышел 50-й номер. Журнал рас-

сказывает о походах по местам боевой славы, об экспедиционной и следопытской работе, публикует воспоминания ветеранов, списки погибших, письма, документы...

В корреспондентском активе — и школьники, и ветераны войны. Основой для выпуска нескольких номеров журнала послужили, например, уникальные материалы, сохранившиеся у советского офицера-переводчика П. М. Рафеса, участвовавшего в допросе военнопленных фашистской армии.

Журналы, как и другие материалы музея, широко используют на уроках литературы, истории, обществоведения, географии, на занятиях политкружков.

На уроки мужества в зал боевой славы идут учащиеся с 1-го по 10-й класс. Уроки мужества, уроки патриотизма... Невозможно измерить их коэффициент полезного действия. Для юношей они являются и уроками по профессиональной ориентации, помогают им определить свое место в жизни.

Не случайно, что все юноши одного из наших выпусков избрали военные специальности. Сейчас «офицерский корпус школы» насчитывает более 50 молодых офицеров. Немало среди них и летчиков.

Усилиями коллектива учителей и учащихся школьный музей превращен в настоящую лабораторию с учебными ка-

бинетами и залами, по-современному оснащенными. Давайте остановимся у электрифицированной карты «Битва за

Кавказ». Она держит в своей «памяти» все необходимые справочные и исторические материалы. Работая автоматически по заданной программе, карта в течение короткого времени демонстрирует важнейшие страницы истории обороны и освобождения Кавказа от фашистских захватчиков: операцию на легендарной Малой земле, штурм Новороссийска, действия наших партизан, Военно-Морского Флота и авиации.

Беседы, лекции у карты очень эмоциональны. Именно поэтому они и содействуют более осознанному и углубленному изучению темы «Наш город, наш край в годы Великой Отечественной войны».

Среди наших экспонатов есть вещи, принадлежавшие Якову Федоровичу Бельмесу. Этим вещам много лет. Столько, сколько минуло со времени боев на перевалах. А вот этой фотографии лет намного меньше. На ней сын Якова Федоровича — выпускник нашей школы Александр Бельмес.

...Летчик-испытатель Александр Бельмес в полете ощутил внезапно сильную вибрацию. Машина дрожала, словно страхась предстоящих испытаний. Казалось, самолет вот-вот развалится на куски. «Земля, земля! Как быть!». Секундная стрелка бежала быстрее мысли, а ответ нужен был мгновенный. Команда следовала за командой: «Сделайте так! Проверьте то!». Сделал, проверил — безрезультатно. И тогда с земли отдал приказ: «Покиньте машину!» Летчик ответил: «Можно попытаться сесть!» И че-

# Красной Поляны



В школьном музее. В гости к юным следопытам приехал военный летчик 1-го класса подполковник В. Андрущук.

рез какое-то время по радию донесся его голос: «Посадил».

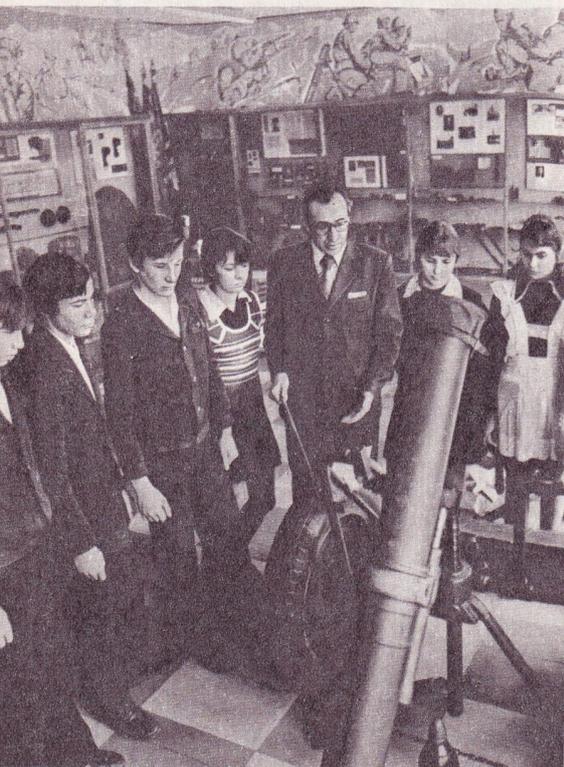
Так, в музее, где хранится память о мужестве и подвиге, встретились отец и сын...

Народный историко-краеведческий музей (так он стал называться после открытия новых отделов и залов) действует не только в системе обучения и идейно-политического воспитания учащихся Краснополянской средней школы. Более 100 тысяч посетителей побывало здесь. Большинство из них молодежь, школьники.

На базе музея уже много лет прово-

Б. Цхомария знакомит школьников с экспозицией музея.

Фото В. ТИМОФЕЕВА



дят семинары, на которых наш учительский коллектив щедро делится опытом работы по комплексному воспитанию школьников. Нашим активистам военно-патриотической работы О. Шейко, С. Ксандиновой, Т. Бутрениной, П. Сереженко, В. Кулий, Ю. Финогонову и их товарищам есть о чем рассказать своим коллегам из других районов города и края.

Военно-патриотическое воспитание — процесс непрерывный, его не подменишь проведением каких-либо кампаний. Однако есть периоды, когда мы работаем особенно целенаправленно. Каждый год в феврале у нас проходит месячник оборонно-массовой работы, посвященный Дню Советской Армии и Военно-Морского Флота. В эти дни проводим лекции, встречи с участниками войны, просмотр кинофильмов военно-патриотического содержания с последующим обсуждением, соревнования по военно-прикладным видам спорта, военизированные игры, открываем новые экспозиции. Большой интерес вызвала, к примеру, выставка «Ленин и советская авиация», на которой экспонировались фотопланшеты, раскрывающие историю развития авиации Страны Советов, макеты самолетов периода Великой Отечественной войны, изготовленные моделями школы, гермошлем, высотный компенсирующий костюм летчика, макеты современных боевых самолетов, подаренные музею генерал-лейтенантом авиации Андреевым.

А недавно в гостях у ребят побывали бывшие выпускники школы, ныне офицеры-летчики Железнов и Андрущук. Бережно хранится у нас журнал «Крылья Родины» со статьей «Вторая эскадрилья — первая», в которой рассказано о буднях летчика Валерия Александровича Андрущука. Подполковник В. Андрущук подарил школьникам макет самолета По-2, изготовленный им для школьного музея. На По-2 наши летчики зимой 1942—43 года, когда перевалы Кавказа были покрыты 5-метровым слоем снега, снабжали воинов боеприпасами и продовольствием. Есть в музее и экспозиция, посвященная подвигам женщин, которые воевали на самолетах По-2.

В заключение скажу о той помощи и поддержке, которую мы все время получаем со стороны Адлерского РК КПСС, райкома ДОСААФ, от районного и городского комитетов ВЛКСМ. Шефскую помощь школе оказывает и коллектив турбазы Министерства обороны «Красная Поляна», прежде всего ее начальник — полковник М. Какосян.

**Б. ЦХОМАРИЯ,**  
председатель комитета ДОСААФ  
школы № 65

## СОЗВЕЗДИЕ ГЕРОЕВ

Эти авиаторов в синей форме гражданской авиации, на которой сияет Золотая Звезда Героя Советского Союза, знаю давно. Все они уже распрощались с небом и трудятся на земле, но все равно — в авиации. Разве можно вычеркнуть из памяти первый подскок на планере, первый прыжок с парашютом, первые такты двигателя М-11? Больше двадцати Героев Советского Союза работает в подразделениях Украинского управления гражданской авиации. Большинство — в службах движения аэропортов. Огромный жизненный, практический опыт позволяет им уверенно руководить полетами самолетов в воздухе. Но они готовы выполнять любые обязанности, лишь бы продолжать жизнь в мире привычных терминов, дышать воздухом аэродрома.



Многие Герои вылетели из одного гнезда, имя которому аэроклуб. Аэроклуб оборонного Общества воспитал в них чувства дружбы, коллективизма, взаимной выручки, готовность идти на подвиг. Как пригодились эти качества в годы Великой Отечественной войны!

В аэроклубе Кадиевки (ныне — город Стаханов) получил путевку в небо В. Н. Курилов. В музее истории города есть рассказ о фронтовой жизни этого славного земляка донецких шахтеров и металлургов.

В тот день он и его ведомый выбрали для «свободной охоты» неплохую цель: железнодорожный эшелон. Когда от удара штурмовиков от него остались горящие обломки, Курилов лег на обратный курс. Он шел бреющим и внимательно смотрел вниз. Под крыльями пронеслось зеленое море лесов, и только опытный глаз мог заметить в этом море две тоненькие черные нитки.

— Егор, — спросил Курилов у ведомого по радио, — ты видел когда-нибудь здесь железную дорогу?

— Нет, а пролетал много раз.

— За мной! — приказал Курилов, разворачивая машину.

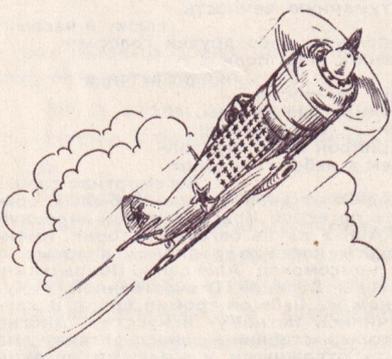
Штурмовики шли над колеей. Куда она выведет? Никаких построек в конце узкоколейки не было. Она заканчивалась среди невысоких холмов. Курилов напряженно всматривался. Неужели это замаскированные блиндажи?

Командир полка сосредоточенно рассматривал фотографии.





Фото Н. КОЗЫРЕВА



## И. Н. КОЖЕДУБУ — 60 ЛЕТ

Исполнилось 60 лет прославленному советскому летчику трижды Герою Советского Союза генерал-полковнику авиации в отставке Ивану Никитовичу Кожедубу. Замечательна биография этого поистине всенародного героя, крылатого богатыря, ставшего гордостью советского Воздушного флота. Родился И. Н. Кожедуб в крестьянской семье села Ображеевка Сумской области. В свои двадцать лет он обрел крылья в Шосткинском аэроклубе оборонного Общества и с той поры связал жизнь с авиацией. Закончил чугуевское военное авиационное училище летчиков и как один из лучших выпускников был назначен летчиком-инструктором. В первые годы войны учил молодежь летному искусству, готовил кадры воздушных воинов для фронта. Первый свой воздушный бой провел летом 1943 года над Курской дугой, а последний — в небе Берлина. Совершил 330 боевых вылетов, участвовал в 120 воздушных боях, сбил лично 62 самолета врага. В послевоенные годы И. Н. Кожедуб закончил две военные академии, служил на различных командных должностях, много сил, энергии и знаний отдал и отдаст развитию авиационных видов спорта, является членом ЦК ДОСААФ СССР.

В связи с 60-летием И. Н. Кожедуба Федерация авиационного спорта провела торжественное заседание. Открыл заседание председатель Федерации космонавт-два генерал-лейтенант авиации Г. С. Титов. Он сердечно поздравил юбиляра, пожелал здоровья, успехов в работе. От имени ЦК ДОСААФ СССР выступил заместитель Председателя ЦК ДОСААФ СССР по авиации, Герой Советского Союза генерал-полковник авиации С. И. Харламов, который вручил приветственный адрес и памятный сувенир, высказал теплые поздравления юбиляру.



Искренне поздравили И. Н. Кожедуба боевые друзья и соратники, представители спортивной общественности, авиационных конструкторских коллективов и предприятий, журналисты. В ответном слове И. Н. Кожедуб поблагодарил за теплые поздравления и пожелания, заверил, что он и впредь будет трудиться во имя укрепления авиационного могущества родного Отечества.

☆☆☆

*Приветственный адрес юбиляру вручает С. И. Харламов.*

*И. Н. Кожедуба поздравляет Г. С. Титов.*

## ПЯТЬ ТЫСЯЧ НОМЕРОВ «СОВЕТСКОГО ПАТРИОТА»

27 июля 1980 года читатели «Советского патриота» получили 5000-й номер газеты, а ее первый номер вышел более 53 лет назад в годы, когда страна укрепляла свою обороноспособность, шло становление Красной Армии и Красного Флота. «На страже» — так первоначально именовалась массовая военно-патриотическая газета, она призывала рабочих и крестьянских парней к изучению азов военных знаний, быть готовыми достойно выполнять ленинские заветы о защите социалистического Отечества.

Новая газета быстро приобрела широкую популярность среди советских людей. Она активно проводила решения партии по укреплению оборонной мощи Страны Советов, на деле стала боевым органом осовавиахимовцев, выступила пропагандистом и организатором оборонных коллективов на предприятиях, в селах, в учебных заведениях. Уже тогда в первые годы своего существования газета много внимания уделяла развитию в стране авиационных видов спорта, показу достижений советских летчиков, планеристов, парашютистов.

С первых дней Великой Отечественной войны газета прочно встала в строй сражающихся против немецко-фашистских захватчиков. Выходя под названием «Военное обучение», она способствовала подготовке резервов для действующей армии, вооружала население военными знаниями, воспитывала у наших людей непоколебимую веру в победу над врагом. Широко также пропагандировала газета опыт фронтовиков, рассказывала о доблести и мужестве советских воинов в боях. Так, например, ее читатели первыми в стране узнали о подвиге воспитанника Осоавиахима летчика ПВО Виктора Талалихина, совершившего в небе Москвы воздушный таран.

В послевоенные годы «Советский патриот», как и прежде, достойно решает свои задачи. Три года назад, в дни своего полувекового юбилея, за заслуги в военно-патриотическом воспитании трудящихся и развитии оборонно-массовой работы газета была удостоена высокой правительственной награды — ордена Красной Звезды.

Газета оказывает самую действенную помощь организациям и комитетам оборонного Общества, раскрывает опыт их работы по воспитанию членов ДОСААФ в духе беззаветной преданности и любви к Родине, всесторонне освещает оборонно-массовую, спортивную работу, вскрывает недостатки.

Редакционный коллектив в своей работе опирается на многочисленный авторский актив, на армию подписчиков и постоянных читателей. Он стремится делать «Советский патриот» молодежной, массовой, интересной газетой — верным другом и помощником многомиллионного оборонного Общества.

# «СЛАВУТИЧ-УТ» ИСПЫТАН!

В местечке Домбай Ставропольского края проведены испытания первого промышленного образца отечественного дельтаплана «Славутич-УТ», разработанного в конструкторском бюро, которым руководит О. К. Антонов.

Пилоты-испытатели из Москвы, Киева, Ленинграда и Черновиц придирчиво исследовали поведение аппарата в воздухе. Они проверяли его на управляемость, устойчивость, парашютирование, сваливание в штопор и на другие летные характеристики. Все испытатели дали положительный отзыв о дельтаплане и рекомендовали его в серийное производство. «Славутич-УТ» — учебно-тренировочный дельтаплан, удовлетворяющий международным нормам, предъявляемым к летательным аппаратам данного класса.

В. РЫБКИН

## ВСТРЕЧА СО ШКОЛЬНИКАМИ

На большом стенде — раскрытые на разных страницах, номера «Крылья Родины» за 1978, 1979 и 1980 годы. А в читальном зале собрались мальчики и девочки старших классов нескольких средних школ Кунцевского района Москвы. Работники районной библиотеки № 38 пригласили их сегодня на встречу с сотрудниками редакции журнала.

Хорошо подготовили встречу библиотекари Ф. Нейштадт, Н. Нещерева, Л. Питерская, Н. Барвинская и З. Макарич. В частности, Н. Нещерева сделала обзор журнала за последние два года, Н. Барвинская рассказала о книгах по авиации, о которых в «Крыльях Родины» публиковались отзывы и аннотации. Выставку оформили Л. Питерская и З. Макарич.

Ребята проявили большой интерес к материалам, публикуемым в «Крыльях Родины». Ученик 8-го класса 261-й школы И. Сухотеплый сказал, что он раньше не был знаком с журналом, а сейчас он вызвал у него большой интерес. Это объясняется тем, что Игорь после окончания 8-го класса готовится поступить в Суворовское училище и заветная его мечта стать воздушным десантником. Поэтому он решил ознакомиться с материалами по парашютному делу, которые публиковались в журнале за последние годы. Об интересе к журналу говорили также ученики С. Астахов, Д. Салтыков, С. Чеканов.

Заведующая библиотекой 261-й школы К. Тимлина выразила сожаление, что ни один из работников Кунцевского райкома ДОСААФ ни разу не беседовал с ребятами об авиационных профессиях, хотя бывают в школе часто.

А. ВИКТОРОВ

## ДЛЯ ПРОГРЕССА СОВЕТСКОЙ КОСМОНАВТИКИ

В большом и серьезном деле исследования и использования космоса, говорил товарищ Л. И. Брежнев, мы видим «...составную часть огромной созидательной работы, которую ведет советский народ в соответствии с генеральной линией нашей партии во всех областях экономики, науки и культуры во имя человека, для блага человека». И, естественно, что в решениях съездов партии, определявших основные направления развития народного хозяйства СССР, формулировались и главные задачи дальнейшего освоения космического пространства, в интересах развития фундаментальных и прикладных наук, применения космических средств при изучении природных ресурсов Земли, в метеорологии, океанологии, навигации и для других нужд народного хозяйства.

Важную роль в пропаганде достижений советской космонавтики играет научно-техническая общественность, в том числе члены добровольного оборонного Общества. Свидетельство тому — Гагаринские чтения, которые проводятся в ознаменование первого полета человека в космос, выполненного гражданином СССР Ю. А. Гагариним.

Впервые Гагаринские научные чтения были проведены в 1971 году. Их инициаторами и организаторами были Центральный Дом авиации и космонавтики им. М. В. Фрунзе, Комитет космонавтики ДОСААФ СССР и Федерация авиационного спорта СССР.

Инициатива оборонного Общества нашла поддержку ряда научных и конструкторских организаций, высших технических учебных заведений, культурно-просветительных учреждений. Чтения стали традиционными, ежегодными. В число соучредителей Чтений — теперь их девять — вскоре вошли Академия наук СССР, Центр подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина, Военно-Воздушная академия им. Ю. А. Гагарина, а затем Всесоюзный Совет научно-технических обществ и др. организации.

Популярность Гагаринских чтений, как и число их участников, уровень докладов и научных сообщений постоянно возрастают. Они стали ежегодным большим научным и общественно-политическим форумом, на котором ученые, конструкторы, космонавты, инженеры, врачи, биологи делятся результатами исследований и работ в области авиационной и космической техники, обсуждают актуальные проблемы их дальнейшего развития.

В ходе подготовки и проведения первых же Чтений определились основные проблемы, к разработке и решению которых следует привлечь научно-техническую общественность в интересах дальнейшего прогресса отечественной космической науки и техники. В их числе проблемы: проектирования, конструирования и отработки летательных аппара-

тов; механики и динамики полета, систем управления; применения космических летательных аппаратов, их энергетики; авиационной и космической медицины и биологии; обеспечения жизнедеятельности и безопасности экипажей и т. д. Вокруг оргкомитета Чтений складывался творческий научно-технический актив.

В юбилейных десятых Гагаринских чтениях, например, приняло участие более 3000 специалистов, работающих в области космической и авиационной техники и решении проблем авиационной и космической медицины и биологии. За 10 лет по этим вопросам было прочитано около 2500 индивидуальных и групповых докладов и научных сообщений, которые слушали и обсуждали более 27 000 человек. На Чтениях выступали вице-президенты Академии наук СССР А. П. Виноградов, Б. Н. Петров, А. В. Сидоренко, академики О. Г. Газенко, Н. П. Дубинин, А. Ю. Ишлинский, А. Г. Егоров, В. П. Мишин, В. В. Парин, Г. И. Петров, Р. З. Сагдеев, многие члены-корреспонденты АН СССР, доктора и кандидаты наук, генеральные авиаконструкторы, летчики-космонавты.

