



**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№2 1960



**ОНИ ЗАВОЕВАЛИ РЕКОРДЫ
В 1959 ГОДУ**

На снимках (слева направо): 1-й ряд — заслуженный летчик-испытатель, заслуженный мастер спорта В. Коккинаки, парашютисты мастера спорта В. Зубова и М. Шаплов; 2-й ряд — парашютист мастер спорта Ю. Пеклин и авиамodelист спортсмен 1-го разряда В. Слепков; 3-й ряд — летчик-испытатель 1-го класса Н. Горайнов, планеристка мастер спорта Л. Бган и авиамodelист спортсмен 1-го разряда С. Елисеев.

Фото Б. Антонова и А. Батанова



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕОБЩЕГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА СОДЕЙСТВИЯ
АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛОТУ (ДОСААФ СССР)

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

№ 2 ★ ФЕВРАЛЬ ★ 1960
ГОД ИЗДАНИЯ 11-й
Адрес редакции:
Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

СТРАЖ МИРА ВО ВСЕМ МИРЕ

СОВЕТСКИМ ВООРУЖЕННЫМ СИЛАМ — 42 года. Боевой путь Советской Армии и Военно-Морского Флота — это славный путь героических подвигов во славу нашей Родины, во имя ее свободы и независимости, могущества и процветания, во имя великих идей коммунизма.

Наши Армия и Флот — плоть от плоти, кровь от крови народа. Советские Вооруженные Силы верно служат советскому народу, надежно охраняя его социалистические завоевания и мирный созидательный труд.

Родное и близкое всем людям слово — мир начертало на своих знаменах молодое советское государство в первые же дни своего возникновения. Ленинские идеи мира и мирного сосуществования всегда являлись и являются основополагающими, неизменными принципами советской внешней политики. Человечество с чувством глубокой благодарности говорит о благородных усилиях советского государства в его борьбе за укрепление мира и всеобщей безопасности. Великий глашатай мира! — так называют прогрессивные люди земного шара нашу великую Родину.

Советский Союз располагает могущественными Вооруженными Силами, чья мощь и военное искусство признаны всем миром. Но никогда за всю историю своего существования Советская Армия и Военно-Морской Флот не служили целям нападения на другие страны и народы.

Благородная задача Советских Вооруженных Сил — это оборона нашего государства от посягательства империалистических агрессоров, надежная охрана мирного коммунистического строительства.

Навеки вошли в историю как образец беспримерного героизма, высокого воинского мастерства и беспредельной любви к Родине доблестные победы Советской Армии и Военно-Морского Флота в годы гражданской и Великой Отечественной войн. В ожесточенных сражениях против гитлеровских полчищ Советские Вооруженные Силы, руководимые и вдохновляемые Коммунистической партией, героически отстояли свободу и независимость нашей Родины, спасли народы Европы и Азии от угрозы фашистского порабощения.

Советский народ гордится своими Вооруженными Силами, относится к ним с горячей любовью и заботой. Чувства всех советских людей ярко выражены в словах товарища Н. С. Хрущева: «Наш народ, Коммунистическая партия выражают свое исключительное уважение и любовь солдатам, матросам, сержантам, старшинам, офицерам, генералам, адмиралам и маршалам, которые верно служили и служат интересам советского народа, великим идеалам марксизма-ленинизма. Вечно будет жить слава о доблестных сынах и дочерях нашего народа, которые пролили кровь, отдали свою жизнь в борьбе за свободу и независимость Родины в гражданскую и Великую Отечественную войну. Советские люди глубоко благодарны тем, кто героически отражал натиск врага и, не жалея сил, укреплял и укрепляет могущество своей Родины, стоя на страже мирного труда советского народа».

Выполняя грандиозную программу построения коммунизма, принятую XXI съездом КПСС, народы Советского Союза добились изумляющих мир, поистине гигантских успехов. Наша страна и весь социалистический лагерь переживают период невиданно бурного подъема экономики и культуры. Выдающиеся достижения нашей, отечественной научно-

технической мысли открыли новую эру в прогрессе мировой науки и техники. Неизмеримо выросло влияние могущественной советской державы и всего социалистического лагеря на международные дела. Советский Союз идет в авангарде борьбы всего человечества за упрочение мира во всем мире.

Советский народ, воины его Вооруженных Сил с единым одобрением встретили Закон «О новом значительном сокращении Вооруженных Сил СССР», принятый Верховным Советом СССР, и доклад на сессии Верховного Совета товарища Н. С. Хрущева «Разоружение — путь к упрочению мира и обеспечению дружбы между народами». Эти исторические документы нашли живой отклик в сердцах всех людей доброй воли и находятся в центре внимания мировой общественности.

В докладе товарища Н. С. Хрущева подведены замечательные итоги борьбы советского народа за решение задач разоружения, строительства коммунизма, сделан глубокий ленинский анализ современного международного положения, дано всестороннее политическое и теоретическое обоснование вопроса о новом сокращении численности нашей Армии и Флота и о дальнейшем укреплении обороноспособности страны.

Решения январской сессии Верховного Совета СССР — это миролюбивый акт всемирного значения, наглядный, убедительный пример социалистического гуманизма.

Сокращение численности Армии и Флота основано на сознании советским государством своей силы и могущества. Крепка и неослабевающая оборонная мощь социалистического государства. Советская Армия оснащена атомным, водородным, ракетным и другими современными видами оружия. Это дает нам возможности пойти на сокращение вооруженных сил без ущерба для обороноспособности страны.

В результате сокращения вооруженных сил значительная часть советских воинов пополнит ряды тружеников народного хозяйства. Воспитанные Советской Армией в духе патриотизма, сознательности, высокой дисциплинированности, умения преодолевать трудности, они, бесспорно, покажут образцы вдохновенного творческого труда на поприще мирного созидания. А если это потребуются, они снова по велению Родины встанут в строй ее боевых защитников.

Великий Ленин учил нас бдительно следить за происками врагов. Мы не можем забывать о том, что в капиталистическом мире есть влиятельные силы, которые заинтересованы в обострении международной напряженности, в продолжении гонки вооружений и наращивании темпов военных приготовлений.

Происки поджигателей войны обязывают советский народ и, в первую очередь, воинов Советских Вооруженных Сил держать на должном уровне обороноспособность страны, всеми силами крепить боевую готовность войск, повышать бдительность, всегда быть готовыми выполнить свой долг перед Родиной.

Свою славную 42-ю годовщину Советские Вооруженные Силы встречают еще более тесно сплоченными вокруг Коммунистической партии и ее Центрального Комитета.

Воины, продолжающие нести почетную воинскую службу в рядах Советской Армии и Военно-Морского Флота, настойчиво овладевают совершенной боевой техникой, врученной им народом, совершенствуют свою боевую и политическую подготовку, бдительно оберегают священную неприкосновенность и независимость советского государства.

Точно в цель!



И. МЕРКУЛОВ

Известно, что для выведения спутника на заданную орбиту и для полета к Луне или к другим планетам ракета должна достигнуть определенной скорости. При этом нужно выдержать высокую точность в величине скорости полета в конце активного участка траектории, то есть к моменту окончания работы двигателей. Расчеты показывают, что, например, при запуске ракет на Луну в случае отклонения величины скорости к концу разгона всего на несколько метров в секунду или отклонения направления на десятую долю градуса от расчетного ракета не попадет на Луну, а пролетит мимо. Отсюда видно, какова должна быть точность работы всех механизмов управления ракетой.

Чтобы устранить опасность для кораблей, плавающих в водах Тихого океана, правительство Советского Союза одновременно поставило в известность другие страны и указало место ожидаемого падения ракеты.