Характерная особенность Гагаринских чтений — все более активное участие в них молодежи, в том числе лишь начинающей свой путь в науку и технику. Рост интереса молодежи к изучению и решению проблем космонавтики продиктовал необходимость проведения параллельных студенческих Гагаринских чтений. Первый раз они состоялись по инициативе комсомольской организации Московского авиационного технологического института имени К. Э. Циолковского в 1974 году. Они себя оправдали и также стали ежегодными, со своей (близкой к основной) программой, соответствующей контингенту участников.

Высоко оценив значение Гагаринских научных чтений, как важной формы привлечения общественности к решению проблем развития космонавтики и авиации, Государственный Комитет СССР по науке и технике разрешил привлекать к их участию специалистов из других городов страны. Президиум Академии наук СССР утвердил специальный комитет Гагаринских чтений, который возглавили академики А. Ю. Ишлинский и В. П. Мишин. Принято решение и об издании сборника Гагаринских научных чтений.

Особенно успешно прошли в марте — апреле этого года десятые, юбилейные Гагаринские чтения. На них отразилась повышенная активность работников советской науки и техники, их стремление ознаменовать 110-ю годовщину со дня рождения В. И. Ленина новыми творческими достижениями. В Оргкомитет чтений от сотрудников почти 150 научных, конструкторских, производственных и учебных организаций поступило более 400 заявок на индивидуальные и групповые выступления с докладами и научными сообщениями. При их отборе Оргкомитет, состоявший из видных ученых и инженеров, с удовлетворением отметил высокий научный уровень многих докладов, их большую, чем раньше, направленность на практическое решение ряда важных задач авиации и космонавтики. Лучшие доклады Оргкомитет рекомендовал для опубликования в очередном сборнике Гагаринских чтений.

С. ПАВЛОВ

## АВИАЦИОННЫЕ СТАРТЫ-80

# И НА ЛЕЕРАХ, И НА ВОЗДУШНЫХ ВИНТАХ



49-й чемпионат СССР по свободнолетающим моделям, проведенный на базе Алма-Атинского аэроклуба ДОСААФ, в отличие от прошлых лет был представлен командами, в которых принимали участие не один, а два спортсмена по каждому классу моделей. Таким образом, число участников этого финального форума увеличилось вдвое.

На старты вышли шестнадцать команд республик и городов и три ведомственные команды. Не выставила команды Азербайджанская ССР. На сей раз к участию в чемпионате пришли только мастера спорта СССР, подтвердившие свой норматив на крупных соревнованиях — международных, чемпионатах республик, межведомственных, первенствах

Министерства авиационной промышленности (МАП), Военно-Воздушных Сил (ВВС) и Центрального Совета физкультуры и спорта (ЦСФ и С). Из их числа спортсмены, занявшие первые три места по каждому классу моделей на предварительных отборочных соревнованиях, допускались к участию в чемпионате.

Расположение участников в непосредственной близости от летного поля позволило заранее отрегулировать и подготовить модели, а также провести тренировки. Теплая, почти безветренная погода способствовала решению этих задач.

По итогам квалификационных соревнований, проведенных накануне чемпионата, восемь спортсменов по трем клас-

сам моделей получили право принять участие в борьбе за медали 1980 г. Это — А. Панков — Москва, О. Пшеничный — УССР, И. Фрадкин — МАП — класс моделей планеров; Г. Пименов — МАП, О. Рябыхов — БССР, П. Самокиш — УССР — резиномоторные модели; таймеристы — В. Струков — УССР и А. Мухин — МАП.

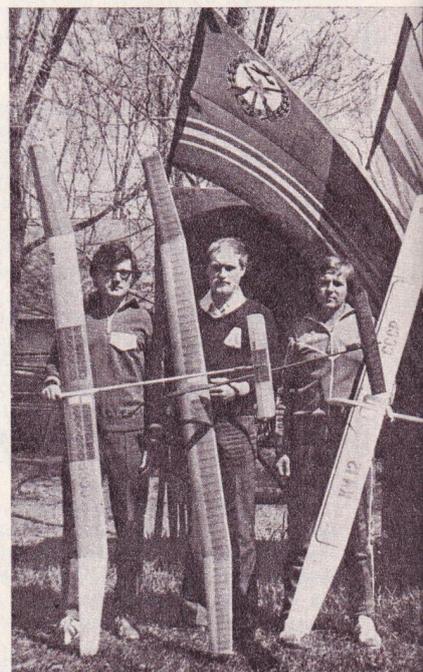
Старты проводились в раннее и позднее время суток, чтобы избежать возможности влияния на полет моделей сильных восходящих потоков, наблюдаемых в дневные часы. На планерный старт вышел 41 спортсмен — 5 мастеров спорта СССР международного класса, 25 мастеров спорта СССР и 11 кандидатов в мастера. Летали в пасмурную с прояснениями погоду со слабым ветром — до 4 м/с. Во втором туре «максималистов» уже стало 31.

Четырнадцать спортсменов прошли семь туров без потерь и приняли участие в дополнительном — восьмом. В девятом туре стартовало 9 человек и в десятом с шестиминутным временем фиксации приняло участие 5 мастеров. Этот полет проводился уже в сумерки, и только бинокли позволили судьям проследить весь полет моделей. Лучший результат показал мастер спорта СССР Ю. Яблоков — команда г. Ленинграда и области. За три дополнительных тура — 8, 9 и 10 — он набрал 730 очков. Вторым стал В. Лазаревич — команда УССР — 722, и третьим — И. Кочагов — команда РСФСР — 699 очков.

Проведение соревнований в раннее и позднее время суток наложило отпечаток на конструктивные и аэродинамические характеристики моделей, особенно планеров.

Для победы теперь недостаточно показать максимум в семи турах. Нужно выиграть и в дополнительных, а они зачастую проводятся в вечернее время, когда восходящие потоки или очень слабые или их вообще нет. В таких условиях крылья должны иметь большое удлинение, что значительно снижает индуктивное сопротивление. На большинстве моделей планеров удлинение превышало 20. Улучшается аэродинамическое ка-

По классу моделей планеров победили (слева направо) В. Лазаревич (Кривой Рог), Ю. Яблоков (Ленинград), И. Кочагов (Московская область).



чество и у моделей с меньшей нагрузкой на крыло, для чего площадь горизонтального оперения делают меньше. Для сохранения коэффициента продольной устойчивости несколько увеличивают плечо модели. Применение дополнительной механизации, например, механизма задержки на некоторое время руля направления после отделения леера, позволяет модели набрать большую высоту при динамическом старте.

Запуск резиномоторной модели, в отличие от планера, с которым спортсмен может перемещаться по полю, не дал

1  
Чемпион резиномоторного старта  
А. Андрюков (Казань).



Лучший таймерист Н. Шкальников (Москва).  
Фото А. ШИШКИНА

возможности многим участникам показать высокие результаты. Старт с линии, находящейся в непосредственной близости от судей, сужает возможности определения восходящего потока по внешним признакам. Можно было наблюдать, когда группа моделей взлетала почти одновременно, но удача выпадала не всем...

Без срыва в семи турах прошли три спортсмена. Они и вступили в борьбу за звание чемпиона СССР в дополнительных турах. В восьмом А. Юров (ВВС) не показал максимальный четырехминутный результат (234 очка) и вынужден был довольствоваться третьим местом. Его опередили А. Андрюков — (РСФСР) и С. Стефанчук (Украина) в девятом туре — 272 и 267 очков.

Лучшие резиномоторные модели имели большое удлинение и размах крыла 1400—1500 мм, плечо 720—750 мм, короткую носовую часть 160—170 мм, моментный стопор винта, механизм перебалансировки в полете, действующий на отклонение стабилизатора и руля пово-

рота. Некоторые спортсмены применили на крыле перебалансировку («бабочку»). На первых в этом случае фазах моторного полета (4—6 с) внешнее крыло имеет меньший установочный угол и не дает возможности модели крениться, а после срабатывания автомата углы выравниваются, и она продолжает взлет. Такой творческий подход безусловно позволит нашим спортсменам, занимающимся этим классом моделей, подняться на еще более высокий спортивный уровень.

Таймерный старт привлек наибольшее внимание тех, кто присутствовал на аэродроме. Здесь почти третья часть участников успешно завершила семитуровую борьбу и вышла в финал. Только в одиннадцатом туре с семиминутным временем фиксации картина стала ясной. Пять спортсменов были допущены к участию в этом последнем старте чемпионата, прошедшего в благоприятных погодных условиях. Так как все модели в моторном полете набирали приблизительно одинаковую высоту, то победить должен был тот, чья из них не потеряет высоты на выходе, так как скорости снижения моделей не сильно отличались друг от друга. Взлетели модели с небольшими интервалами. Результаты, зафиксированные судьями, также были близки. Н. Шкальников (Москва) — 388 очков, И. Наконечный (УССР) — 378, Ю. Абламский (РСФСР) — 368, А. Мухин (МАП) — 350, В. Ляпцев (БССР) — 265.

Такой успех спортсменов-таймеристов не случаен. После того, как они стали применять металлическую обшивку, результаты резко выросли. Эта обшивка защищает детали моделей от влияния колебаний температуры воздуха, влажности, повышает за счет лучших аэродинамических свойств стабильность траектории моторного полета. На траекторию полета при такой обшивке могут влиять момент воздушного винта или умение выпустить модель. Больше хлопот доставляет винт, так как сделать два одинаковых пропеллера очень трудно. После замены сломавшегося винта нельзя быть уверенным, что модель полетит по той же траектории. Решение этой технической проблемы предложил известный таймерист Е. Вербицкий (УССР) — он уже несколько лет применяет складывающиеся в полете винты. При посадке такой винт не ломается и влияние момента винта на полет модели остается постоянным. На чемпионате 1980 г. почти все таймерные модели были оснащены такими винтами. Применение новых технических решений положительно сказалось на результатах.

Командное первенство определялось по сумме мест, занятых участниками. В зачет команде в этом году шел лучший результат одного спортсмена в каждом классе моделей.

Командные места: I — УССР 2+2+2=6; II — РСФСР 3+1+3=7; III — Москва 4+9+1=14; IV — Ленинград 1+8+5=14; V — БССР 11+4+4=19; VI — Казахская ССР 8+3+10=21.

Среди ведомств первое место присуждено команде МАП, второе — ВВС, третье — ЦСФ и С.

**В. ЕСЬКОВ,**  
старший тренер  
сборной команды СССР  
по свободнолетающим моделям

Алма-Ата

## ВЗЛЕТЫ НАД АРАНЧИ

На прошедших в апреле Всесоюзных соревнованиях по радиоуправляемым моделям вслед за победителем (из 29, участников) В. Ткачуком [3319 очков] были киевлянин В. Макаров [3287], Е. Петров — представитель МАП [3209], харьковчанин М. Мелихов [3106], В. Архиповский из Московской области [3073], горьковчанин В. Нефедов [2869]. Все они мастера спорта СССР, а Е. Петров — мастер международного класса.

Вертикальную восьмерку сменили три, выполненные одна за другой, петли Нестерова, за ними последовал штопор, горизонтальные бочки... Здорово работает, — сказал кто-то рядом. А тот, о ком шла речь, вовсе не находился в небе. Он был здесь, между нами, с радиопередатчиком на ремне, чтобы руки были свободны. Это искусные руки В. Ткачука, мастера спорта из Туркмении, бросали микросамолет в непрерывный каскад маневров и эволюций.

Устойчивая погода над Аранчи — селением, рядом с которым летное поле Ташкентского аэроклуба ДОСААФ — благоприятствовала спортивным встречам. Можно сказать, что она дала возможность точнее выявить и положительные стороны и недостатки соревнований.

Красиво приводит к зоне пилотажа свой микромоноплан М. Мелихов. На большой скорости его модель совершает точно рассчитанные движения. Мастерство к нему пришло не сразу. Начинать он с менее скоростных моделей. На них научился точно отрабатывать управление радиопередатчиком, умение следить за всем, что происходит на земле и в воздухе.

Сам он говорит, что в освоении радиоуправляемой модели руководствовался принципом «от простого — к сложному». Нельзя не согласиться с В. Макаровым, Е. Петровым, М. Мелиховым в том, что облет своего микросамолета после настройки, монтажа рулевых машинок, радиооборудования — это по существу выполнение программы испытаний, требующее и хороших знаний, и практических навыков.

Почерк каждого спортсмена выявляется уже при взлете, когда он отрывает модель от земли. А хорошая натренированность видна по тому, как ему удается ввести модель в фигуру высшего пилотажа и вывести из нее, и, наконец, произвести расчет и совершить посадку. Хороший мастер стремится сделать ее по-самолетному: выполнить «коробочку» и приземлить свой моноплан поближе к центру круга.

Отрадно, что наши лучшие радиопилотажники и технологию создания модели связывают с ее пилотированием. В. Ткачук, например, убедился, что, чем меньше зазоры между элеронами, рулями в местах их стыка с крылом, с оперением, тем модель эффективнее пилотируется. Отсюда вывод: чем точнее осуществлена сборка модели, тем выше ее аэродинамические и летные качества.

Изменились и радиусы выполняемых

фигур; Так, победитель пилотажных стартов, по сравнению с предыдущими соревнованиями, почти вдвое увеличил размеры: петель, восьмерок, бочек. Секрет прост: на микросамолете установлен двигатель с большей мощностью.

Характерно, что мастерство радиопилотажника, как и выучка летчика, находится в прямой зависимости от налета часов, от количества тренировок. Еще есть немало пилотажников, не исключая и лидеров, которые на протяжении ряда лет повторяют одни и те же ошибки. Скажем, к примеру, «о вольностях» в обращении с зоной пилотирования. Здесь спортсменов буквально преследуют и смещения центров фигур по линии полета и неудачный выбор удаления их, что выводило модели за угловые ограничения сектора пилотирования. А некоторые из участников угоняли свои модели на верхних участках вертикальных фигур чуть ли не в зенит. Крепким «орешком» остается фигура «М», ее выполнение, особенно во второй половине, заставляет ждать много лучшего.

Ряд наших мастеров думает над дальнейшим совершенствованием конструкции радиопилотажной модели: новые модели В. Макарова и Ю. Заславского имели закапотированные резонансные трубы, закрылки, убирающиеся шасси. Некоторые применили на двигателях карбюраторы. «Динамикс» шибберного типа и мембранные топливные насосы, что улучшило устойчивость и приемистость.

Взлеты над Аранчи — прекрасная школа для обмена опытом. Во-первых, между стартами возникали, как правило, профессиональные беседы, затрагивающие острые проблемы. Во-вторых, спортсмены, прибывшие двумя-тремя днями раньше, имели возможности потренироваться вместе с находившимися здесь членами сборной команды по ра-

диоуправляемым моделям. А в-третьих, специально был запланирован день для тренировок, принесший большую пользу. Все участники разделились на две группы — по используемым ими частотным каналам радиопередатчиков, и это позволило одновременно поднимать в воздух не менее шести моделей и интенсивно тренироваться.

Спортсмены затрагивали также проблемы микросамолетов. Можно было услышать их мнения и относительно конструирования двигателя, и о системе управления, и о механизме для уборки шасси.

На инструктивных совещаниях перед главными стартами уточнили наиболее сложные пункты правил соревнований, разобрались в изменениях, внесенных в них ФАИ. Наставники рассказывали, как они готовят подрастающую смену, обсуждали, на какой схеме радиомодели лучше начинать обучение. Одни высказались за высокоплан: он устойчивее и «прощает» неопытному ошибки. Другие — за то, чтобы обучение шло сразу на скоростном низкоплане: дескать переучивать труднее, чем сразу научить на более «строгой» модели.

Не обошлось, конечно, без нареканий на низкое качество выпускаемой радиоаппаратуры, рулевых машинок. Однако спортсмен из Волгограда, инженер М. Виноградов, выступающий с высокопланом, на личном опыте доказал, что пилотировать и выполнять все упражнения на «Супранаре» можно не хуже, чем на других образцах радиоаппаратуры. Правда, он доработал этот передатчик. А Виноградов — спортсмен опытный, строит радиоуправляемые модели 12 лет, и, главным образом, высокопланы. Уж он-то убедился в их «живучести», особенно на посадке при ветре с креном. Взгляды М. Виноградова разделяет и Н. Мубаракшин из Комсомольска-на-Амуре.

Большинство участников стартов в Аранчи пришло к такому выводу: для победы на будущих международных встречах летать нужно на больших скоростях, иметь более мощные двигатели. Выполнить, например, восьмиточечную бочку на слабых моторах не удастся: уже после фиксации пятой точки модель начинает терять высоту.

И еще о двигателях. На одном из стартов у четырех спортсменов они отказали: из-за плохих контактов или порчи свечей, севшего аккумулятора, недостаточного умения эксплуатировать двигатель. Эти моделисты-неудачники не всегда, надо полагать, прислушиваются к советам более опытных. Чтобы устранить причины отказов, не терять на старте драгоценные минуты, каждый спортсмен должен иметь приборы для контроля свечей, а не надеяться на авось. Здесь, под Ташкентом, надлежало отрегулировать двигатели с учетом и высоты, на которой расположено летное поле, и колебаний температуры воздуха. Она, напомним, изменялась от плюс 5—8 градусов утром до плюс 28—30 градусов днем.

С того же летного поля взлетали модели радиоуправляемых планеров для троеборья. Бесшумный их полет вызвал интерес присутствующих. Ведь радиоуправляемый, как и обычный планер, наиболее естественно воспроизводит в полете чисто аэродинамические «взаимоотношения», в которые входят летательный аппарат и воздух, небо. Только хорошее знание законов воздушных потоков, термиком может принести победу. Свообразным компасом в дни соревнования служили спортсменам-радиопланеристам парящие в поднебесье орлы. Эти птицы не ошибаются в выборе термиком. И, следуя их примеру, моделисты устремляли свои планеры именно туда, поближе к орлам.



АВИАЦИОННЫЕ СТАРТЫ-80

## РАДИОПИЛОТАЖНЫЕ МОДЕЛИ...

В. МАКАРОВА,

В. ТКАЧУКА,

Е. ПЕТРОВА,

М. МЕЛИХОВА

Троеборье, а в нем участвовал 41 спортсмен, включает результаты по продолжительности, дальности и скорости полета. Результат при том зависит не только от качества модели планера и радиопередатчика, но и от сработанности стартовой команды. В ней три человека: пилот-оператор, буксировщик и выпускающий. Леер в момент буксировки подобен натянутой струне, рассекающей тугий ветер. Но звенит он по-особенному: слышится в нем нечто напоминающее турбину реактивного двигателя на малых оборотах...

И вот известны победители в троеборье. Харьковчанин И. Адамонис — 5383 очка, Ю. Лайдна из Таллина — 5310, минчанин И. Муковозчик — 5126, Х. Кырвель из Тарту — 5087, харьковчанин М. Кривушев — 4976, москвич А. Лобов — 4517. Уверенно бросает навстречу ветру свой планер И. Адамонис и выходит вперед. Но и его соперники стараются не отставать. Красиво пилотирует модель Х. Кырвель. Послушная его воле, она стремительно планирует, делает крутой разворот, снижается и, почти у самой земли, на большой скорости проходит базу.

Порой кажется, что не выдержат стройные крылья такой колоссальной нагрузки, особенно при снижении под 70 градусов, когда поперечное «V» из положительного становится отрицательным. Но выдерживают. Деформируются, но выдерживают. Именно эти выгибания консолей говорят о хорошей работе крыла, о достаточном запасе его прочности. В основном, радиопланеры летали успешно во всех испытаниях, которым их подвергло троеборье.

Некоторые замечания к отдельным стартам.

Как ни странно, но на скоростные полеты планеров оказала влияние плоскость безопасности. Несмотря на то, что перед спортсменами раскинулась вся ширь аэродрома, эта плоскость, словно магнит притягивала к себе модели... В итоге из 41 радиопланериста нулевые результаты показали 15.

Полет планера по продолжительности никому не принес максимума — 460 очков. Что и говорить, задача сложная: удержать модель в воздухе 6 минут и после этого осуществить прицельную посадку в центр. Лучший результат был у С. Амелина (Ленинград) — 435 очков.

Самую большую дальность полета показали планеры П. Васякова (Казань) и Х. Кырвеля (Тарту). А в итоге лучшее время скоростного полета у И. Адамониса — 12,4 секунды, а высший результат на продолжительность — 356 секунд с посадкой в центр у Ю. Лайдна (Таллин).

И все же результаты на продолжительность и дальность хотелось бы иметь более высокими. Очевидно, еще недостаточная натренированность спортсменов, далеко не все из которых умеют находить и использовать термки.

По-прежнему слабым местом остается траектория скоростного полета. Редко кто из участников смог выполнить затажку модели на полную высоту при слабом ветре, а, следовательно, и сообщить ей максимальную энергию. Снижают результативность при полете на базе волнистость траектории и неточность разворотов: только в 8 полетах из более чем 100 было показано время 16 секунд и менее.

Успех полета нередко определяется слаженными действиями всех помощни-

ков спортсмена. В этом отношении есть чему поучиться у эстонских моделистов. Так, при затажке планера при помощи блока, оба буксировщика (один — с блоком, другой — с леером в руках) четко реагировали на поведение модели на леере.

В Аранчи встретилось 78 спортсменов, их техника насчитывала свыше 100 моделей планеров и самолетов. Показатель неплохой. Однако не прислали заявок и не участвовали во встречах комитеты ДОСААФ Киргизии, Молдавии, Азербайджана. Тревожно то, что на чемпионатах страны по радиоуправляемым моделям спортсмены из этих республик не первый год замыкают итоговую таблицу. А ведь здесь многому можно было поучиться.

Наконец, о работе судейских коллегий. Казалось бы, мелочь: где должны быть передатчики? Для более четкого проведения полетов их пронумеровали с учетом стартовых номеров спортсменов. Тех, кто выступал с радиопланерами на дальность и продолжительность, объединили в двойки и тройки. Их состав и расположение в стартовой таблице сохранялись, а порядок выступлений шел круговой перестановкой со сдвигом на  $\frac{1}{3}$  в каждом туре. Таким образом, при 16 тройках в первом туре начинала первая тройка, во втором — шестая, в третьем — одиннадцатая.

На прошедших соревнованиях определение мест в личном первенстве осуществлялось по системе, принятой на международных встречах: достижение победителя в каждом упражнении оценивается в 1000 баллов, а остальные участники получают баллы пропорционально показанным ими результатам. (Окончательный итог берется как сумма очков двух лучших туров из трех). При таком подходе к оценке спортсмены стремятся достигнуть высоких результатов во всех упражнениях, так как проигрыш по одному из них может компенсироваться более высокой оценкой по другим.

На старте пилотажных радиомоделей, применено еще одно удачное решение, предложенное киевским спортсменом В. Тагаевым. Вот в чем его суть. На столе каждого судьи появился набор металлических пластинок с цифрами от 0 до 10, а рядом стойка, в рамку которой судья устанавливал цифру с оценкой только что выполненной фигуры пилотажа. Наблюдая за их работой и чувствуешь четкий ритм, когда по команде старшего судьи старта (а им здесь был В. Тагаев), оценщики одновременно выставляли пластинки с цифрами. Нечего и говорить, что это усовершенствование облегчило секретариату заполнение оценочных листов и подсчет результатов. Спортсмены же и «болельщики» имели возможность как бы стать соучастниками определения оценок.

Вместе с тем повысилась ответственность судей, они стали анализировать полеты более квалифицированно и объективно.

Празднично смотрелись гонки радиомикросамолетов. Их квалифицированно провели ленинградцы С. Амелин и В. Шацилло, москвичи А. Кузнецов и В. Пухальский, горьковчане А. Авдентов и В. Нефедов.

**В. ТУРЬЯН,**  
наш спецкор

Ташкент

## АВИАЦИОННЫЙ СПОРТ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ

### КАК ПОВЫСИТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПЕРЕГРУЗКАМ

Упражнения на специальных снарядах — средство тренировки вестибулярной и эмоциональной устойчивости, совершенствования пространственной ориентировки и координации движений. Они не только повышают физическую работоспособность, но и развивают быстроту реакции, разнообразные двигательные навыки, воспитывают решительность, смелость, стимулируют деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и ряда анализаторных систем организма. Специфика упражнений в том, что тело спортсмена постоянно изменяет свое положение в пространстве и подвергается солидным перегрузкам (от 2 до 7<sup>и</sup> единиц), занятия требуют особого внимания — как в смысле обеспечения страховки и предупреждения травматизма курсантов, так и в смысле сбережения учебно-спортивных снарядов.

К сожалению, не во всех авиационных клубах ДОСААФ специальные снаряды, такие как лопинг, батут, гимнастические колеса, используются должным образом. В Ижевске, например, занятия проводятся от случая к случаю. Не обеспечивается полная безопасность во время занятий. Не подготовлены площадки для выполнения упражнений на свободно вращающемся гимнастическом колесе. Такие промахи непростительны тем более, что во всех клубах теперь имеется новая программа физической подготовки, учитывающая особенности учебного процесса в авиационных организациях ДОСААФ. К тому же есть положительный опыт проведения занятий на спецснарядах в Калужском аэроклубе (помощник начальника по физической подготовке И. Тюнин). Специальные снаряды устанавливают здесь так, что обеспечивается перемещение группы от одного из них к другому, а занимающиеся не мешают друг другу. Место установки лопинга огорожено.

Регулярно проверяется техническое состояние специальных снарядов — трубы, сварные швы, узлы, подшипники, шарнирные соединения и наличие смазки в них, привязные ремни, затажка гаек болтовых соединений, пружины, амортизаторы, сетки.

Перед каждым занятием смотрят, нет ли в конструкциях глубоких вмятин, заусениц, трещин, надежно ли крепление растяжек в местах их соединений, правильно ли установлены вертикальные



стойки, исправны ли площадки для ног. Для профилактики грибковых заболеваний заниматься на батуте разрешено только в мягкой обуви или в носках.

Самостоятельные занятия без руководителя исключены. Не забывают в Калуге и о страховке и самостраховке занимающихся. Специалист с высшим физкультурным образованием, И. Тюнин точно соблюдает педагогические принципы обучения и тренировки (многократность повторения упражнений, максимальные нагрузки, постепенность и последовательность).

Упражнения на специальных снарядах выполняются во время занятий на гимнастических снарядах, акробатикой, тяжелой атлетикой. Не забывают и упражнения, компенсирующие гемодинамические расстройства, возникающие в результате действия перегрузок. С этой целью после вращений на лопинге и прыжков на батуте спортсмены выполняют стойки на плечах, голове, кистях рук, различные кувырки и перевороты, висы вниз головой на перекладине, брусьях и кольцах. Не проводятся занятия на специальных снарядах вместе с такими видами физической подготовки, как лыжи, футбол, хоккей, кроссы, а также во время летной работы, формирования профессиональных навыков.

Перейдем к рассказу об организации занятий на спецснарядах.

● **ЛОПИНГ.** В Калужском аэроклубе таких снарядов несколько. Они установлены в одну линию, и руководитель, находясь на фланге, может наблюдать за всеми занимающимися. По команде «К снаряду!» обучаемые становятся на площадки качелей и самостоятельно надевают страховочный пояс или подвесную парашютную систему. Помощники руководителя привязывают руки и ноги занимающихся. Приняв доклад о готовности, руководитель проверяет крепления и подает команду «К выполнению упражнений приступите!». Сойдя с лопинга, спортсмен поворачивается лицом к руководителю и выслушивает его замечания о качестве выполнения упражнения.

Нагрузка регулируется изменением количества вращений и скоростью их выполнения. На первом занятии осваивают технику раскачивания и торможения, на втором — вращение назад. Вращение вперед осваивают, начиная с третьего — четвертого занятий.

После того как освоена техника вращения, приступают к тренировке. Физиологическая нагрузка, оптимальная для летного состава, один-два подхода, каждый из которых складывается из последовательного выполнения пяти оборотов назад, десяти — вперед и пятнадцати назад в максимально возможном темпе. К этой нагрузке спортсменов подводят постепенно, начиная с вращений из трех-четырех оборотов с двумя-тремя повторениями за время занятий. Увеличение нагрузки до максимально допустимой осуществляется не ранее, как на пятом занятии. Перерывы между подходами, особенно при вращении на скорость, — не менее 7 минут.

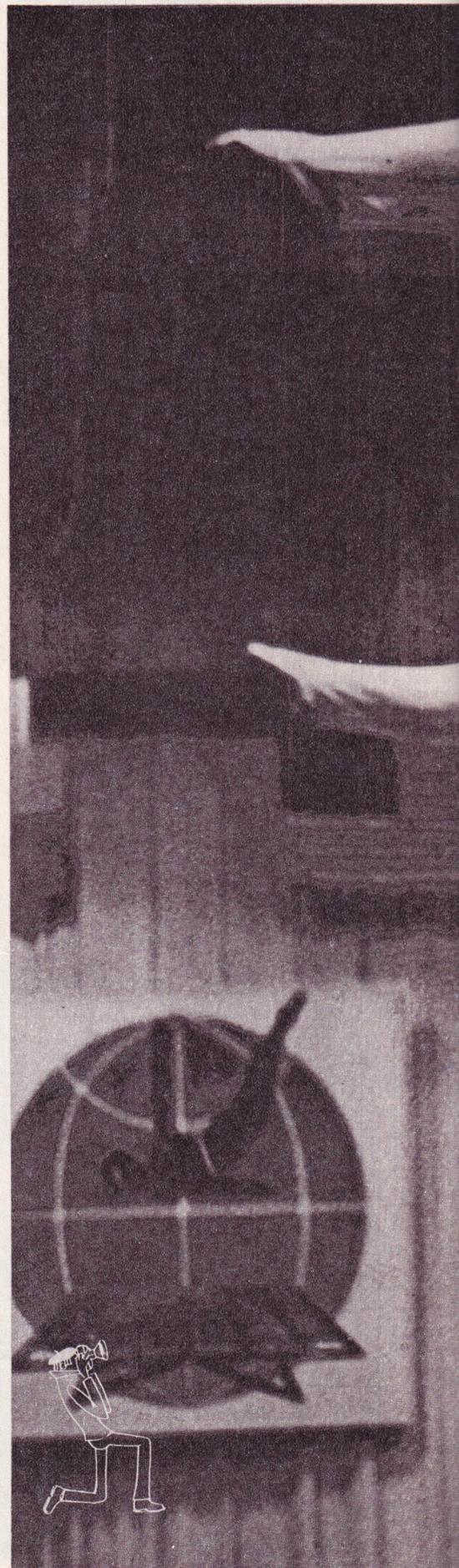
Какие ошибки бывают на лопинге? Наиболее характерные — большое отведение при раскачивании корпуса вперед или назад, а также сильное приседание не в темпе движения. Чтобы их избежать, стараются правильно поставить тело в момент давления ногами на грузовые площадки, т. е. в темпе раскачивания. Одновременно с раскачиванием разучиваются способы торможения: приседание в момент прохождения нижней точки вращения. Спортсмены знают: нельзя эти приемы выполнять рывком, так как снижается эффективность торможения и создается опасность отрыва рук от крепления.

● **БАТУТ.** Форма занятия зависит от задач тренировки и материальной базы. Это учитывается в Калужском, Витебском, Рязанском и других аэроклубах. Когда занятия проводятся на одном батуте, учебная группа разбивается на отделения по 8—10 человек. Одно отделение занимается на батуте, остальные находятся на других учебных местах. Смена мест занятий — через 8—10 минут.

В перерыве между подходами к снаряду надлежит выполнить подготовительные упражнения статического характера. Для этого рядом с батутом оборудуются площадки для развития силы, гибкости, равновесия.

Наиболее целесообразным и эффективным для развития важных психофизиологических качеств простые подскоки, прыжки в группировке, согнувшись, ноги врозь, в сед, на живот, на спину, прыжки с поворотами на 180° и 360°, сальто вперед и назад. Для повышения функциональных возможностей организма важны комбинации прыжков, состоящие из простейших элементов и выполняемые многократно. Так, для повышения устойчивости к перегрузкам «голова—таз» выполняется комбинация, состоящая из прыжков: сед из седа пол-оборота вперед с поворотом на 180° в сед (на количество раз).

Для повышения устойчивости организма к поперечным перегрузкам «спина—грудь» и «грудь—спина» на количество раз выполняются связки элементов: прыжок и сед, из седа в пол-оборота вперед на живот, с живота пол-оборота назад и сед, прыжок на живот, с живота





пол-оборота на спину, со спины пол-оборота вперед на живот и т. д. Вестибулярную устойчивость повышают прыжки с поворотами на 180, 360 и 540°. Прыжки сальто вперед и назад полезны для пространственной ориентировки. Они способствуют увеличению периферического поля зрения.

Простые кувырки на матах, кувырки через гимнастического коня или по наклонной плоскости создают правильное представление об элементе, приучают быстро реагировать на приземление после переворачивания через голову, снимают излишнюю напряженность и чувство страха.

Наиболее сложное упражнение на батуте — это сальто вперед. Изучается оно в следующей последовательности: простой кувырок на сетке батута, из исходного положения «стоя на коленях» кувырок с опорой на руки, из исходного положения «стоя на четвереньках» оборот вперед на спину, прыжок на колени, с колен оборот вперед на спину, два-три

основных прыжка, прыжок на колени, с колен сальто вперед на ноги, два-три основных прыжка, сальто вперед в группировке на спину, два-три основных прыжка, сальто вперед в группировке на ноги.

Существенную роль в процессе обучения играют страховка и помощь. Наиболее эффективна страховка подвесным поясом. Надежен и ручной страховочный пояс: простой поясной ремень, шириной не менее 6 см с привязанными к нему капроновыми фалами. Руководитель занятия и его помощник стоят на противоположных сторонах рамы батута (если батут не вкопан, то они находятся на раме) и держат в руках привязанные фалы. Страховка может производиться и руками: страхующий одной ногой становится на твердую опору, а другой на сетку. Нога, стоящая на сетке, должна работать в ритме подскоков обучаемого.

При выполнении упражнения не лишне подавать звуковые сигналы, обозначающие момент разгруппировки.

● **ГИМНАСТИЧЕСКОЕ КОЛЕСО.** Здесь обязательны страховка и самостраховка. Занимающийся усилиями рук и всего тела старается удержать гимнастическое колесо в вертикальном положении. В момент падения колеса, а такие случаи не единичны, летчики-спортсмены поднимают голову и торс в сторону, противоположную вращению, и крепко держатся руками за поручни; ноги при этом остаются на грузовых площадках.

По ходу упражнения руководители занятий внимательно следят за самочувствием спортсмена, вовремя подают сигнал об остановке. Занимающийся входит внутрь снаряда, прикрепляет ноги и берется за поручни для рук. Страхующий придерживает колесо, не давая ему возможности вращаться.

Вращение производится самим занимающимся. При этом он постоянно следит за прочностью крепления ног. Самостраховка заключается в том, что при выполнении упражнения занимающийся стремится удержать тело в соответствующем напряжении и не допускает расслабления мышц живота.

В начальной стадии обучения для страховки на талию обучаемого надевается специальный пояс, фалы которого крепятся к поручням.

Не исключены случаи укачивания, поэтому в ходе выполнения упражнений руководитель занятий внимательно следит за состоянием занимающихся и, когда нужно, подает команду на остановку снаряда.

**И. КРИШКЕВИЧ,**  
старший инспектор  
по физической подготовке  
УАП и АС ЦК ДОСААФ СССР  
**Р. МАКАРОВ,**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры физподготовки  
Военно-воздушной академии  
имени Ю. А. Гагарина

## В НЕОДНОРОДНОМ ВОСХОДЯЩЕМ ПОТОКЕ

**И**звестно, что средняя скорость полета планера по маршруту в основном зависит от средней его скороподъемности в восходящих потоках. Как увеличить среднюю скорость полета? Существует теория полета стилем известного аэродинамика П. Маккреди, а в последнее время появилась новая — стилем «Дельфина». Но во всех случаях средняя путевая скорость в основном зависит от силы восходящих потоков.

Как достигнуть максимальную скороподъемность в неоднородных восходящих потоках? Эту задачу, как математически, так и графически, очень просто решил теоретик планеризма Г. Винтер. Он принял модель восходящей воздушной массы, похожую на модель другого спортсмена, трехкратного чемпиона ми-

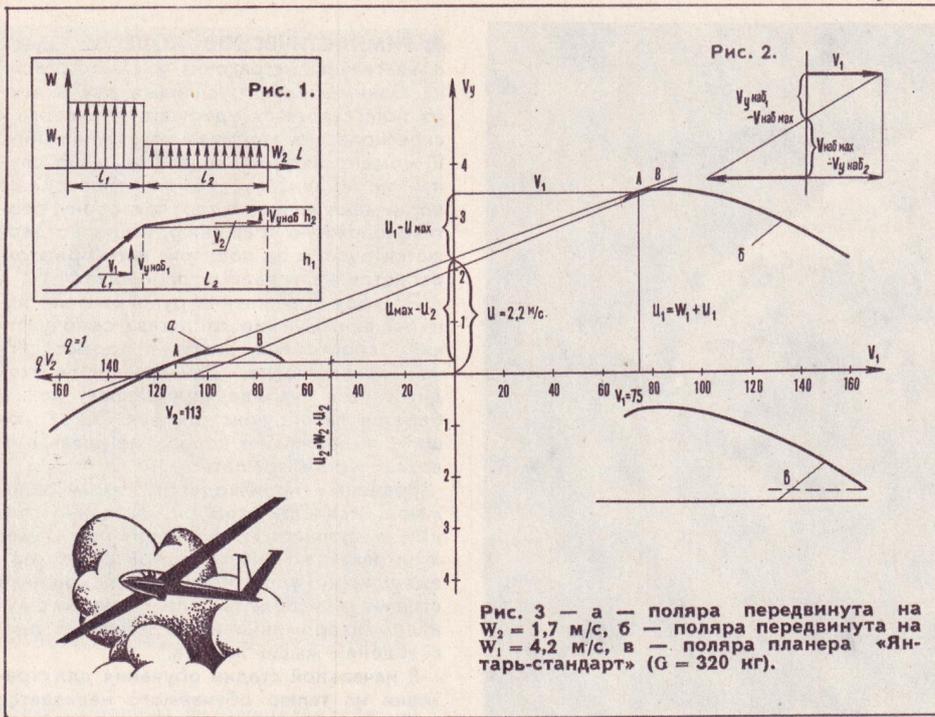


Рис. 3 — а — поляря передвинута на  $W_2 = 1,7$  м/с, б — поляря передвинута на  $W_1 = 4,2$  м/с, в — поляря планера «Янтарь-стандарт» ( $G = 320$  кг).

ра — X. Рейхмана, только сильный поток он берет шире, который можно использовать и в прямом полете (рис. 1).

В модели Винтера сильный восходящий поток поднимается со скоростью  $W_1$  (м/с) на расстояние  $l_1$ . Планер на этом отрезке летит со скоростью  $V_1$  (км/ч). После сильного потока идет слабый со скороподъемностью  $W_2$  на расстояние  $l_2$ . Планер здесь летит со скоростью  $V_2$ . На первом отрезке он поднимается на высоту  $h_1$ , а во втором на  $h_2$ .

Если планер летит по прямой с горизонтальной скоростью через восходящую зону, длина которого  $l$ , то на это он тратит время  $t$ .

$$t = \frac{l}{V} \quad (1)$$

При этом планер набирает высоту:

$$h = Ut = U \frac{l}{V} \quad (2)$$

Здесь  $U$  — скороподъемность планера в восходящем потоке  $W$ . Она состоит из подъема воздушной массы  $W$  и снижения планера  $V_y$ , летящего со скоростью  $V$  (по полярю).

$$U = W + V_y \quad (V_y \text{ — отрицательный}) \quad (3)$$

Для того, чтобы подъем был оптимальным, летим со скоростью минимального снижения.