Этот район, представляющий собой прямоугольник размером примерно 300 на 500 километров, находится в наименее посещаемой кораблями части океана. Следует также заметить, что испытания советских ракет не представляют никакой опасности для населения близлежащих островов или экипажей кораблей, проходящих за пределами указанного района. При полете и падении ракеты не происходит никакого загрязнения атмосферы или воды океана.

В соответствии с планом проведения испытаний и указанным в сообщении ТАСС сроком, 20 января вечером состоялся первый запуск мощной баллистической многоступенчатой ракеты. Полет ракеты и действие всех ее ступеней проходили в соответствии с намеченной программой. Измерительная аппаратура, находящаяся на борту ракеты, обеспечила передачу по радио необходимых данных наземным и корабельным станциям в течение всего ее полета. Это позволило проследить движение ракеты на протяжении всей траектории.

Произведенными измерениями установлено, что предпоследняя ступень ракеты вместе с макетом последней ступени, двигаясь точно по расчетной траектории, развила скорость более 26 тысяч километров в час. Совершая дальше баллистический полет, она достигла 20 января в 20 часов 5 минут московского времени заданного района Тихого океана, опустившись в воду на

расстоянии около 12,5 тысячи километров от точки старта.

Специальные суда советского флота, находившиеся в районе падения ракеты, произвели ценные телеметрические измерения на нисходящей ветви траектории полета.

Предпоследняя ступень ракеты, совершив полет на большой высоте, вошла в плотные слои атмосферы на высоте 80—90 километров и при дальнейшем движении разрушилась и частично сгорела.

Макет последней ступени ракеты, приспособленный для прохождения плотных слоев атмосферы, засечен при падении в воду радиолокационными, оптическими и акустическими станциями, установленными на судах. Точка падения отклонилась от расчетной на величину менее двух километров. Эти данные подтвердили высокую точность системы управления. При полете ракеты была также проверена работа некоторых приборов.

31 января был произведен второй запуск многоступенчатой ракеты. Предпоследняя ступень ракеты с макетом последней ступени 31 января в 19 часов 58 минут московского времени достигла заданного района в акватории Тихого океана. По данным произведенных измерений, вновь была подтверждена высокая точность управления полетом ракеты.

Запуск мощных советских баллистических ракет еще раз продемонстрировал перед всем миром замечательные достижения нашей отечественной науки. Академик С. Соболев писал, что испытание более мощной баллистической многоступенчатой ракеты, предназначенной для полетов к планетам солнечной системы и для запусков тяжелых спутников Земли, сделало совсем близким осуществление дерзновенной мечты ученых — получить самую полную информацию о Луне, Марсе и Венере.

Конечно, первой задачей будет использование этих небесных тел для создания мощных астрономических обсерваторий по изучению космоса.

У человечества есть много общих величественных задач. Одна из них — как можно скорее покончить со всеми и всяческими войнами — «холодными» и «горячими», а другая — полеты в мировое пространство, изучение планет солнечной системы, а затем и звезд.

Успешное испытание многоступенчатых советских ракет явилось важным шагом на пути изучения космоса.

ФЕДЕРАЦИЯ АВИАЦИОННОГО СПОРТА СССР

ПО РЕШЕНИЮ III пленума ЦК ДОСААФ, в целях дальнейшего массового развития технических видов спорта и привлечения широкой общественности к обучению и воспитанию спортсменов, при Центральном комитете Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту создана Федерация авиационного спорта СССР.

Федерация авиационного спорта является добровольной общественной организацией, ведущей работу по авиационным видам спорта и объединяющей авиационные федерации союзных республик, секции автономных республик, краевых и областных комитетов Российской Федерации и ведомств.

Создание Федерации — большое событие в жизни наших авиационных спортсменов. В настоящее время, когда вся деятельность спортивных организаций строится на основе творческой инициативы и самостоятельности масс, особенно возрастает роль общественности. Федерация как раз и является такой организацией, которая позволит объединить силы нашей спортивной общественности для решения задачи дальнейшего развития советского авиационного спорта.