Но если восходящий поток неоднородный, как показано на рис. 1; скорость полета должна быть подобрана в зависимости от силы потоков  $W_1$  и  $W_2$ .

Возникает вопрос: какие должны быть скорости полета  $V_1$  и  $V_2$ , чтобы получить максимальный средний подъем  $U_{max}$ ?

Средний подъем можно подсчитать по формуле:

$$U_{cp} = \frac{h_1 + h_2}{t_1 + t_2} \quad (4)$$

Учитывая, что:

$$h_1 = U_1 \frac{l_1}{V_1}; h_2 = U_2 \frac{l_2}{V_2} \quad t_1 = \frac{l_1}{V_1}; t_2 = \frac{l_2}{V_2}$$

После небольших преобразований получим:

$$\frac{U_1 - U_{cp}}{V_1} = \frac{U_{cp} - U_2}{qV_2} \quad (5)$$

Это уравнение можно решать графически (рис. 2).

Решим уравнение (5) графически, используя полярю планера «Янтарь-стандарт». Разницу воздушных масс оценим, вытягивая ось  $V_2$  по сравнению с  $V_1$  пропорционально коэффициенту  $q$ .

Примем скорость восходящего потока  $W_1 = 4,2$  м/с;  $W_2 = 1,7$  м/с.

Коэффициент  $q$  принимаем равным единице, т. е.  $l_1 = l_2$ .

На правой стороне ординат (рис. 3) наносим полярю планера, которую передвигаем вверх на величину  $W_1$ , т. е. на 4,2 м/с.

На левой стороне наносим полярю планера (с осью  $qV_2$ ) вверх на величину  $W_2$ , т. е. на 1,7 м/с.

Если провести касательную обоим полярям, то она, пересекаясь с вертикальной осью, и определяет максимальную величину набора. По рисунку видно, что касательная пересекается с осью в точке 2,2; т. е. максимальный набор будет, если держать скорость в сильном потоке  $W_1$ :  $V_1 = 75$  км/ч, а в слабом потоке:  $V_2 = 113$  км/ч.

Если же скорость в обоих потоках держать экономическую, при которой минимальное снижение планера (точки В), то, соединив эти точки прямой, получаем среднюю максимальную скороподъемность, которая составит лишь 2,0 м/с. И при любых других величинах скорос-

тей получаем меньшую величину среднего оптимального потока.

Значит кольцо Маккреди мы должны ставить как раз на этом среднем оптимальном значении  $U_{cp}$ . Поскольку заранее знать точно эту величину мы не можем, то надо использовать ожидаемое значение. Но основное значение оптимизации скоростей подъема не в прямом полете, а при наборе высоты в спиралях вне однородных воздушных масс. Здесь тоже надо изменять скорость, но так как характеристики планера в спиралях меняются, то кольцо Маккреди уже не дает точных показаний. И все же предьявленные результаты расчетов дают исходную точку для скорости полета: меняя скорость, получаем выигрыш.

При полетах спиралями у планера хуже характеристики, чем в прямом полете. В неоднородном потоке менять скорость в спиралях выгодно потому, что получаем прирост средней скороподъемности за счет динамического эффекта, прирост энергии за счет создаваемой перегрузки:

$$\frac{dE}{dt} = M \cdot n \cdot q \cdot W,$$

где изменение энергии за время  $dt$  имеет прямую зависимость от массы планера  $M$ , перегрузки  $n$  и скорости восходящего потока  $W$ . Эта формула для прямолинейного полета.

Если мы при входе в поток потянем ручку на себя, то за счет созданной перегрузки получим прирост энергии. Когда потоки и снижения меняются довольно часто, получаем достаточное преимущество по сравнению с полетом на стационарной скорости. Такой стиль подходит и при полете «в неравноммерном потоке», спиралями. Но в спиралях нужно из коэффициента перегрузки выделить вертикальный компонент. В максимуме подъема увеличивать перегрузку, уменьшая радиус спирали, нельзя. Выгодно тянуть ручку на себя при меньшем крене, т. е. увеличивать вертикальный компонент перегрузки.

Несколько советов при полете в неоднородных потоках.

При усилении потока увеличить вертикальный компонент перегрузки и радиус траектории, уменьшить скорость, крен и угловую скорость.

При уменьшении вертикальной скорости воздушной массы надо уменьшить коэффициент перегрузки и радиус траектории, увеличить скорость, крен и угловую скорость.

Во время маневра необходимо лететь без скольжения и избегать парашютирования.

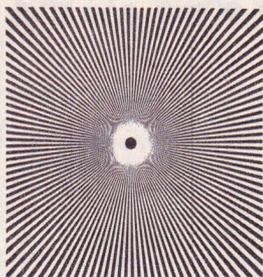
Движение маневра должно быть выражено тем сильнее, чем больше неравноммерный термик, чем меньше кривизна полярй в области минимальных скоростей и чем лучше пилот владеет техникой пилотирования.

Оптимизация скоростей подъема при полете спиралями в неоднородном потоке является одной из важных проблем.

**В. САБЕЦКИС,**  
мастер спорта  
международного класса

Каунас





Лев ЗАВАРИХИН

## КРЫЛАТЫЕ СЫНОВЬЯ

*«От верной смерти в лабиринте,  
чем царь за труд нас наградил,  
ушли мы, сын!*

*Ветра, раздвиньте  
нам горизонт, прибавьте сил!  
И вы несите, крылья, выше  
над удивленной землей!  
А ты, Икар, спустись пониже,  
спустись пониже, мальчик мой!  
Пойми:*

*на крыльях воск растает —  
Земля притянет, как магнит...»  
Икар не слышит,—*

*он взлетает,  
уходит в солнечный зенит...  
«Откликнись, сын! Вернись!»  
Лишь ветер  
свиистал Дедалу в уши:*

— Эй!

*Икар, твой сын,  
ушел в бессмертье  
по праву лучших сыновей!  
«Икар, вернись! —  
не умолкая,  
звучит в веках отцовский зов.—  
Зачем тебе судьба такая —  
стремиться выше облаков?!»*

*Двадцатый век.  
Пронзая воздух  
стальной ракеты острием,  
сыны опять уходят в звезды  
и знают:*

*мы назад их ждем.  
Им вслед отцы глядят недаром  
глядят на солнце в синеве...  
Я славлю  
дерзкий взлет Икара  
И взлеты  
наших сыновей!*

Вениамин КАПЛУН

## ТИШИНА

*Идут дожди свинцового отлива.  
Волнуются дубы и тополя.  
Летят ручьи с гремучего обрыва.  
До света просыпается земля.*

*Над сопками, над косягором бурым  
Суровой непогоды долог плен.  
Под небом неулыбчивым и хмурым  
Лежат аэродромы части Н.*

*Стрела к стреле все звеня  
эскадрильи.  
На взлетной полосе огня стена.  
Авиаполк нарацивает крылья —  
И в пограничном небе тишина.*

☆☆☆

Уважаемая редакция!

Известно, что составная часть самолетного спорта — это состязания в полетах на скорость, высоту, скороподъемность, грузоподъемность, на дальность. По многим из этих видов советские летчики-спортсмены занимали и занимают, я

слышал, ведущие места в таблице ФАИ. Прошу рассказать о том, какие конкретно рекордные результаты в активе наших советских покорителей пятого океана имеются сегодня.

А. ПОДЧАСОВ

Харьков

# СОВЕТСКИЕ ЛЕТЧИКИ В БОРЬБЕ ЗА РЕКОРДЫ

**Ка**ждый рекордный полет — проявление высокого мастерства летчика, его моральных и физических качеств, а также показатель уровня развития авиационной техники. В довоенные годы советские летчики 52 раза вносили поправки в таблицу мировых рекордов по самолетному спорту, хотя до 1936 г. СССР не состоял членом Международной авиационной федерации (ФАИ) и мировые достижения наших спортсменов не регистрировались. Между тем стоит вспомнить, как молодая Страна Советов обрела крылья.

В сентябре 1934 г. экипаж заслуженного летчика СССР М. Громова (штурман — Н. Спириин, бортинженер — А. Филлин) в 75-часовом беспосадочном полете по замкнутому маршруту на самолете АНТ-25 преодолел расстояние 12411 км. Официальный мировой рекорд, принадлежавший французам, был превышен на 1800 км.

Замечательным событием в истории советского самолетного спорта стал высотный полет В. Коккинаки, ныне заслуженного мастера спорта СССР, дважды

Героя Советского Союза. В ноябре 1935 г. на одноместном И-15 конструкции Н. Н. Поликарпова он поднялся на 14575 м, перекрыв официальный рекорд, числившийся в таблице ФАИ за итальянцем Донатти.

В июле 1937 г. экипаж Героев Советского Союза М. Громова, А. Юмашева и С. Данилина на одномоторном АНТ-25 совершил вслед за экипажем В. Чкалова беспосадочный перелет из Москвы через Северный полюс в Америку. Приземлились они у мексиканской границы в Сан-Джасинто, пролетев без посадки 10148 км за 62 ч 17 мин. Абсолютный рекорд дальности полета по прямой, принадлежавший французским летчикам Росси и Кодос, был превышен на 1043 км. Это выдающееся достижение стало нашим первым зарегистрированным абсолютным мировым рекордом дальности полета без посадки. Членов экипажа наградили медалью де Лаво. В последующем этой почетной наградой отмечены еще семь наших летчиков-рекордсменов — Г. Мосолов, А. Федотов, П. Остапенко, В. Ильюшин, М. Комаров, К. Кок-

кинаки и Б. Андрианов. Медаль была учреждена ФАИ в 1935 г. в память о ее основателе и президенте.

На первое января 1980 г. в Международной авиационной федерации зарегистрировано более 325 наших мировых побед в воздухе, в том числе 11 абсолютных рекордов скорости и высоты полета.

На легких самолетах с поршневыми двигателями в начале пятидесятых годов прославились рекордсмены-летчики Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова — Я. Форостенко, Н. Голованов, П. Захудалин, А. Бодрягина, М. Чечнева, М. Дриго. На самолетах Як-18, Як-11 они установили ряд мировых рекордов скорости полета по замкнутым маршрутам в 100, 500, 1000 и 2000 км. Наибольшая скорость, которая достигнута на Як-18 (вторая категория, вес до 1000 кг) — 262,7 км/ч. Добилась этого на 100-километровом маршруте спортсменка А. Бодрягина. На самолете Як-11 (четвертая категория, вес до 3000 кг) Я. Форостенко 500-километровый маршрут пролетел со скоростью 471,3 км/ч. Счет мировым рекордам в те годы на легких самолетах продолжили В. Шумилов, А. Афанасьев.

Успехов на современных спортивных самолетах достигли летчики О. Булыгин, С. Савицкая, В. Лойчиков. В июне 1977 г.



С. Савицкая.

Г. Мосолов.

завоевали спортсменки Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова заслуженные мастера спорта СССР Г. Корчуганова и Р. Шихина. Замкнутый маршрут в 100 км Г. Корчуганова пролетела со скоростью 724,4 км/ч, а в полете на мерной базе Р. Шихина достигла скорости 755 км/ч.

А. Юмашев, С. Данилин и М. Громов.



О. Булыгин на Як-50 (на базе 15—25 км) развил скорость 319,5 км/ч. Для легких самолетов второй весовой категории с поршневыми двигателями это было мировым достижением. Через два года этот рекорд превзошел В. Лойчиков. В сентябре 1979 г. на спортивном самолете «Квант» он установил два мировых рекорда скорости полета на базе для второй и третьей весовых категорий, развил в обоих полетах скорость 380 км/ч. В январе 1979 года летчица С. Савицкая на самолете Як-50 достигла высоты 3000 м за 4 мин 21,4 сек. Это был ее тринадцатый мировой рекорд по самолетному спорту.

На легких самолетах с реактивными двигателями отличились летчики В. Мухин, В. Смирнов, Р. Шихина и Г. Корчуганова. В феврале 1961 г. В. Мухин на самолете Як-32 (вторая категория) поднялся на высоту 14283 м. Это был первый в мире полет в стратосфере на спортивном самолете.

Два мировых рекорда скорости, установленные в 1965 г. на самолете Як-32, до сего времени не перекрыты. Их



Выдающаяся заслуга в освоении новейших реактивных самолетов принадлежит летчикам Г. Мосолову, А. Федотову, П. Остапенко, В. Ильюшину, М. Комарову. Заслуженный мастер спорта СССР Г. Мосолов установил шесть мировых рекордов скорости и высоты полета, из них три — абсолютных. Мастера спорта СССР международного класса А. Федотов и П. Остапенко установили: первый — 18, второй — 8 мировых рекордов скорости, высоты полета и скороподъемности самолета. Четыре рекорда А. Федотова были абсолютными.

Обладателями женских мировых рекордов по классу реактивных самолетов стали Л. Зайцева, М. Соловьева, Н. Проханова, Е. Мартова и С. Савицкая. В октябре 1967 г. летчик М. Комаров



В. Лойчиков.

на самолете Е-266 в одном полете установил абсолютный рекорд скорости по замкнутому маршруту и рекорд скорости полета на 500-километровом замкнутом маршруте в классе реактивных самолетов — 2981,5 км/ч. (Последний не перекрыт до сего времени). В том же году П. Остапенко на самолете Е-266 с грузом в 2 тонны пролетел 1000-километровый замкнутый маршрут со средней скоростью 2920,6 км/ч. Его достижение остается также непревзойденным.

Упорная борьба идет за высоту полета. Абсолютный рекорд принадлежит А. Федотову. В августе 1977 г. на самолете Е-266 он поднялся на 37650 м, а с полезным грузом в две тонны — на 37080 м.

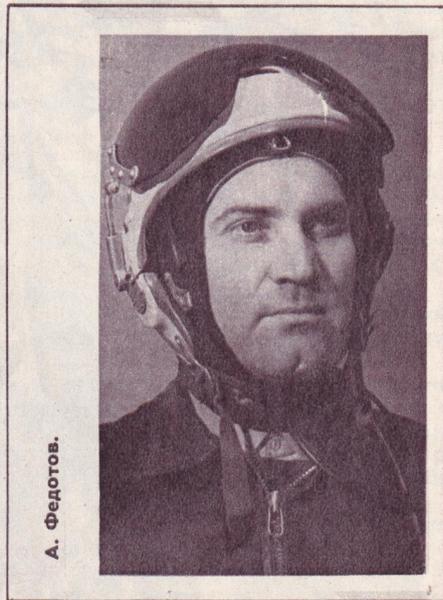


Г. Корчуганова.

Женский мировой рекорд высоты полета установила также советская летчица — заслуженный мастер спорта Н. Проханова. В мае 1965 года свой реактивный самолет Е-33 она вывела на динамическую высоту 24336 м.

Женский мировой рекорд высоты горизонтального полета с 1965 г. удерживают также наши летчицы. В начале его завоевала Л. Зайцева, поднявшись на самолете Е-33 на 19020 м. В августе 1977 г. ее результат значительно улучшила С. Савицкая, достигнув высоты 1209,9 м.

Предметом единоборства авиационных спортсменов служит и такой показатель как скороподъемность самолетов, т. е. достижение определенных высот в наименьшее время. Средняя вертикальная скорость при рекордном подъеме доходила до 160 метров в секунду. И здесь три мужских мировых рекорда и четыре женских принадлежат советским



А. Федотов.

спортсменам. В мае 1975 г. А. Федотов на самолете Е-266 поднялся на 25 км за 2 мин 34,2 секунды, на 35 км — за 4 мин 11,7 сек. Высоту 30 км штурмовал П. Остапенко. Его самолет (того же типа) достиг ее за 3 мин 9,85 сек. Обладательницей четырех женских рекордов скороподъемности в ноябре 1974 г. стала С. Савицкая. На самолете Е-66Б подъем на высоты 3, 6, 9 и 12 км она осуществила соответственно за 41,2 сек, 1 мин 0,1 сек, 1 мин 21 сек и 1 мин 59 сек.

Наша страна первой проложила путь многомоторному самолетостроению, и теперь свыше ста рекордов по многим видам полетов на тяжелых самолетах с полезным грузом различного веса в таблице ФАИ значится за Советским Союзом.



В. Слободская, Г. Козырь, О. Петрова, Л. Уланова и В. Попова.

Фото Б. АНТОНОВА и В. ТИМОФЕЕВА

На воздушном лайнере Т-114 с турбовинтовыми двигателями еще в 1960—1962 гг. заслуженный мастер спорта СССР И. Сухомлин установил 31 мировое достижение, в том числе рекорды скорости полета по замкнутым маршрутам протяженностью до 10 тысяч км с грузом до 25 т, а также высоты полета с грузом в 30 т. Ни один пилот не добивался до сих пор такого количества рекордов, которым к тому же суждено и такое длительное существование.

Во всем мире вызвал восхищение воздушный гигант Ан-22 («Антей»). На этом самолете в октябре 1967 г. экипаж, воз-

главляемый мастером спорта СССР международного класса И. Давыдовым, завоевал 15 мировых рекордов грузоподъемности. Максимальный груз, поднятый на «Антее» на высоту 7848 м, составил 100,4 тонны. Все рекорды И. Давыдова по классу самолетов с турбовинтовыми двигателями до сих пор не перекрыты.

Победами советских летчиц увенчались состязания в дальности полетов. Женский экипаж под командованием Героя Социалистического Труда, мастера спорта СССР Л. Улановой в 1967—1969 гг. установил пять мировых рекордов на турбовинтовом Ил-18, в их числе на дальность полета по прямой (7662 км) и дальности полета по замкнутому маршруту (8023 км). Вместе с Л. Улановой в экипаже летали — второй пилот В. Слободская, штурман Г. Козырь, бортинженер В. Попова, бортрадист — О. Петрова.

Экипаж Ил-62М во главе с командиром корабля И. Вертипраховой в 1977 г. завоевал пять мировых рекордов по классу самолетов с реактивными двигателями. В экипаж входили пилоты Т. Павленко и Е. Мартова, штурман Г. Козырь, бортинженер Г. Смагина, бортрадист Н. Костыркина. Рекордный полет дальности по прямой проходил по маршруту София—Владивосток. Самолет преодолел расстояние 10086 км.

За высокие достижения 86 летчикам-рекордсменам присвоено звание мастера спорта СССР, 25 летчикам — мастера спорта СССР международного класса и 14 летчикам — заслуженного мастера спорта СССР. Многие авиаторы отмечены почетными правительственными наградами.

К сожалению, за последние годы работа авиационных спортсменов страны, в частности по установлению рекордов, несколько ослабла. На ряде позиций наших спортсменов потеснили летчики других стран. Например, из пяти абсолютных мировых рекордов советским летчикам принадлежит только один — рекорд высоты.

И дело тут не только в спортсменах. Основная причина, на мой взгляд, та, что руководители отдельных авиационных ведомств, кому положно заниматься рекордной работой, направлять ее, ослабили свое внимание к этому, одному из важных участков самолетного спорта, имеющему большое научно-техническое и престижное значение. Для установления рекордов не используются в полной мере возможности прекрасной серийной авиационной техники. На ее основе многие высокие спортивные результаты могли бы быть достигнуты, мне кажется, без всякого ущерба для выполнения народнохозяйственных планов.

Федерация авиационного спорта СССР также недостаточно занимается рекордными проблемами, не проявляет необходимой в этом деле настойчивости. Федерации следует выступать инициатором в осуществлении согласованных планов, с рекомендациями перед соответствующими организациями. Не последнее место в ряду причин занимает, мне думается, и неудовлетворительное положение с созданием новых поршневых, легких спортивных самолетов. Тут есть над чем призадуматься нашим авиационным конструкторам.

Генерал-майор авиации в отставке  
С. СОКОЛОВ,  
Герой Советского Союза

# ОТКРЫВАЕМ ЗАОЧНУЮ

## ЧИТАТЕЛЬСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ журнала «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

### Уважаемые читатели!

«Крылья Родины» — один из массовых органов печати ДОСААФ — проводит в этом году итог своего 30-летнего творческого пути. Многие читатели с интересом замечают любые успехи редакционного коллектива, постоянно держат связь с журналом. Мы благодарны за эту помощь. Планируя содержание очередного номера, редакция всегда учитывает ваши письма с оценками опубликованных материалов. Наиболее надежная обратная связь с читателями, однако, устанавливается благодаря вашим ответам на анкеты традиционных очных и заочных конференций. Сегодня мы приглашаем вас принять участие в очередной заочной конференции. Ваши ответы на анкету позволят редакции более дифференцированно учитывать разнообразные интересы широкой читательской аудитории, совершенствовать содержание и оформление журнала. Не скроем, нам бы хотелось, чтобы конференция прошла активно — ведь мы подводим итоги 30-летнего творческого пути вместе с вами!

Итак, довольны ли вы содержанием материалов и характером изложения! Если вы не слишком тверды в своем мнении, посоветуйтесь с коллегами по работе.

Для участия в конференции индивидуальные подписчики могут вырезать анкету и прислать ее в редакцию. Обведите кружком номера рубрик, наиболее любимых вами. Можно также выписать номера ответов и ваши дополнительные замечания на почтовой карточке или сообщить их в письме. Фамилию и адрес указывать желательно, но не обязательно.

Наш первый вопрос посвящен одной из коренных проблем жизни редакции: популярности материалов у читателей.

### Материалы каких разделов журнала привлекают ваше внимание, интересны для вас!

1. Растить патриотов. Воспитанники оборонного Общества.
2. Ветераны — молодым.
3. Разговор с подростком.
4. Первичная организация — основа Общества.
5. Авиационный спорт: опыт и проблемы.
6. Советы тренера. Трибуна инструктора.
7. Молодежи о жизни ВВС, ВДВ, ВТА.
8. Правофланговые авиационного спорта.
9. Молодежи об авиационных профессиях.
10. Самолеты и их создатели.
11. В стане империализма.
12. Построй модель-копию.
13. Новости зарубежного спорта и авиационной техники.



Как вы оцениваете обложки журнала! \_\_\_\_\_

Какого вы мнения о качестве и количестве публикуемых в журнале фотоснимков! \_\_\_\_\_

Материалы о каких видах спорта (самолетном, вертолетном, планерном, парашютном, авиамодельном, дельтапланерном) вы хотели бы чаще видеть в журнале! \_\_\_\_\_

О каких выдающихся деятелях (ученых, конструкторах, летчиках-испытателях, авиационных спортсменах) вы хотели бы прочитать на страницах журнала! \_\_\_\_\_

В какой области народного хозяйства вы работаете (промышленность, наука, учебные заведения)! \_\_\_\_\_

Ваша профессия! Должность! Принадлежность к организации ДОСААФ! \_\_\_\_\_

Ваше образование! \_\_\_\_\_

Ваш возраст! \_\_\_\_\_

Ждем ваших писем.

Ответы присылайте по адресу: 107066, Москва, Б-66, Новорязанская ул., д. 26. Редакция журнала «Крылья Родины».

Из писем  
в редакцию

## РАВНЕНИЕ НА ПЕРЕДОВИКОВ СТАЛО ТРАДИЦИЕЙ

Волчанское авиационное училище летчиков ДОСААФ несколько лет занимает призовые места в социалистическом соревновании. Второй год подряд ему вручается переходящее Красное знамя ЦК ДОСААФ СССР и ЦК профсоюза авиарботников. Это — результат усилий всего коллектива, широко развернувшегося социалистического соревнования, душой которого являются партийная, профсоюзная и комсомольская организации.

По инициативе коммунистов В. Григорьева, В. Марченко, П. Козырева и других в училище постоянно совершенствуется учебная база, улучшается методика обучения, ведется борьба за наиболее эффективное использование каждого часа занятий и тренажной аппаратуры. На видном месте размещен «Экран соревнования», где еженедельно вывешиваются итоги успеваемости курсантов по классным отделениям. Победителям вручаются призы, вымпелы, Почетные грамоты. Лучшие из лучших заносятся в Книгу трудовой славы, на доску Почета. В честь победителей соревнования поднимается флаг.

Равнение на передовиков стало в училище традицией. Пример показывает подразделение коммуниста П. Шепилова. Непримириемость к недостаткам — вот что отличает этот коллектив, который стал победителем соревнования 1979 г. Призыв правофлангового: «Свято выполнять ленинские заветы, совершенствовать политико-воспитательную работу, летную и теоретическую подготовку, работать без летных происшествий и предпосылок к ним» нашел отклик во всех подразделениях и службах. Назову такие цифры: в училище четыре коллектива коммунистического труда, пять отличных звеньев, много отличных бригад, групп и экипажей.

Хорошо трудятся коллективы, возглавляемые коммунистами О. Беловым и Н. Данькиным. Здесь постоянно заботятся об инструкторах, большинство из которых — мастера спорта и отличные методисты, обладающие высокой техникой пилотирования. Коллектив инструкторов ежегодно пополняется молодыми



специалистами, выпускниками нашего училища. Новички закрепляются за опытными командирами звеньев и под их руководством быстро усваивают функциональные обязанности.

Большую помощь инструкторам оказывает учебный отдел. В период летной практики на старте желанные гости преподаватели Ю. Волик, Н. Губарь, А. Могиленец, В. Письменный и другие. Они делятся своим опытом, разъясняют курсантам теоретические основы выполнения элементов полета, отвечают на возникающие сложные вопросы. Думается, этот опыт достоин повторения в аэроклубах. Он показывает: те подразделения и службы, где создан благоприятный микроклимат, где на каждом участке царит атмосфера доброжелательности, взаимного уважения, внимания друг к другу, там особенно видны достижения. Пример тому — работа технико-эксплуатационной части, которую возглавляет коммунист О. Рашич. В коллективе, носящем высокое звание коллектива коммунистического труда, каждый твердо знает: безопасность полетов зависит от того, насколько качественно техника подготовлена к полетам. Даже в период интенсивных полетов ТЭЧ обеспечивает выполнение регламентных работ, замену двигателей. Здесь много членов ВОИР, подавших и внедривших рационализаторские предложения, направленные на обеспечение безаварийной летной работы. Активные рационализаторы — инженеры Н. Коновалов, К. Толченев, А. Пшеничный.

Один из стержневых вопросов деятельности командования, партийной, профсоюзной, комсомольской организаций, всего коллектива — укрепление летной дисциплины. Какую бы заботу мы ни проявляли о материальной базе, качестве учебы, но если будет хромать летная дисциплина, то ни о каком качестве не может быть и речи. Дисциплина — основа основ летной подготовки. Без нее нет летчика.

В укреплении летной дисциплины велика роль службы объективного контроля. У нас эту службу, являющуюся коллективом коммунистического труда, возглавляет инженер-коммунист А. Коломыцев. В течение прошлого года при выполнении полетных заданий с помощью бортовых средств объективного контроля был зафиксирован ряд грубых отклонений и нарушений безопасности полетов. Вот к каким выводам мы пришли. Записи средств объективного контроля, установленных на борту самолета и вертолета, требуют быстрой обработки, анализа и своевременного доклада для разбора полетов. Очень важен межполетный анализ. Он проводится сразу же после возвращения самолета и должен быть завершен обязательно до повторного вылета. Тщательный, объективный анализ пленки САРПП-12 дает возможность не повторить ошибку летчика. Самолет или вертолет выпускаем в очередной полет только в том случае, если есть твердая уверенность в безотказной работе всех его агрегатов и систем.

Такая система дисциплинирует курсанта, вселяет уверенность в надежности работы матчасти, а это, в свою очередь, положительно влияет на обучение в период самостоятельных полетов, дает возможность инструкторам быстрее вскрыть истинные причины ошибок. Вот один из примеров. Самолет зарулил на стоянку.

Следующий старт — через 50 мин. Техники-дешифровщики А. Заика и З. Петрухно внимательно, несмотря на дефицит времени, просмотрели пленку с помощью «микрофота» и выдали командиру звена данные о выполнении полетного задания\*. Оказалось, курсант П., будучи в зоне, нарушил высоту и скорость ввода и вывода самолета при выполнении переворота, что стало причиной низкого вывода самолета из пикирования и увеличения перегрузки. Командир звена В. Каменев и летчик-инструктор В. Митковский отстранили курсанта от полетов.

Благодаря объективному контролю, когда каждое нарушение становится достоянием всего летного состава, неприимности к недостаткам, в летных подразделениях наступило заметное улучшение дисциплины, повысилось качество учебы. А ведь это — важнейшие условия выполнения взятых коллективом обязательств в год подготовки к XXVI съезду КПСС.

**Г. КРУТИЛИН,**  
начальник  
авиационного  
училища летчиков

Волчанск

\* Просим читателей ознакомиться также со статьей — Л. Вяткина «Объективный контроль и безопасность» — «КР», № 7. — Ред.

## ЗАБОТЫ КЛУБА «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

Наш общественный авиационный клуб начал работать при калининградском домоуправлении № 19 в 1972 году. Вначале члены клуба строили авиамодели, но когда нам Ленинградский район г. Калининграда (областного) выделил новое помещение, мы расширили свою работу: была создана парашютная секция. Занимаются в ней школьники, студенты, учащиеся профтехучилищ, рабочие.

Клуб оборудовали своими силами, сделали необходимые учебные стенды, собрали небольшую библиотеку по авиации, выпускаем свою стенгазету.

Готовим мы в основном укладчиков парашютов, так как у нас нет своего аэродрома, самолетов. Лишь благодаря помощи, которую нам оказал Центральный комитет ДОСААФ Литовской ССР (председатель Р. Жальнеряускас) и Капсукский авиационно-спортивный клуб, в прошлом году 25 калининградцев совершили прыжки, выполнили нормативы 3-го спортивного разряда. Это нас окрылило и мы еще активнее стали работать.

В Калининграде много молодежи, желающей заниматься авиационными видами спорта, но, к сожалению, из-за отсутствия материально-техниче-

ской базы мы лишены возможности совершать у себя прыжки, научиться летать на самолете или планере. В обкоме ДОСААФ встречают нас равнодушно, советуя лучше заняться собаководством. А мы мечтаем о небе! И думаем, что пора открыть в Калининграде авиационно-спортивный клуб, чтобы молодежь могла бы понастоящему овладевать авиационными видами спорта.

**В. ИВАНОВ,**  
спортсмен-парашютист,  
руководитель клуба «Крылья Родины»

Калининград

## ПОРА СОКОЛАМ В НЕБО

К этому дню парашютисты владивостокского «Дальзавода» им. 50-летия СССР готовились особенно тщательно. Когда в голубом, промытом дождями небе вспыхнули три купола парашютов — внизу, на земле, все собравшиеся захлопали в ладоши. Крики «Ура!» разбудили дремавших в высокой траве жаворонков. И те пулями взлетели вверх. А три купола, как три ромашки на лугу, расцвели в лучах восходящего солнца.

Так был отмечен день рождения Степана Степановича Птицы, работника завода. Сегодня он совершил свой двухсотый прыжок. Радость отца разделили два его сына, тоже работники этого же предприятия, тоже парашютисты.

Общественный авиационно-спортивный клуб здесь был создан еще в 1958 году. У истоков его стоял, да и поныне руководит им В. Горохолинский. Клубу помогают городской комитет ДОСААФ, администрация предприятия. Выделили комнату для занятий парашютистов, приобрели наглядные пособия, учебники, спортивный инвентарь. Парашютный городок ребята строили сами. Заводские спортсмены пользуются аэродромом аэропорта.

Желающих заниматься в парашютной секции становилось все больше и больше.

По примеру заводских энтузиастов в городе были созданы парашютные секции на кондитерской фабрике и в университете, в политехническом институте, в художественном училище...

— За последние десять лет мы подготовили 1200 спортсменов, ребята совершили более 15 тысяч прыжков, — рассказывает Василий Дмитриевич Горохолинский. — Молодежь любит авиационный спорт. Тысячи юношей и девушек хотели бы заняться этими видами спорта, но прием в кружки у нас крайне ограничен.

Примерно такая же ситуация сложилась и в городе Арсеньеве. Там при машиностроительном заводе «Аскольд» работает авиационно-спортивный клуб. В небо поднимались планеры, славились мастерством парашютисты, успехов добивались авиамоделисты. И сейчас арсеньевские энтузиасты прилагают много сил и энергии, чтобы улучшить работу своего клуба. Но им нужна помощь. Проблема — нет своего летного поля.

Молодежь мечтает о небе, о полетах на планере, о прыжках с парашютом. Она ждет помощи от комитетов ДОСААФ.

Владивосток

С. ТИРО



## ПЕРВЫЕ МОТОРНЫЕ МОДЕЛИ...

Этот фотоснимок, который вы видите, хранится у меня более сорока лет. Он был сделан 31 августа 1938 года в день выпуска Центральной авиамодельной школы Осоавиахима СССР. Она находилась в то время под Москвой, на станции Вешняки, на территории Высшей стрелковой школы оборонного Общества. На снимке сорок пять юношей в комбинезонах и гимнастерках с авиационными петлицами на воротничках. Школа стала для них своеобразным трамплином, стартовой площадкой в большую авиацию. В годы Великой Отечественной войны одни громили врага в воздухе, другие обслуживали авиационную технику, работали в конструкторских бюро.

Прошло более четырех десятков лет с того времени, когда в разные концы Советского Союза разъехались выпускники школы. И вот сейчас редакция попросила меня, бывшего начальника учебной части этой школы, рассказать об истории ее зарождения, о курсантах и инструкторах, о том, как сложилась их жизнь в дальнейшем.

...1936 год. В Краснодаре состоялись X Всесоюзные состязания по летающим моделям. Впервые в Советском Союзе из пяти представленных моделей с поршневыми моторчиками мощностью 0,2—0,5 л. с. поднялась в воздух лишь одна. Она была построена автором этих строк.

Удачный полет этой модели продол-

жительностью 8 минут 15 секунд и дальностью 2,5 км, что было по тому времени рекордным достижением, убедительно показал, что авиамоделизм становится качественно новым видом авиационного спорта. Микролитражные моторчики значительно расширили технические возможности авиамоделизма, позволили успешно применять на моделях различные приборы и автоматы для выпуска и уборки шасси, установления нужного курса и высоты полета. Одним словом, моторчик давал возможность резко улучшить летные качества моделей.

В январе 1937 года столичные авиамоделисты рапортовали Московскому комитету партии о создании первой эскадрильи моторных моделей. Пример москвичей был подхвачен и в других городах. Но постройка таких моделей, как показал опыт, нелегкое дело: тогда мы не знали, например, как парировать реакцию винта, как добиться устойчивости модели в поперечном отношении. Мы не имели точных кривых располагаемых и потребных мощностей микродвигателя, не знали, каким должен быть коэффициент продольной устойчивости, нечетко представляли, где должен быть расположен центр тяжести и центр давления, как должна проходить линия тяги и т. д.

Ответы на эти вопросы мы находили ценой большого труда, практическим путем.

На XI Всесоюзные состязания летаю-

*Выпускники Центральной авиамодельной школы Осоавиахима СССР и их наставники (август 1938 г.)*

щих моделей, состоявшиеся в Коктебеле в августе 1937 года, было представлено 55 бензиномоторных моделей, в десять раз больше, чем в 1936 году. А модель школьника В. Панышева совершила полет продолжительностью 29 мин 44 сек, что явилось новым Всесоюзным рекордом. Однако почти все модели были построены в Москве (14), Ленинграде (11), на Украине (19). А успешно летали лишь модели москвичей и ленинградцев. Хорошие результаты показал также Н. Трүнченков (Новосибирск), впоследствии лауреат Государственной премии СССР и ведущий конструктор одного из ОКБ.

Примерно в это же время Международная авиационная федерация (ФАИ), членом которой в 1936 году стал Центральный аэроклуб СССР, приняла решение фиксировать и полеты моделей с поршневыми двигателями в качестве международных (мировых) рекордов. И если по моделям планеров, самолетов с резиномоторами в том числе и типа «летающее крыло» наши конструкторы имели богатый опыт и были обладателями нескольких неофициальных мировых рекордов (например, фюзеляжная модель самолета М. Зюрина в 1931 году

совершила полет продолжительностью 27 мин 20 сек и дальностью 2020 м), то по моторным моделям мы резко отставали от зарубежных спортсменов. В то время мы не располагали надежным двигателем.

Пожалуй, из всех конструкторов самым счастливым оказался москвич Михаил Зюрин. Он первый пришел к выводу, что для наших моделей нужен миниатюрный двигатель, обладающий меньшей мощностью (0,1 л. с.) и весом. И он сам сконструировал и построил двигатель и модель, которая 8 мая 1938 года установила первый мировой рекорд дальности (21,857 км), зафиксированный ФАИ. Вслед за ним в таблицу заносится имя ленинградца М. Шарова, установившего первый мировой рекорд продолжительности полета (38 мин 30 сек).

За короткий срок наши отдельные авиамodelисты добились выдающихся мировых результатов. Модели с поршневыми двигателями строились лишь в нескольких городах. Вот почему ЦС Осоавиахима принимает решение создать Центральную авиамodelную школу (ЦАМШ), которая была открыта весной 1938 года. Начальником ЦАМШ назначили С. Пантюхина. (На снимке он сидит в центре в гимнастерке и фуражке). Семен Павлович в прошлом учитель, руководитель авиамodelных кружков в Серпухове и в пионерском лагере «Артек», автор книг по змейковому спорту. Все заботы по организации школы и сколачиванию коллектива курсантов легли на его плечи. Рядом с ним сидит начальник моторного кабинета лаборатории А. Бескурников — автор книги «Бензиновые моторы летающих моделей», выпущенной в 1937 году Издательством Осоавиахима СССР. Слева от С. Пантюхина опытные моделисты М. Степченко, Г. Борзов (впоследствии ведущий инженер ЦАГИ) и автор этих строк. Все трое в белых рубашках. Михаила Зюрина мы видим среди курсантов. Он в футболке, во втором ряду четвертый слева.

К сожалению, на нашем снимке нет А. Ковалева, инженера ЦАГИ, лауреата Государственной премии СССР. Под его руководством в Центральной авиамodelной лаборатории были проведены аэродинамические исследования летающих моделей, в том числе и моторных, в специально построенной для этих целей аэродинамической трубе Т-10 конструкции авиамodelиста кандидата технических наук Г. Миклашевского. В результате этой работы были найдены простые способы подбора винтов для микролитражных двигателей и аэродинамического расчета моделей самолета. Обо всем этом А. Ковалев подробно рассказал в своих книгах «Аэродинамические исследования летающих моделей» и «Расчет авиамodelи с бензиновым мотором». Его лекции в школе по аэродинамике и расчету модели были, пожалуй, самыми интересными и поучительными, насыщенными конкретными примерами. Его выводами пользовались и пользуются опытные авиамodelисты. Так, инженер Б. Мартынов со своим скоростным моделям, установившим в свое время мировые рекорды, подбирал винты по книге А. Ковалева, изданной в 1939 году и давно ставшей библиографической редкостью.

Нет на нашем снимке и инструктора авиамodelизма ЦС Осоавиахима СССР Н. А. Бабаева — одного из организато-

ров советского авиамodelизма. Он часто бывал в школе, читал лекции, проводил беседы.