Сейчас крайне важно повысить роль спортивных секций при комитетах ДОСААФ, вовлечь в работу секций спортсменов, общественных инструкторов, тренеров, судей, представителей профсоюзных, комсомольских и спортивных организаций, активизировать деятельность секций в организации учебно-тренировочной работы.

Основная задача Федерации — способствовать широкому развитию в стране авиационных видов спорта, вовлекать в них массы молодежи: рабочих, колхозников, служащих, учащихся, бороться за повышение мастерства авиационных спортсменов, добиваться, чтобы высокие спортивные результаты наших летчиков, планеристов, вертолечников, парашютистов и авиамodelистов стали основой для успешных их выступлений на международных соревнованиях и завоевания мировых рекордов.

Своей деятельностью Федерация должна способствовать воспитанию спортсменов в духе советского патриотизма, интернационализма и дружбы народов, преданности делу Коммунистической партии, постоянной готовности

к труду и защите социалистической Родины.

В совет Федерации вошли представители всесоюзных секций, республиканских федераций, секций областных комитетов, ведомств, комсомольских и профсоюзных организаций, а также активные деятели авиационного спорта — спортсмены, тренеры, судьи, рекомендованные аэроклубами, авиаспортиклубами, первичными организациями ДОСААФ, общественными организациями и органами Федерации.

Совет Федерации образует всесоюзные секции: самолетную, вертолетную, планерную, парашютную, авиамodelную, астронавтики, машущего полета.

В соответствии с основными ее задачами Федерация осуществляет координацию и руководство работой всесоюзных секций по авиационным видам спорта и республиканских авиационных федераций, обобщает и распространяет передовой спортивный опыт. В обязанности Федерации входят планирование и проведение соревнований в стране, а также международных встреч с участием советских спортсменов, рассмотрение и утверждение программ методических пособий, правил соревнований, проектов разрядных норм и требований.

Периодически на заседаниях президиума Федерации будут заслушиваться доклады и отчеты о деятельности всесоюзных секций и республиканских федераций по авиационным видам спорта, отчеты главных судей об итогах всесоюзных и международных соревнований.

Федерация рассматривает и рекомендует состав участников и тренеров сборных команд СССР, планы их подготовки и тренировки, утверждает материалы о присвоении звания «Мастер спорта СССР» по ходатайству всесоюзных секций по авиационным видам спорта, республиканских федераций, секций областных комитетов ДОСААФ Российской Федерации и ведомств, а также рассматривает материалы о присвоении звания «Заслуженный мастер спорта СССР», «Заслуженный тренер СССР», «Судья всесоюзной категории» и осуществляет повседневную связь с международными организациями авиационного спорта.

Учредительный пленум Федерации авиационного спорта утвердил положение о Федерации и избрал президиум в количестве 32 человек.

Председателем Федерации авиационного спорта избран дважды Герой Советского Союза, известный летчик-испытатель, заслуженный мастер спорта В. К. Коккинаки.

Заместителями председателя избраны: заслуженный мастер спорта Н. Я. Гладков, А. Ф. Косс (начальник Центрального аэроклуба СССР им. В. П. Чкалова), Герой Советского Союза, заслуженный мастер спорта М. П. Чечнева.

Ответственным секретарем избран В. Ф. Наумкин (Управление авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ).