Перед курсантами школы в то время не ставилась задача спроектировать и построить рекордные модели. Цели были более скромными. Познать методику расчета постройки и регулировки моторных моделей, чтобы впоследствии научиться этому своих будущих воспитанников. Как показало время, они успешно справились с такой задачей. Вот к примеру, курсант В. Лесин. На нашем снимке он четвертый во втором ряду слева. Лесин прибыл в школу из Йошкар-Олы по путевке обкома комсомола и Облпо. Сразу же после окончания школы он вместе со своим учеником К. Гживац построил первую в республике модель самолета с поршневым двигателем. Так же, как и его учитель, К. Гживац до сих пор занимается авиамodelизмом, руководит кружком и лабораторией. Лесин окончил аэроклуб, школу летчиков, участвовал в Великой Отечественной войне. В одной из московских школ Виктор Иванович организовал авиамodelный клуб.

Другой курсант школы Григорий Воронин стал руководителем авиамodelной лаборатории Краснодарского аэроклуба. Участник войны. В послевоенные годы он снова в родном клубе, работает инженером-авиамodelистом. А вот Василий Тишутин из Тулы (он сидит на скамейке третий справа) долгое время работал в аэроклубе, входил в состав сборной команды страны.

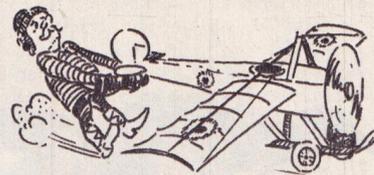
Мне всю войну довелось служить на Тихоокеанском флоте, сначала был преподавателем в школе младших авиационных специалистов ВВС, а затем военным корреспондентом газеты «Тихоокеанский сокол». Там, в школе, вместе с участником XII Всесоюзных соревнований авиамodelистов сержантом Борисом Слесаревым в своеобразной лаборатории мы создали много оригинальных наглядных пособий по теории и технике полета, построили модели всех военных самолетов того времени, действующий макет сухопутного и гидроаэродромов с полным оборудованием для дневных и ночных полетов. Курсанты, прежде чем выйти на аэродром, изучали самолет по моделям. Командование школы всячески поддерживало нашу работу, несколько раз мы были участниками слетов и выставок рационализаторов флота.

Прошло много времени. Нет среди нас Н. А. Бабаева, Э. Б. Микиртумова, А. А. Бескурникова, А. П. Ковалева, Г. И. Борзова, М. Я. Зюрина, погибшего на фронте, в честь которого московские авиамodelисты вот уже шестнадцатый год разыгрывают приз его имени. Но хочется надеяться, что бывшие выпускники школы пришлют свои воспоминания в редакцию журнала, расскажут, какое значение в их жизни и в выборе профессии сыграл авиамodelизм. На мой взгляд, опыт ЦАМШ убедительно говорит о том, что необходимость в организации авиамodelных школ для подготовки инструкторов очевидна.

**Подполковник в отставке  
С. КУДРЯВЦЕВ,  
судья республиканской категории**

Москва

## Авиаархивариус



### ...И УДЕРЖАТЬ ЕГО ЗА ХВОСТ

«Изобретательность авиаторов должна быть направлена на устройство тормоза для остановки бегущего по земле аэроплана. У всех нас в памяти инцидент во время полетов Гюйо в Петербурге. Авиатор начал свой разгон и аэроплан направился на трибуну. Свернуть ему не удалось, пришлось остановить двигатель, выскочить на ходу из аэроплана и удерживать его за хвост. Сантос Дюмон на своей стрелозе потерпел крушение оттого, что, заметив перед собой забор, ухватился за колеса, чтобы затормозить и... перевернулся вверх ногами. Тормоза для аэроплана необходимы так же, как и для автомобиля. Если бы покойный Фербер имел тормоза на своем «Вуазене», мы не лишились бы этого выдающегося пилота».

«Аэро и автомобильная жизнь», 1910, № 3, с. 3—4.

### ПЕРВЫЕ ЦЕЛЬНОАЛЮМИНИЕВЫЕ

«Джоан Муасан сконструировал новый оригинальный аэроплан, который весь сделан из алюминиевых листов\*. Для его конструкции не применялись обычно употребляемые материалы, как дерево, материя и т. д. Он снабжен рулем глубины и хвостом моноплана. Устройство крыльев обыкновенное. Поддерживающая поверхность, состоящая из волнистого алюминия, имеет площадь в 22 м и ширину крыльев — 5,5 м. Длина аэроплана — 9 м, весит он 250 кг. Аппарат снабжен мотором системы «Гном» в 50 л. с.»

«Аэро и автомобильная жизнь», 1910, № 8, с. 22—23.

\* Заметка сопровождается фото, на котором хорошо видна конструкция аппарата. Не указывается, однако, летал он или нет.

### И ОДИН В ПОЛЕ 4x4 км — ВОИН

«Для того, чтобы лишить неприятельские самолеты возможности ориентироваться в ночном полете, француз Р. Фербер предложил яркие фонари с рефлекторами, отражающими свет вверх: каждый фонарь, расположенный на земной поверхности, как считал изобретатель, сделает невидимыми несколько квадратных километров земли. Лампы подразумевались электрические либо ацетиленовые. Защита 80 тыс. кв. км потребовала бы, по расчетам француза, 20 тысяч ацетиленовых фонарей, обслуживаемых командой из пяти тысяч человек».

«Социалистическая реконструкция и наука», 1936, № 7, с. 181.

**ОТ РЕДАКЦИИ.** Эти факты, извлеченные из авиационной и другой периодики прошлых десятилетий, подчас курьезны. Поначалу они вызывают лишь улыбку. Но только поначалу... Если взглядеться, вслушаться в историю, то с ее пожелтевших страниц до нас долетят отзвуки творческих битв. Если вдуматься, то мы поймем, какой дорогой ценой платило человечество за истину... Под увеличительной линзой времени мы обнаружим: то, что когда-то считалось победой, обернулось по прошествии лет поражением, или, наоборот, что идея не умерла. Да, многие идеи не умерли, как вы заметили, их жизнь исчисляется полувеком, а то и поболее. Именно ради таких идей и работает Авиаархивариус. Мы надеемся, что в помощь ему объявятся и нештатные изыскатели любопытного. Надеемся также, что эта новая рубрика полюбится многим читателям.



## ОПЫТНЫЕ САМОЛЕТЫ ПЕРИОДА ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

### СДБ (63)

**В** 1944 году конструкторский коллектив, возглавляемый А. Н. Туполевым, почти одновременно с дальним бомбардировщиком Ту-2 Д (62)\* разрабатывал скоростной бомбардировщик под новые двигатели водяного охлаждения АМ-39. По замыслу конструкторов главным преимуществом нового бомбардировщика будут скорость и высота, позволяющие экипажам наносить внезапные удары и уходить от атак истребителей. Поэтому на самолете не проектировалась установка тяжелого оружия для защиты задней полусферы от атак противника. Экипаж состоял лишь из двух человек — летчика и штурмана. Самолету было присвоено обозначение СДБ (63) (скоростной дневной бомбардировщик. Цифры «63» соответствовали очередному заводскому номеру).

Бомбардировщик СДБ представлял собой своеобразную модификацию самолета «103» с соответствующими изменениями в компоновке и конструкции. В частности, крыло было уже без тормозных решеток, снята нижняя пулеметная установка и т. д. В мае 1944 года СДБ совершил первый полет. На государственных испытаниях, проходивших летом 1944 года, бомбардировщик на высоте 5650 м развивал скорость до 645 км/ч. Высота горизонтального полета превышала 10 тыс. м, 5000 м он набирал за 7,45 мин. Дальность полета достигала 1830 км. Стрелковое вооружение состояло из двух 20-мм пушек ШВАК, установленных в корневой части крыла, и одного пулемета калибра 12,7 мм, в кабине штурмана. В заключении испытатели отмечали, что СДБ по летным данным и бомбовой нагрузке (одна тонна нормальная, две тонны в перегрузочном варианте) отвечает требованиям к дневному бомбардировщику и что после устранения замечаний его можно рекомендовать на вооружение.

Замечания и рекомендации летчиков-испытателей были учтены при постройке второго экземпляра самолета СДБ. Он существенно отличался от первого варианта. На втором

СДБ установили форсированные двигатели АМ-39Ф, развивавшие большую мощность. В состав экипажа был включен воздушный стрелок. В его кабине установили крупнокалиберный пулемет для защиты задней нижней полусферы. Максимальный вес бомбовой нагрузки, благодаря большой мощности двигателей, доведен до 4 тонн. На самолете установили также новые шасси, улучшили обзор из кабины летчика.

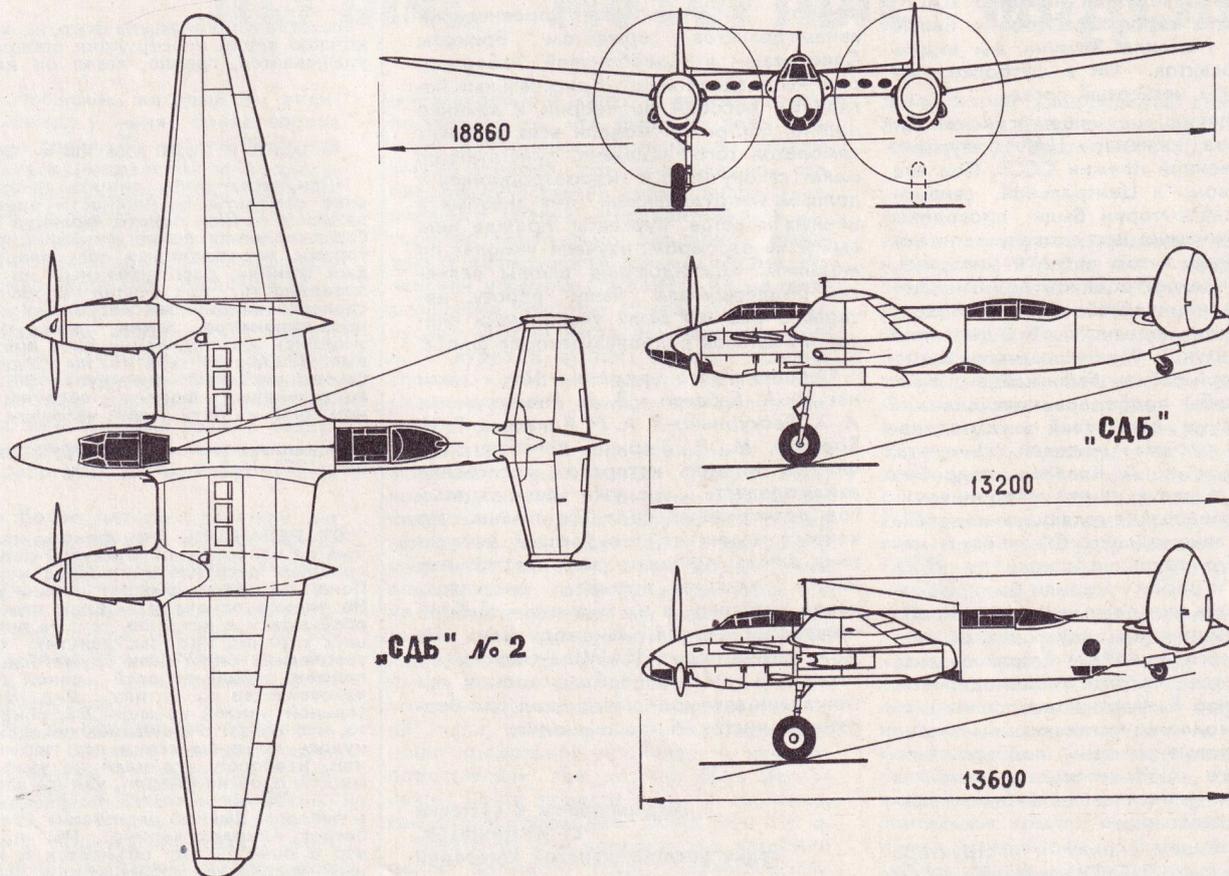
На втором экземпляре широко использовались агрегаты серийного Ту-2, в том числе: отъемные части крыла, горизонтальное оперение и с небольшими переделками центроплан, центральная и хвостовая части фюзеляжа. Таким образом, предусмотренное при разработке второго опытного экземпляра СДБ широкое использование элементов серийно строившегося Ту-2, облегчало освоение на заводе нового самолета, что очень важно в условиях войны.

Второй вариант самолета СДБ по своим летным характеристикам почти не отличался от первого, хотя был более тяжелым и сильнее вооруженным. Максимальную скорость — 640 км/ч он развивал на высоте 6850 м, его практический потолок 10100 м, дальность 1530 км. Время подъема на высоту 5000 м увеличилась до 8,7 мин. Нормальный взлетный вес стал 10925 кг, т. е. на 825 кг больше, чем у первого варианта.

Испытания второго варианта СДБ заканчивались весной 1945 года. В серийное производство его не передавали.

\* См. «Крылья Родины» № 4 за 1980 г.

Текст и схемы инженеров К. Косминкова и И. Султанова. Раздел редактирует доктор технических наук, генерал-полковник-инженер А. Н. Пономарев.



## «ПРАДЕД»



## СВЕРХЗВУКОВЫХ ЛАЙНЕРОВ

Осенью 1937 года на аэродром Центрального аэроклуба СССР в Тушино приземлился маленький одномоторный самолет, напоминающий дальнобойный снаряд, с прикрепленными к нему толстыми, короткими крыльями. Находившиеся в это время на аэродроме буквально засыпали вопросы молодого летчика-испытателя Н. С. Рыбко...

История «Стрелы», так называлась эта необычная машина, началась еще в 1933 году. Во время посещения Воронежского завода начальник Главного управления авиационной промышленности, видный деятель Коммунистической партии П. И. Баранов в беседе с руководителем ОКБ завода А. С. Москалевым посоветовал коллективу конструкторского бюро не ограничиваться решением текущих задач, а поработать над решением перспективных проблем, в частности созданием истребителя, способного развить максимально большую скорость.

Совет был воспринят не только инженерами завода. В поиски путей достижения высоких скоростей полета, в частности, новых аэродинамических компоновок, включилась кафедра аэромеханики Воронежского Государственного университета. Знакомство с оценками, касающимися сопротивления артиллерийских снарядов различной формы, подсказало один из возможных путей решения задачи: скорость самолета в идеале будет приближаться к скорости снаряда, следовательно, формы частей самолета должны приближаться к оптимальной форме снаряда, а крыло к его осевому сечению.

Теоретические исследования и эксперименты, в том числе продувки крыльев малых удлинений различной формы в плане, помогли группе работников ОКБ и университета, возглавляемой А. С. Москалевым, найти одну из наиболее аэродинамически выгодных схем будущего самолета — «летающее крыло» в форме острого треугольника. Передняя кромка — овальная, удлинение всего 0,975.

Для практической проверки возможностей новой схемы конструкторы начали разработку проекта самолета с двумя поршневыми двигателями под условным названием «Сигма-1». Два соосных винта, вращающихся в противоположных направлениях, позволяли одновременно с получением нужной мощности устранить

так называемую «реакцию винта». Принципиально новая аэродинамическая схема предопределила введение соответствующих органов управления — элевонов и шайб с рулями направления на концах крыла. Трехколесное убирающееся в полете шасси с тормозными колесами обеспечивало хорошую маневренность на земле.

Оригинальная схема и компоновка самолета по расчетам конструкторов обеспечивала значительное снижение лобового сопротивления при большой скорости полета. Запроектированное крыло относительно малой толщины, но достаточной для размещения в нем двигателей, летчика, шасси, оборудования и топлива, исключало вредную интерференцию на горизонтальное оперение. При относительно малой удельной нагрузке коэффициент подъемной силы крыла на взлете и при посадке был достаточно высоким. По расчетам проектировщиков максимальная скорость нового самолета могла достигнуть 1000 км/ч, при посадочной 125 км/ч.

К несчастью, инициатор разработки экспериментального самолета П. И. Баранов погиб в авиационной катастрофе. Новое же руководство авиационной промышленностью согласилось с мнением комиссии, рассматривавшей проект «Сигмы», что строить такую машину преждевременно. В то же время было отмечено, что проект правильно определяет возможную перспективу развития скоростной авиации.

Через три года конструкторскому коллективу, возглавляемому А. С. Москалевым, было дано задание на основе проекта «Сигмы» разработать, построить и испытать аналог (упрощенный вариант) экспериментального самолета, но под один мотор, мощностью всего в 140 л. с. Главная задача — проверить новую аэродинамическую схему в воздухе на взлетно-посадочных, а затем и на малых дозвуковых скоростях.

Маленький аналог «Сигмы», получивший обозначение «Стрела», был спроектирован и построен в кратчайшее время. Но это уже не было чистое «летающее крыло». «Стрела» имела почти нормальный фюзеляж, на котором «лежало» крыло. Мотор, естественно, был не в крыле, а в носовой части фюзеляжа. Вертикальное оперение конструкторы расположили по оси самолета. Расчетная максимальная скорость «Стрелы» — 340 км/ч, посадочная — 95 км/ч.

Первые испытания (рулежки и подлеты) в Воронеже выполнил летчик А. Гусаров. Машину опробовали на земле летчики ЦАГИ А. Чернавский, С. Корзинчиков, В. Рыбушкин и Н. Рыбко, который и стал основным испытателем экспериментального самолета. 19 сентября 1937 года Н. Рыбко повел «Стрелу» в воздух и сразу встретился с неожиданностями. Самолет легко оторвался и набрал высоту 15—20 метров, а дальше подниматься не хотел. Не рискуя выполнять маневры, Н. Рыбко по прямой вывел самолет к Тушинскому аэродрому и приземлился.

Как показал анализ действий летчика, набор высоты после взлета прекратился потому, что Н. Рыбко установил угол атаки 8—10°, обычный для самолетов с прямыми крыльями, а на «Стреле» с ее новой схемой и компоновкой уже вскоре после отрыва от земли нужен был угол 16—20 градусов.

Во втором полете летчик так и поступил. Самолет, непривычно задрал нос, послушно лез вверх. На высоте 1200—1500 метров, Рыбко уверенно выполнил ряд эволюций, в том числе виражи, снижения, набор высоты. Даже при отпущенной ручке управления «Стрела» продолжала лететь по прямой, лишь покачиваясь на 6—8 градусов вокруг своей продольной оси, демонстрируя так называемый «голландский шаг».

Испытания подтвердили расчеты конструкторов. При малых скоростях полета стреловидное треугольное крыло с удлинением  $\lambda = 0,975$  обеспечивало бесрывное обтекание профиля на больших углах атаки. Самолет при отрыве и на посадке показал увеличенную подъемную силу (до 30%) за счет влияния земли и без применения средств механизации. Крыло малого удлинения требовало от летчика выдерживания непривычно большого угла атаки при наборе высоты (до 22°). В целом же новая схема и компоновка могли показать свои преимущества при установке двигателей, обеспечивающих околозвуковые и сверхзвуковые скорости полета.

Заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза Николай Степанович Рыбко, вспоминая о своих полетах на «Стреле», говорил: «Когда вижу современные сверхзвуковые самолеты, особенно Ту-144 или «Конкорд», непременно вспоминаю «Стрелу». Тот маленький воронежский самолет мне кажется прадедом, прообразом этих сверхзвуковых лайнеров».

К схеме и компоновке «летающего крыла», «треуголки» А. С. Москалев вновь вернулся в 1944 году. Под его руководством был разработан проект сверхзвукового истребителя-перехватчика РМ-1 с ракетными двигателями РД-2П-3В, с которыми скорость могла достигнуть примерно 2 тыс. км/ч. Однако идеи, заложенные в этом и других проектах сверхзвуковых истребителей с треугольным крылом, рассчитанных на сверхзвуковые скорости полета, в те годы еще не могли быть реализованы, так как значительно опережали возможности промышленности.

Стоит, видимо, отметить, что за рубежом проекты самолетов с треугольным крылом появились лишь через 10 и 7 лет после «Сигмы» и «Стрелы». При этом аэродинамическая компоновка самолета «Р-13», разработанного в 1944 году конструктором фирмы «Мессершмитт» А. Липпишем, практически во многом повторяла компоновку «Сигмы» и «Стрелы».

**А. ПОЛУКАРОВ,**  
инженер-конструктор



# ВИНТОКРЫЛ Ka-22

Двадцать лет назад винтокрыл Ka-22, созданный коллективом опытного конструкторского бюро под руководством Николая Ильича Камова, совершил свой первый полет, а через год с небольшим, в октябре 1961-го, экипаж, возглавляемый летчиком-испытателем Д. К. Ефремовым, установил на нем 8 мировых рекордов скорости и подъема груза на высоту. Они утверждены Федерацией авиационного спорта СССР и Международной авиационной федерацией и вошли в официальные таблицы рекордов СССР и мира.

В чем основные отличия винтокрыла Ka-22 от обычных вертолетов шестидесятых годов; каковы его конструктивные особенности, чем вызвана необходимость создания такого необычного винтокрылого летательного аппарата?

Вертолеты с первых дней их освоения в серийном производстве и в эксплуатации показали себя замечательным видом воздушного транспорта. Однако практически всем их типам присущ один серьезный недостаток — относительно малая скорость полета. Препятствует ее повышению особенность работы несущего винта. Дело в том, что, вращаясь, его лопасти находятся в резко отличающихся условиях при движении в сторону полета и при движении в обратном направлении. В первом случае на концах лопасти скорость обтекания потоком воздуха приближается к скорости звука, а это не только резко увели-

Уважаемая редакция!

В начале шестидесятых годов я прочитал о том, что в нашей стране создан оригинальный летательный аппарат, который был назван «винтокрыл». Прошу редакцию рассказать об этом аппарате»

В. Петров  
г. Жуковский

С аналогичной просьбой в редакцию обратились читатели М. Анисимов из поселка Н-Одесс, Коми АССР, М. Петров из Уфы, А. Свиридов из Новосибирска и др.

чивает сопротивление, но изменяет и другие характеристики концевых сечений лопасти. При движении лопасти в сторону, обратную направлению полета, возникает срыв потока на ее корневой части, что влечет за собой снижение подъемной силы несущего винта, увеличивает вибрации.

На вертолете несущий винт выполняет две функции: создает подъемную силу и силу, движущую аппарат вперед. Для увеличения скорости полета, то есть активизации второй функции несущего винта, требуется увеличивать его наклон вперед, а это усиливает срыв потока со всеми его последствиями.

Ученые и конструкторы много лет ищут пути существенного увеличения скорости вертолетов. Используют, в частности, установку более мощных двигателей, улучшение конструкции несущих винтов, совершенствование всей аэродинамики вертолета и т. п. Эти меры дали прирост скорости винтокрылых машин, но он все же не удовлетворял конструкторов.

Не отказываясь от названных способов, конструкторский коллектив, возглавляемый Н. И. Камовым, в конце пятидесятых годов решил пойти по новому пути: в содружестве с учеными создать такой тип летательного аппарата, который сочетал бы в себе положительные свойства вертолета и самолета. Творчески используя опыт известного конструктора вертолетов поперечной схемы И. П. Братухина, коллектив разработал проект нового аппарата. «Изыюминка» состояла в том, чтобы в нем часть подъемной силы с несущих винтов переложить на крыло, а так называемую пропульсивную силу — на тянущие винты-пропеллеры. Фюзеляж и хвостовое оперение были спроектированы по-самолетному. Двигатели с тянущими и несущими винтами разместили на концах крыла.

В процессе разработки и постройки Ka-22 удалось решить немало сложных технических вопросов. Созданы новые методы аэродинамического расчета, балансировки, устойчивости; конструкция несущих винтов, лопасти которых впервые работали на скоростях, равных скорости

звуча при высоком коэффициенте полезного действия; трансмиссионного вала длиной около 20 метров, соединяющего между собой силовые установки и передающего на несущий винт остановившегося двигателя мощность до 3 тыс. л. с. Вал, состоящий из 12 секций, был проложен внутри крыла. Вращаясь со скоростью 2250 об/мин, он под действием веса силовых установок и несущих винтов, изгибался вниз, а под действием тяги винтов — вверх. Амплитуда изгиба достигала  $\pm 190$  мм.

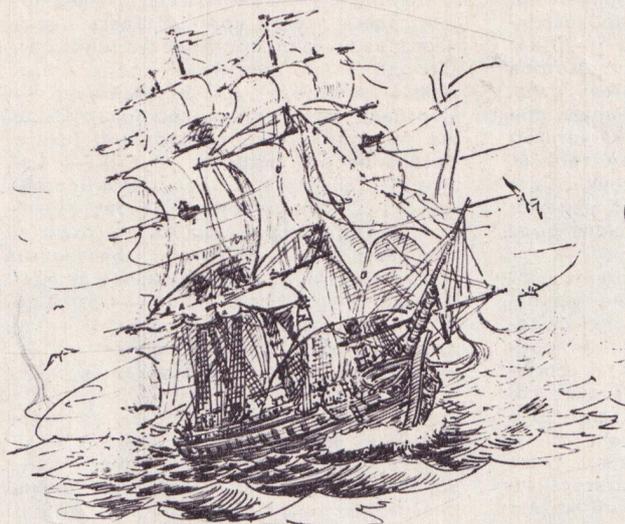
Так как винтокрыл сочетал свойства вертолета и самолета, то, естественно, и в системе управления им должны были сочетаться органы летательных аппаратов обоих классов. Разрабатывая их, конструкторы пришли к такому выводу: на вертолетных режимах (до скорости около 130 км/ч), когда обычные самолетные рули не эффективны, Ka-22 должен управляться по-вертолетному, с помощью несущих винтов, а когда скорость полета более 130 км/ч, — рулями высоты, направления и элеронами, то есть по-самолетному, так как управление несущими винтами, разгруженными крылом, при больших скоростях уже мало эффективно.

На вертолетных режимах, при отклонении колонки управления «от себя» происходило синхронное циклическое изменение шага несущих винтов аппарата. При движении левой педали вперед происходило дифференциальное изменение циклического шага несущих винтов — левый винт «заваливался» назад, а правый вперед — винтокрыл разворачивался влево. При вращении штурвала влево дифференциально изменялся общий шаг несущих винтов. У левого он уменьшался, у правого — увеличивался. Одновременно, соответственно, отклонялись элероны, машина кренилась и двигалась влево. Управление по вертикали осуществлялось обычным рычагом общего шага несущих винтов: перемещение рычага синхронно изменяло их общий шаг.

Так как на вертолетных режимах, и особенно на висении, мощные потоки от несущих винтов сильно «трепали» самолетные рули, они отключались и запирались специальными механизмами, управляемыми летчиком.

При переходе к самолетным режимам полета путевое управление несущими винтами отключалось, а самолетные рули вступали в действие, и винтокрыл летел и управлялся как обычный самолет.

На вертолетных режимах полета вся мощность двигателей практически шла на несущие винты. На самолетных же режимах, по мере увеличения скорости полета, все большая доля мощности силовой установки передавалась тянущим винтам. Для обеспечения такого «переливания» мощности и поддержания постоянных

ПОД  
ОРБИТОЙ  
ОКЕАНЫ  
И  
МОРЯ

оборотов несущих и тянущих винтов (и всей трансмиссии) на Ка-22 была применена система автоматического управления двигателями и тянущими винтами. Автоматическое регулирование осуществлялось по контуру подачи топлива двигателями и по контуру изменения угла установки лопастей тянущих винтов (как на самолетах с турбовинтовыми двигателями). Эти функции выполнялись регулятором оборотов, автоматами подачи топлива и винтами изменяемого шага (ВИШ).

Положительной особенностью винтокрыла было то, что в полете его жизненно важные агрегаты такие, как несущие винты, главные редукторы и другие после перехода на крейсерский режим несли лишь 20—40% обычной нагрузки. А это означало значительно больший ресурс и надежность работы этих агрегатов.

Летным испытаниям винтокрыла предшествовали обширные и длительные испытания на специальных натурных стендах основных систем машины: силовой установки с несущими и тянущими винтами, синхронного вала, системы управления совместно с гидравлической системой и др. 20 апреля 1960 года винтокрыл совершил свой первый полет над аэродромом. Затем, осваивая машину и устраняя недостатки, конструкторы, а также летчики-испытатели получили от нее то, что было предусмотрено в проекте. При работе двигателей на полную мощность (11 000 л. с.) в ходе испытания была достигнута скорость 375 км/ч; т. е. на 70 км/ч больше развиваемой в то время вертолетами.

В октябре 1961 года экипаж в составе командира Д. Ефремова, летчика В. Громова, штурмана М. Савельева, ведущего инженера В. Альперовича, бортинженера Е. Филатова и бортрадиста В. Батова установил на Ка-22 8 мировых рекордов. В их числе — максимальной скорости на базе 15—25 км 356,3 км/ч, на базе 100 км — 336,76 км/ч. С нагрузкой 16485 кг винтокрыл набрал высоту 2588 м.

Интересно, что взлетно-посадочные характеристики Ка-22 были практически такими же, как у легкого самолета О. К. Антонова «Пчелка» (Ан-14). Взлетная дистанция винтокрыла (до преодоления препятствия высотой 25 м) была всего около 300 м, а посадочная дистанция — 130 м.

После показа винтокрыла Ка-22 в 1961 году на авиационном празднике в Тушино и установления им серии мировых рекордов, конструкторы многих стран мира начали разработку аппаратов такого класса. Однако создание серийного, пригодного к нормальной эксплуатации винтокрылого аппарата, обладающего скоростью 400—500 км/ч, еще ждет своего решения.

**В. БИРЮЛИН,**  
инженер-конструктор

**В**ясный июньский день 1979 года, когда орбитальный комплекс «Салют-6» — «Союз» пересекал западную границу Советского Союза, главный оператор Центра управления полетом попросил командира экипажа Владимира Ляхова посмотреть в иллюминатор и рассказать о погоде на Земле.

— Минутку, — отозвался космонавт. — Готов. Слушайте. Через левый иллюминатор вижу Скандинавский полуостров, Балтийское море, почти всю северную часть Европы. Над ней лишь редкая облачность. Под собой ничего не вижу, так как станция сейчас находится в гравитационной стабилизации (то есть ее продольная ось направлена в сторону Земли) и закрывает собой подспутниковые районы. А через правый иллюминатор видны Черное море, Карпаты, юг Украины. Над ними отличная погода.

...Огромные просторы видны с орбиты. Бывает так, что в одном иллюминаторе синее Тихий океан, а в другом — Атлантический, или: слева — Америка, а справа — Африка. Но большей частью космический комплекс пролетает над водными просторами, которые занимают 71 процент поверхности земного шара.

В течение многих веков люди изучают жизнь Мирового океана, его животный мир, стремятся понять и раскрыть причины таких явлений, как цунами, тайфуны, вихри, свечения. Всестороннее изучение Мирового океана становится необходимостью, так как он является одним из основных поставщиков кислорода на нашей планете, хранит огромные запасы биологических продуктов и многих видов сырья для промышленности, играет значительную роль в формировании климата и погоды на земле.

Воды океанов и морей находятся в постоянном движении, образуя мощные поверхностные течения, подповерхностные противотечения, огромные завихрения, ложбины и водные хребты. Да, да, мы не оговорились, водные хребты! Одни из них, например, течения неизменны по силе и направлению и меняют только свое «русло», другие — ложбины и хребты — возникают неожиданно и недолговечны. Как-то Владимир Ляхов в беседе рассказывал об одном из этих явлений.

— Вдруг море словно вспухло валом длиной около ста километров. Это

так поразило нас, что пока мы его разглядывали, времени на фотографирование уже не осталось.

Представьте себе высоту и силу этого вала, если космонавты увидели его с борта «Салюта-6»! Не от таких ли неожиданно возникших в тихую, безоблачную погоду и грозно вставших вблизи валов люди в панике бросали корабли, которые становились потом загадочными «Летучими голландцами»?

Набюдая с орбиты за Мировым океаном, космонавты большую часть времени видят под собой монотонную серо-стальную, нежно-голубую или темно-синюю поверхность. Отчетливо просматриваются мощные, распространяющиеся далеко в открытые воды бурно-коричневые струи, берущие начало у дельт рек. Временами океан начинает играть широкой гаммой цветов и оттенков, вырисовывая очень сложные по конфигурации и обширные по площади картины с довольно резким контрастом граничащих между собой водных масс.

Суша из космоса выглядит привычнее, понятнее: вот покрытые снегом горы, вот река, озеро, леса; а вот поплыли назад возделанные поля, пустыни, степи — все хорошо различимо. Материки тоже играют цветовыми контрастами, но каждый оттенок можно «привязать» к объекту, так как формы и цвета Земли знакомы с детских лет. А вот океан длительное время воспринимался экипажами «Союзов» и «Салютов» лишь как непередаваемая картина игры солнечных лучей в его водах, загадочная смена на ней света и тени. В дальнейшем, благодаря накоплению опыта и научному сотрудничеству океанологов и космонавтов, был сделан вывод, что в этом кажущемся хаосе красок есть закономерное распределение цвета. Оно — следствие сложного комплекса океанических процессов, которые отражают термодинамическое состояние и биологическую продуктивность океана.

В бортовом дневнике комплекса «Салют-6» — «Союз» на вите 4928,6 один из авторов настоящей статьи записал: «От Маскаренских островов и до Тмоск = 11 ч 30 мин шли вдоль течения.

...Вода в стволе течения темнее по отношению к остальному океану. Отчетливо видны линии завихрений, как одиночных, так и множественных. На те-

чении при солнечной подсветке видна «игра» воды, рябь, тогда как, буквально рядом, на спокойном океане этого не наблюдается. Форма течения произвольная. Местами оно сужается до 5—10 км, а местами есть расширения километров до 20—30. Интересно смотрится рябь. Выглядит как волнение воды в пруду при луне в ветреную погоду. Отчетливо видны при подсветке Солнцем волны, иногда «барашки» как белые точки. Сделать вывод о направлении его перемещения трудно. Течения подобного рода наблюдались и раньше».

Завихрения водных масс охватывают большие территории и по силе не уступают мощным течениям. Они могут существовать несколько лет, медленно перемещаясь по океану. Встреча и соприкосновение двух завихрений может сопровождаться образованием валов или ложбин. Проникая на большую глубину, завихрения поднимают вверх холодные массы воды и различные питательные вещества. С орбиты завихрения можно обнаружить по изменению цвета воды в их центральной части, а также по наличию в этом районе характерной деятельности воздушных масс.

Благодаря фотосинтезу в поверхностном слое создается первичное органическое вещество, которое потом многократно используется биологическим «населением» океана. А это уже имеет прямое отношение к судьбам людей нашей планеты, так как океан является одним из основных поставщиков пищевого белка. Рождающееся новое направление науки — космическая океанология может найти наиболее рациональные способы получения продуктов океана и, видимо, ускорит предстоящий переход человечества от простого извлечения из океана так нужных ему белковых веществ к методам культурного хозяйствования, то есть к искусственному увеличению выхода хозяйственно-ценных видов продуктов, как это делается на суше.

Сегодня в научных кругах можно часто слышать фразу: «океан формирует погоду». Но как именно он ее формирует, еще далеко не ясно. Систематически наблюдая за Мировым океаном и погодой на Земле во время своего 140-суточного полета, один из авторов этой статьи 1 октября 1978 года записал в бортовом дневнике:

«Возможностям по наблюдениям из космоса Мирового океана и процессов, связанных с ним, нет предела. И чем больше смотришь, тем больше и глубже видишь эти процессы. Мое глубочайшее убеждение на основании 100 суток полета заключается в том, что разгадка многих природных (имеется в виду метеорологических) явлений находится на стыке таких наук о Земле как океанология, гидрология, метеорология, физика атмосферы. По всей вероятности есть районы, узлы, которые в соответствующую пору года «куют» погоду на земном шаре. Основными из них являются Арктика, Антарктида и экваториальный субтропический регион. Именно с Антарктиды устремляются к Южной Америке, Австралии, Юго-Восточной Азии, Африке генеральные массивы облачности. С Арктики через Баренцево море в Тихий океан направляются аналогичные потоки. Над континентами эти потоки тормозятся и распадаются, а над океанами распространяются до экваториальных широт. Имеется

раздвоение в районе Центральной Америки.

«Гордиев узел» — траверз Калифорнии. Здесь всегда крутка, здесь очень часто возникают тропические циклоны. Отсюда видно движение вдоль побережья к северу (район Ванкувер — Портленд — Алеутские острова). Сюда же приходит ветка со стороны Тихого океана по оси островов Фиджи — Самоа — Гавайских и вдоль Юго-Восточной Азии, то есть тоже к району Ванкувер — Портленд. Сюда же приходит и северный лавинный поток облачности. Место встречи по широте разное за время многих суток наблюдения — от 10 до 40 градусов северной широты. И тогда здесь что творится! Появляется крутка, образуется «глаз», разрастается тайфун.

Иногда эти потоки разрезаются течениями в экваториальной зоне, то есть потоками параллельно экватору (20° сш — 20° юш). Тогда здесь все сверкает, очень сильная грозная деятельность, весь регион в «грибах», в воронках.

Одна из веток этого генерального течения из Антарктиды подходит к Центральной Америке, проходит через Карибское и Саргасово моря в Атлантику. С севера сюда устремляется поток вдоль Гренландии. И тогда здесь творится невероятное. Циклоны достигают диаметра 1000 км. Их центры в Атлантике на траверзе Нью-Йорка и Ньюфаундленда.

Саргасово море — мешок. Здесь крутка всегда. Здесь встреча трех потоков. Здесь максимум динамических образований. И что самое интересное! Облачность «отслеживает» океан. Она идет или над осью океанических течений, или рядом с ними, повторяя даже повороты (см. фотоснимок). Очень характерно в этом отношении атлантическое течение Гольфстрим. Подобная картина наблюдается вдоль таких рек, как Амазонка, Парана, Конго, Инд, Амур».

Из наблюдений napросился предварительный вывод, записанный 6 октября, в бортовом дневнике:

«Циклоны и особенно тропические циклоны — это результат взаимодействия воздушных масс, в распределении которых особый вклад делает Мировой океан своими течениями. Для понятия механизма их зарождения надо смотреть глобально: Арктика + Антарктида + океан + экваториальная зона, и только в единой и неразрывной взаимосвязи».

Экипаж второй основной экспедиции на «Салюте-6» проводил наблюдения Мирового океана по своей инициативе, не имея специальной предварительной подготовки. Поэтому некоторые суждения и выводы, изложенные в бортовом дневнике, не бесспорны. Однако уже сейчас ясно главное: результаты наблюдений Мирового океана из космоса имеют большой научный и практический интерес. И их стали включать в программу подготовки экипажей орбитальной станции, организуется взаимодействие космонавтов с научно-исследовательскими учреждениями страны, изучающими океан.

В связи со сказанным считаем полезным привести еще одну запись, сделанную на борту «Салюта-6» 1 октября 1978 г.: «Через три дня южная часть Африки должна быть закрыта облачностью. Имеется большая возможность по характеру облачности говорить о подстилающей поверхности, то есть о динамическом состоянии океана (отслеживаемые

океанических течений и так далее). Наличие островов дает характерную картину. Сквозь облачный десятибалльный покров свободно определяю острова: Принц Эдуард, Сан-Крозе, Буве, Южные Сандвичевы».

Что же экипаж наблюдал через три дня?

«Предположение, что 4 октября южное побережье Африки будет закрыто облачностью, сбылось».

☆☆☆

Космические полеты дают человеку богатейшие возможности непосредственных наблюдений за процессами, происходящими в Мировом океане. Дело в том, что после адаптации к невесомости человек становится самым информативным и наиболее оперативным звеном в системе космических наблюдений. Наблюдая какое-то явление или событие, он может быстро определить его научную или практическую ценность, запомнить его, зарисовать или зафиксировать на пленку. Он работает избирательно, выборочно, регистрируя необходимую и отбрасывая второстепенную информацию. Глаз человека способен различать около двухсот цветовых тонов и множество оттенков, что непостижимо самому совершенному прибору и даже их комплексу.