В состав членов президиума вошли: заслуженный мастер спорта С. Н. Анохин, О. К. Антонов (главный конструктор), П. Н. Анисимов (Центральный дом авиации им. М. В. Фрунзе), судья всесоюзной категории В. И. Вавилов, В. Т. Вощенко, В. В. Глухов (Всесоюзная секция астронавтики), И. Р. Гудзенко (Министерство высшего и среднего специального образования СССР), судья республиканской категории А. М. Ермаков, мастер спорта Д. Т. Жорник, А. Г. Зотов (Управление авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ), В. С. Иванов (ЦАК СССР им. В. П. Чкалова), судья республиканской категории Н. Г. Кольцов, мастер спорта С. А. Купряшин (ГВФ), мастер спорта А. А. Луценко, М. Л. Миль (главный конструктор), мастер спорта Л. Г. Минов, И. К. Подгурский (ЦК ВЛКСМ), заслуженный мастер спорта М. К. Раценская, судья всесоюзной категории П. Г. Рыбкин, мастер спорта Е. В. Сапожников, Б. Л. Симанов (редакция журнала «Крылья Родины»), судья всесоюзной категории Е. Н. Степанов, судья республиканской категории М. И. Сухарев, судья республиканской категории Д. К. Тизов, А. В. Шиуков (Всесоюзная секция машущего полета), заслуженный мастер спорта Я. Д. Фостенко, А. С. Яковлев (генеральный конструктор).

Учредительный пленум поручил президиуму Федерации разработать и утвердить план подготовки спортсменов-разрядников по авиационным видам спорта, разработать единый перспективный календарный план спортивных мероприятий на 1960—65 годы и рассмотреть вопрос о пересмотре нормативных требований и разрядных норм Единой спортивной классификации.

СЕЛЬСКИЕ СПОРТСМЕНЫ

КАТЮЖАНКА — село, каких много в советской стране, и молодежь здесь такая же, как в любом нашем селе — колхозная, трудовая. Подобно всем своим сверстникам, молодые колхозники на совесть работают и учатся. Но на киевщине о них знают не только по успехам в труде. Примечательно то, что около трехсот юношей и девушек там носят значки парашютиста. А скоро этот отряд начинающих авиационных спортсменов удвоится. Ведь ныне спортом смелых стали заниматься в Литвиновке, Дымере, Гуте-Катюжанской и других окрестных селах.

Первые парашютные кружки возникли в местном училище механизации сельского хозяйства года два назад по инициативе преподавателя Владимира Федоровича Губского. Затем с его помощью инструкторами-общественниками стали такие же, как он, энтузиасты Н. Журавель, Г. Вдовенко, М. Проскура. Они в свою очередь воспитали ряд активистов и теперь общими силами готовят перворазрядников. Сельские спортсмены совершают прыжки с самолета Центрального аэроклуба Украины. Парашютный спорт стал популярным у местных жителей. Этот пример не единичен. Парашютные кружки существуют по несколько лет в ряде колхозов Владимирской области. «Воздушное крещение» получила группа молодежи сельхозартеля имени В. В. Куйбышева Муромского района; увлекательным спортом занимается немало парней и девчат Ставропольского, Юрьев-Польского и других районов. Искусством прыжка с парашютом успешно овладевают комсомольцы села Михайловки Ставропольского края. Некоторые из них — рабочие зерносовхоза И. Внуков, Н. Кудрявцев, колхозник Н. Астанков — имеют уже по 2—3 прыжка. Труженики сельского хозяйства с каждым годом живут все зажиточнее и культурнее, и стремление сельской молодежи к спорту вполне закономерно.

За последнее время немало коллективных и советских хозяйств обзавелись планерами. Так, БРО-11 приобрели сельхозартель «Мировой Октябрь» Арзамасского района Горьковской области, совхоз «Бугский» Николаевской области. Безмоторным летательным аппаратом с успехом пользуются спортсмены села Непокрывтое Старосалтовского района на харьковщине. Здесь более 30 молодых колхозников артели имени С. М. Кирова под руководством инструктора-общественника В. Житника закончили первоначальное обучение.

Авиационный спорт прокладывает дорогу на село. Но здесь уровень его развития пока еще незначителен. Большие возможности на местах подчас используются слабо. Это во многом относится и к передовым организациям добровольного Общества, в частности, таким, как харьковская. Комитеты ДОСААФ Алексеевского, Близначевского, Давурчанского и других сельских районов области снабжены парашютами, но уже длительное время они лежат без движения. И никто не предприни-

мает мер к тому, чтобы создать для начала хотя бы кружки укладчиков парашютов. Никогда нельзя признать удовлетворительной практику Вологодского аэроклуба, готовящего спортсменов, главным образом, в областном центре. Инструкторы планерного и парашютного звеньев с колхозной молодежью не связаны.

До недавнего времени авиационный спорт был представлен лишь в очень немногих колхозах и совхозах обширной Омской области. Руководителей для сельских планерных кружков аэроклуб выпускал буквально единицами. Две трети районов не могли выставить своих команд на областные авиамодельные соревнования. Несколько месяцев назад, обсуждая состояние оборонно-массовой работы в Омской области, Президиум ЦК ДОСААФ предложил вдвое увеличить здесь количество спортсменов-парашютистов, организовать занятия планеризмом, обратить особое внимание на развитие этих видов спорта в сельской местности. После этого у омичей наметился перелом. Большеереченская, Нижнеомская и другие организации ДОСААФ, ранее отстававшие, подтягиваются, перенимают опыт передовых.

III пленум ЦК ДОСААФ обязал усилить руководство спортивной работой на селе, принять практические меры по ее улучшению и обеспечить активное участие сельской молодежи в овладении техническими видами спорта, в том числе и авиационными. Поставлена задача организовать в сельских коллективах подготовку спортсменов 3-го и 2-го разрядов, всемерно поощряя занятия парашютным и планерным спортом. Важное значение придается систематическому проведению спортивных соревнований внутри первичных организаций и между командами колхозов и совхозов на первенство района. Пленум рекомендовал комитетам ДОСААФ сделать традиционными массовые спортивные соревнования и спартакиады сельской молодежи, посвященные знаменательным датам.

Наши сельские спортсмены нуждаются в постоянной заботе. Необходимо, чтобы комитеты ДОСААФ и все учебные авиационные организации Общества постоянно воспитывали общественный актив, снабжали кружки литературой и наглядными пособиями, являлись организаторами массовок, выставок работ строителей «малой авиации» и т. д. Желанными гостями на селе являются мастера спорта, перворазрядники. Делясь своим опытом, участвуя в местных соревнованиях и показательных выступлениях, они внесут живую струю в спортивную работу. Много полезного могут сделать самостоятельные авиационные клубы, которых становится все больше. Успеху дела на местах будет способствовать постоянная связь авиационных спортсменов с комсомолом, а также с коллективами Союза спортивных обществ и организаций.

Ныне есть все условия для того, чтобы ряды авиационных спортсменов на селе непрерывно росли. Возьмем, на-

пример, изучение парашюта. Оно доступно любому молодежному коллективу. Проведение прыжков с самолета также имеет вполне реальную основу, конечно, при четкой организации. Самолеты аэроклубов уже многократно бывали в глубинных районах, где есть взлетно-посадочные площадки, и группы начинающих парашютистов совершали там свои первые прыжки. Что касается авиамодельных кружков, то они могут быть созданы в каждой сельской школе. Несколько сложнее организовать занятия планерным спортом. Но теперь, когда многие совхозы и колхозы способны приобретать планеры на свои средства, все дело зависит от инициативы на местах.

Решающее значение имеют уровень и качество подготовки инструкторов-общественников. Воспитывать эти кадры призваны авиационные клубы, причем не от случая к случаю, а по определенному плану, с учетом потребностей отдельных районов. В каждом из них есть офицеры запаса — бывшие летчики, штурманы, воины, служившие в парашютно-десантных частях. Все они способны стать хорошими руководителями планерных и парашютных кружков, причем вовсе не обязательно собирать их большими группами в областном или республиканском центре, что связано с организационными трудностями и значительными материальными затратами. Работники клубов могут с успехом вести обучение и переподготовку инструкторов на кустовых сборах и непосредственно в районах.