Начало целенаправленным визуальным наблюдениям океана и морей из космоса было положено второй основной экспедицией на «Салюте-6». Научное и практическое значение этих наблюдений, как подчеркивали многие ученые, огромно. Работу В. Коваленка и А. Иванченкова продолжили экипажи третьей основной экспедиции, состоявшей из В. Ляхова и В. Рюмина. Изучение Мирового океана они вели уже более целенаправленно и конкретно по разработанной совместно с учеными-океанологами специальной программе. Получены новые ценнейшие научные материалы. Расширены и уточнены ранее полученные результаты, серьезно повышена их практическая значимость. Повторные наблюдения дали возможность установить сезонные изменения ряда динамически активных зон, изменения их положения в зависимости от времени года. Получив информацию, научно-исследовательские суда АН СССР непосредственными измерениями обеспечивают эффективность проводимых исследований.

Результаты наблюдений за Мировым океаном еще раз доказали большую научную и практическую ценность пилотируемых орбитальных комплексов со сменяемыми экипажами, высокую эффективность длительного пребывания на них космонавтов. Об этом свидетельствуют и первые сообщения, приходящие от Л. Попова и В. Рюмина, в обширную программу работы которых на борту комплекса «Салют-6» — «Союз» включены наблюдения за явлениями и процессами, происходящими в Мировом океане.

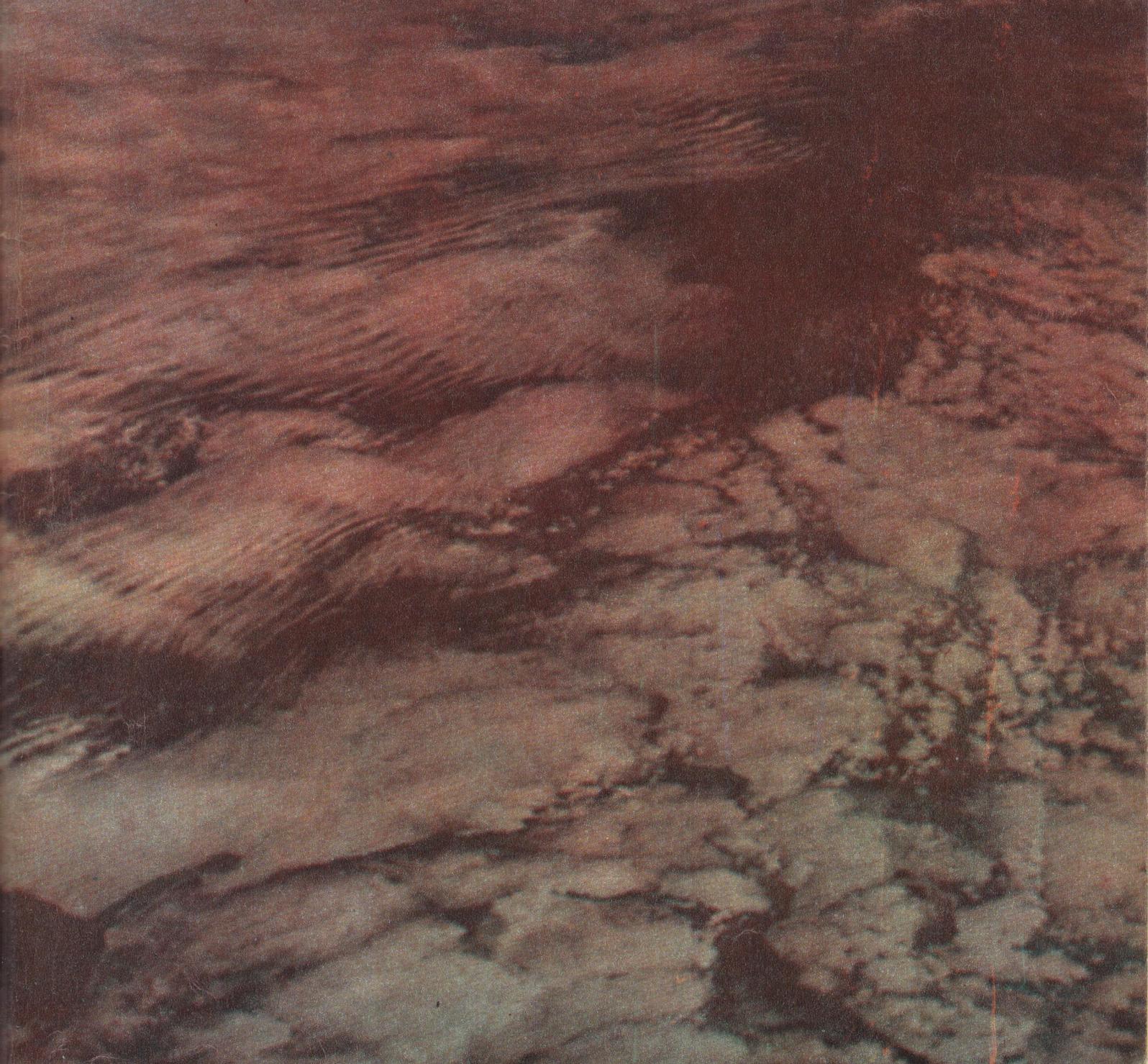
**В. КОВАЛЕНКО,**  
Герой Советского Союза,  
летчик-космонавт СССР.

**М. ЛИСУН,**  
кандидат технических наук

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ АКТИВНОСТЬ НАУЧНОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНОЙ АКВАТОРИИ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ РЕЗКО ВОЗРОСЛА. СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАДВОДНЫЕ И ПОДВОДНЫЕ СУДА, ОСНАЩЕННЫЕ САМОЙ СОВРЕМЕННОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКОЙ, АКУСТИЧЕСКОЙ И СЪЕМОЧНОЙ АППАРАТУРОЙ, БОРОЗДЯТ МОРЯ И ОКЕАНЫ, ЗА НИМИ ВЕДУТ НАБЛЮДЕНИЯ С САМОЛЕТОВ, С БЕРЕГОВЫХ ПОСТОВ И НАУЧНЫХ СТАНЦИЙ. НО ВСЕ ЭТИ СРЕДСТВА «ВИДЯТ» ОДНОВРЕМЕННО ЛИШЬ НЕЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, НЕБОЛЬШИЕ РАЙОНЫ, В ТО ВРЕМЯ КАК МНОГИЕ ОКЕАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ИМЕЮТ КРУПНОМАСШТАБНЫЕ РАЗМЕРЫ И ИХ МОЖНО ОХВАТИТЬ ОДНИМ ВЗГЛЯДОМ ТОЛЬКО С БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ. ВОТ ЗДЕСЬ КОСМОНАВТИКА С ЕЕ ВОЗМОЖНОСТЬЮ СЛЕДИТЬ ЗА ГЛОБАЛЬНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ И В ПРОСТРАНСТВЕ И ВО ВРЕМЕНИ ПРОСТО НЕОЦЕНИМА.

ТАК ВЫГЛЯДИТ ОТСЛЕЖИВАНИЕ ОБЛАЧНОСТЬЮ ОКЕАНИЧЕСКИХ ТЕЧЕНИЙ.

[Снимок сделан В. Коваленком с борта научного орбитального комплекса «Салют-6» — «Союз»].



- 1887 г. Выдающийся русский ученый Д. И. Менделеев поднялся на аэростате для наблюдения солнечного затмения.
- 1909 г. Инженеру Я. М. Ганкелю выдан патент на винт с изменяющимся шагом для воздухоплавания.
- 1914 г. Впервые в истории русский морской летчик И. И. Нагурский совершил полет в Арктике.
- 1919 г. По просьбе Афганского правительства Советское правительство во главе с В. И. Лениным, следуя принципу интернационализма и развития дружественных связей, оказало боровшемуся за свою национальную независимость Афганистану поддержку, выделив несколько самолетов.
- 1920 г. По указанию В. И. Ленина авиация Западного фронта широко применялась для распространения агитационной литературы, и в том числе «Манифеста» Польского ревкома. Для решения этой задачи использовались несколько аэроотрядов.
- 1922 г. В Москве начал издаваться журнал «Воздухоплавание».
- 1924 г. Постановлением Президиума ЦИК СССР от 1 августа 1924 г. учрежден орден СССР «Красное Знамя».
- 1926 г. На Центральном аэродроме в Москве состоялась Первые всеоюзные состязания летающих моделей. Участвовало 70 авиамоделестов, представивших 126 моделей.
- 1928 г. Опубликован труд В. С. Пышнова «Штопор самолета».
- 1929 г. Экипаж в составе С. Шестакова, Ф. Болотова, Д. Фуфаева, Б. Стерлигова на самолете АНТ-4 «Страна Советов» выполнил агитполет по маршруту Москва — Нью-Йорк через Камчатку.
- 1933 г. Состоялось первое празднование Дня Воздушного Флота СССР.
- 1934 г. Установлено почетное звание «Мастер парашютного спорта СССР».
- 1935 г. Проведен Первый всеоюзный слет парашютистов, на котором было выполнено 785 прыжков разных видов.
- 1939 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР «О дополнительных знаках отличия для Героев Советского Союза» учреждена медаль «Золотая Звезда».
- Второй медалью «Золотая Звезда» первыми награждены летчики Герой Советского Союза С. И. Грицевец и Г. П. Кравченко.
- 1941 г. Израсходовав боеприпасы, летчик В. В. Талалихин первым в мире таранил вражеский бомбардировщик в ночном бою и сбил его, не пропустив в Москве.
- 1942 г. Сформированы 9-я воздушная армия — на базе ВВС 1-й, 25-й и 35-й общевойсковых армий Дальневосточного фронта, 10-я воздушная армия — на базе ВВС 25-й общевойсковой армии Дальневосточного фронта, 11-я воздушная армия — на базе ВВС 2-й Краснознаменной армии, 12-я воздушная армия — на базе ВВС Забайкальского фронта и 16-я воздушная армия — из частей, прибывших из 8-й воздушной армии и резерва Ставки ВГК. За время боевых действий армии произвели в общей сложности свыше 292 700 самолетов-вылетов.
- 1943 г. Второй медалью «Золотая Звезда» награждены Герои Советского Союза А. И. Покрышкин, М. З. Бондаренко, Д. Б. Глинка, В. М. Голубев, В. С. Ефремов, В. А. Зайцев, П. А. Покрышев.
- 1944 г. Летчик-истребитель дважды Герой Советского Союза А. И. Покрышкин первым в стране награжден третьей медалью «Золотая Звезда».
- Второй медалью «Золотая Звезда» награждены Герои Советского Союза И. Н. Кожедуб, А. В. Ворожейкин, А. Т. Карпов, Н. В. Челноков.
- В развернувшихся летом 1944 г. наступательных операциях Красной Армии наша авиация завоевала полное господство в воздухе. За прошедшие с 22 июня 1941 г. по 18 августа 1944 г. 38 месяцев Великой Отечественной войны советская авиация уничтожила в воздухе и на земле более 50 000 самолетов противника, уничтожила и повредила много тысяч немецких танков, самоходных орудий и бронемашин, свыше 200 000 автомашин, большое количество других видов боевой техники, а также живой силы врага.
- 1945 г. Дважды Герой Советского Союза И. Н. Кожедуб награжден третьей медалью «Золотая Звезда».
- Второй медалью «Золотая Звезда» награждены Герои Советского Союза А. Н. Ефимов, А. К. Рязанов, Г. Ф. Сивков, Н. М. Скомоухов, И. Н. Степаненко.
- 1951 г. Добровольные общества ДОСАРМ, ДОСАВ и ДОСФЛОТ объединены в одно — Всеоюзное Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту — ДОСААФ СССР.
- 1957 г. В СССР осуществлен запуск первой в мире многоступенчатой межконтинентальной баллистической ракеты.
- 1958 г. Учреждены почетные звания «Заслуженный летчик-испытатель СССР» и «Заслуженный штурман-испытатель СССР».
- 1961 г. Состоялся полет космического корабля «Восток-2», пилотируемого Г. С. Титовым.
- 1962 г. Совершены полеты космических кораблей «Восток-3», который пилотировал А. Николаев, и «Восток-4» — П. Попович.
- 1966 г. На IV чемпионате мира по высшему пилотажу, проходившем на аэродроме в Тушине, в итоге упорной спортивной борьбы сильнейших летчиков (64 чел.) из 15-ти стран все разыгравшиеся там 24 медали были завоеваны советскими спортсменами. Абсолютным чемпионом мира 1966 г. по высшему пилотажу стал В. Мартемьянов из Кемерово — первый из советских летчиков, добившийся этого звания.
- 1974 г. Состоялся полет космического корабля «Союз-15», пилотируемого Г. В. Сарафановым и Л. С. Деминим.
- 1976 г. В Крыму на горе Клементьева проведен Первый всеоюзный слет дельтапланеристов.
- 1978 г. Выведен на орбиту космический корабль «Союз-31», пилотируемый международным экипажем в составе командира корабля В. Быковского и космонавта-исследователя, гражданина ГДР З. Йена. Экипаж провел эксперименты на космическом комплексе и возвратился на Землю 3 сентября 1978 г. в корабле «Союз-29».
- 1979 г. Успешно завершился 175-дневный космический полет В. А. Ляхова и В. В. Рюмина на станции «Салют-6» и кораблях «Союз-32» и «Союз-34». В процессе полета космонавты осуществили выход в открытый космос.

Крылья Советской Отчизны	1
Н. Гуськов. Бойцы «Крылатой гвардии»	3
М. Голышев. Атакуют на марше Серов	5
А. Хоробрых. «Старик» в двадцать два года	6
В. Чернышев. Ведущий штурмовиков	7
Б. Цхомария. Следопыты из Красной Поляны	8
М. Ляховецкий. Созвездие героев	10
В. Зайвородинский. Эстафету принимает молодежь	11
И. Н. Кожедубу — 60 лет	12
Хроника	12
В. Еськов. И на леерах, и на воздушных винтах	14
В. Турьян. Взлеты над Аранчи	15
И. Кришневич, Р. Макаров. Как повысить устойчивость к перегрузкам	17
В. Сабецнис. В неоднородном восходящем потоке	19
Б. Васина. «Кто придет нам на смену?»	21
Новые стихи	22
С. Соколов. Советские летчики в борьбе за рекорды	22
Из писем в редакцию	26
С. Кудрявцев. Первые моторные модели	28
Авиаархивариус	29
Опытные самолеты периода второй мировой войны	30
А. Полукаров. «Прадед» сверхзвуковых лайнеров	31
В. Бирюлин. Винтокрыл Ка-22	32
В. Коваленок, М. Лисун. Под орбитой океаны и моря	33

На 1-й и 4-й стр. обложки фото В. ТИМОФЕЕВА.  
На стр. 8—9 фото М. РУНОВА.

Главный редактор М. И. ГОЛЫШЕВ

Редакционная коллегия:  
А. Д. АНУФРИЕВ, Н. Г. БАЛАКИН,  
И. Ф. БОБАРКИН, Ю. А. КОМИЦЫН,  
М. С. ЛЕБЕДИНСКИЙ (ответственный секретарь),  
И. И. ЛИСОВ, А. Ф. МАЛЫКОВ,  
А. Л. МАМАЕВ, И. А. МЕРКУЛОВ,  
А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ,  
Б. А. СМИРНОВ, П. С. СТАРОСТИН,  
Ю. Н. УТКИН, Л. Д. ФИЛЬЧЕНКО,  
М. П. ЧЕЧНЕВА

Художественный редактор Л. В. Шарапова

Корректор М. П. Ромашова

#### АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:

107066, Москва, Б-66, Новорязанская ул., д. 26. Телефоны: 261-68-96, 261-66-08, 261-68-35, 261-73-07, 261-68-90

Сдано в производство 23.06.80.  
Подписано в печать 14.07.80.  
60×90% 5 п. л. Г-31380.  
Тираж 56 000 Зак. 373  
Цена номера 30 коп.

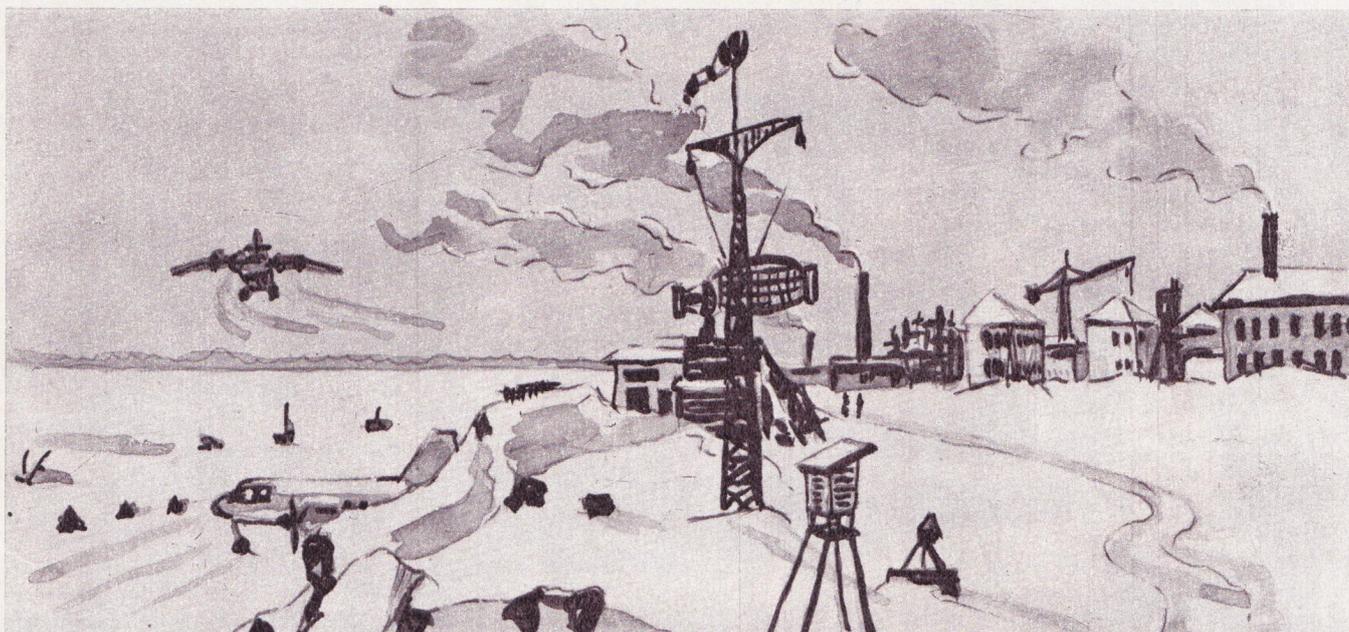
Издательство ДОСААФ СССР  
3-я типография Воениздата



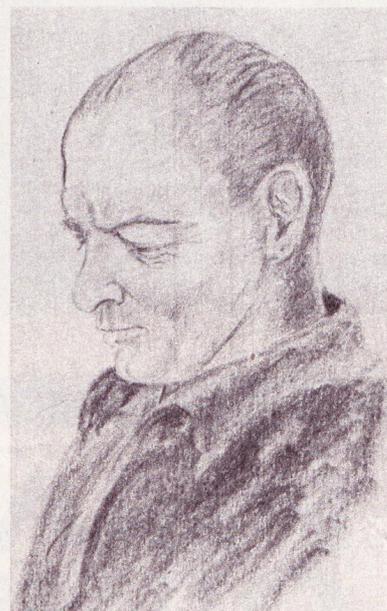
1954 г.  
Коренные обитатели  
Заполярья.



Автор этих рисунков —  
Герой  
Советского Союза  
**К. Ф. МИХАЛЕНКО**  
(очерк о нем см.  
на стр. 6).



Один из аэродромов  
Аэрофлота.



Пилот А. Д. Горбачев.

На тренировке — сборная команда СССР  
по высшему пилотажу.



**КРЫЛЬЯ  
РОДИНЫ**

Индекс 7045  
Цена 30 коп.