В качестве руководителей авиамодельных кружков следует шире привлекать сельских педагогов. Для того чтобы познакомить их с этим делом, целесообразно использовать учительские конференции, методические сборы и т. д. Постоянная связь с органами народного образования — неперемное условие подъема авиамодельного движения, являющегося важным средством политехнизации школы.

Молодым везде у нас дорога. Она открыта и в небо. Растущий отряд сельских авиационных спортсменов уверенно набирает силы. Молодые люди, посвящающие часы досуга спорту смелых, повышают свое мастерство, добиваются, чтобы этот увлекательный спорт проник в каждый колхоз и совхоз, стал массовым.

Сельское хозяйство нашей страны идет в гору. Решения декабрьского Пленума ЦК КПСС, направленные на дальнейший подъем всех его отраслей, воодушевляют тружеников социалистических полей на новые достижения в борьбе за создание изобилия сельскохозяйственных продуктов. Горячим патристическим порывом охвачена молодежь советской деревни. Это находит свое выражение и в замечательных трудовых свершениях, и в том напряжении, с каким учатся, набираются знаний юноши и девушки, и в развитии авиационного спорта. Он воспитывает волю, решительность, выносливость. А у людей, обладающих этими качествами, всегда работа спорится!

На темной

НАУЧИЛСЯ САМ— НАУЧИ ДРУГИХ!

ПИСЬМО под этим заголовком, опубликованное в № 1 журнала «Крылья Родины», вызвало горячий отклик авиационной общественности. Предложение Л. Мазниченко, В. Куманина и Г. Карапетяна о том, чтобы каждый мастер спорта и наиболее опытный авиационный спортсмен-разрядник подготовил в течение двух лет по несколько спортсменов-разрядников, активно поддержано широкими массами авиационных спортсменов. Многие из них в ответ на постановление III пленума ЦК ДОСААФ СССР о коренном улучшении спортивной работы среди молодежи взяли на себя конкретные обязательства.

Свердловский парашютист мастер спорта Сергей Киселев, о котором шла речь в опубликованном журналом письме, обязался подготовить за два года не менее 4—5 спортсменов 1-го и 2-го разрядов. Одесский парашютист мастер спорта Евгений Трофимов, включаясь в борьбу за реализации решений III пленума, обязался полготовить двух мастеров спорта. В текущем году силами одесских инструкторов-общественников будет подготовлено не менее 15 спортсменов-парашютистов 3-го разряда.

Абсолютный чемпион Белоруссии по планерному спорту мастер спорта А. Быков, горячо поддерживая призыв своих товарищей, также взял на себя обязательство подготовить за два ближайших года 4—5 спортсменов-планеристов 1-го и 2-го разрядов. Подобное же обязательство в отношении спортсменов-летчиков взял мастер спорта И. Невзоров из Сталинградского аэроклуба.

Прекрасную инициативу проявили авиамodelисты Московской области. Сейчас на сборах при аэроклубах готовятся 60 преподавателей-авиамodelистов из разных городов области. В течение года они подготовят много инструкторов-общественников по авиамodelизму из числа преподавателей средних школ. За 1960 год эти инструкторы-общественники подготовят большое количество авиамodelистов.

Лозунг «Научился сам — научи других!» становится все более популярным среди авиационных спортсменов. Инструктор-общественник — центральная фигура в борьбе за массовость авиационного спорта, за коренное улучшение псей авиационно-спортивной работы. В эту борьбу включаются не только мастера спорта и спортсмены 1-го разряда, но и спортсмены 2-го, а также 3-го разрядов, обладающие достаточным спортивным опытом, но до сих пор не имевшие возможности сдать нормы 1-го разряда. Их опыт также надо использовать.



В Московском городском авиамodelном клубе. Общественный инструктор мастер спорта Г. Любушкин (третий слева) проводит занятия с авиамodelистами.

Фото Н. Крутоголова

МАСТЕРА СПОРТА ПОМОГАЮТ МОЛОДЫМ АВИАМОДЕЛИСТАМ

П. РЫВКИН,

начальник Московского городского авиамodelного клуба

МОСКОВСКИЙ городской авиамodelный клуб, осуществляя решения III пленума ЦК ДОСААФ, поставил перед собой задачу: в 1960 году добиться увеличения рядов спортсменов-авиамodelистов в два раза, значительно расширить сеть авиамodelных кружков в школах, специальных средних и высших учебных заведениях столицы.

Мы подсчитали: для того чтобы воплотить эту задачу, нам необходимо дополнительно подготовить сотни общественных инструкторов.

В 1959 году при нашем клубе начали работу курсы (первый поток) по подготовке инструкторов по авиамodelизму. Многие из бывших курсантов уже возглавили школьные кружки. Мы намерены подготовить в клубе достаточное количество инструкторов-общественников.

Одновременно при каждом районном Доме пионеров созданы специальные группы из числа лучших авиамodelистов — старших школьников, подготовляемых в качестве инструкторов. Таким образом, в течение года мы обучим большое количество общественных инструкторов, что даст возможность обеспечить руководителями авиамodelные кружки всех школьных первичных организаций ДОСААФ.

Живой отклик авиамodelистов столицы вызвало опубликованное в январском номере журнала «Крылья Родины» письмо общественных инструкторов спортсменов Л. Мазниченко, В. Куманина и Г. Карапетяна, призывавших всех мастеров спорта и наиболее подготовленных спортсменов-разрядников стать общественными инструкторами по своему виду спорта.

Научился сам — научи других!

Под таким лозунгом трудятся спортсмены — строители «малой авиации». Так, например, мастер спорта Ю. Сироткин обязался подготовить 5 спортсменов

1-го разряда и столичную команду пилотажикиков к участию во всесоюзных соревнованиях 1960 года. Мастер спорта В. Куманин, студент Московского высшего технического училища имени Баумана, создал при первичной организации ДОСААФ авиамodelную секцию, в которой теперь занимается более 30 человек.

Мастер спорта В. Субботин уже более двух лет является общественным инструктором. Он руководит кружком школы № 146 Ленинградского района. Им подготовлено 50 авиамodelистов, в том числе 19 разрядников.

Мастер спорта абсолютный мировой рекордсмен Г. Любушкин обязался в общественном порядке подготовить к всесоюзным соревнованиям команду по свободнолетающим моделям. Он же каждую неделю проводит консультации по конструированию и постройке моделей различных классов. В роли консультантов выступают члены клуба мастера спорта О. Гаевский, Ю. Соколов, В. Петухов и другие.

Наши общественники кандидаты технических наук Ю. Отряшенков и И. Костенко ведут большую, весьма важную работу. Член клуба Ю. Отряшенков возглавляет секцию радиоуправляемых моделей, готовит группу радистов для районных домов пионеров.

Член клуба кандидат технических наук И. Костенко, один из старейших авиамodelистов, возглавляет секцию экспериментальных моделей и исследований. В составе секции — 15 конструкторов, занимавшихся ранее авиамodelизмом. Секция наметила ряд важных исследований.

Спортсмены-авиамodelисты столицы делают ответ на призыв III пленума ЦК ДОСААФ множить ряды спортсменов, достигать новых рекордов продолжительности, дальности, высоты и скорости полета авиамodelей.



Г. К. Мосолов в кабине самолета.

Фото Г. Макарова

С О МНОГИМИ летчиками-испытателями приходилось мне встречаться в последние годы и неизменно в блокноте появлялись интересные записи. Последняя из них рассказывает о встрече с летчиком-испытателем, абсолютным рекордсменом мира Георгием Константиновичем Мосоловым.

Как и все люди его профессии, этот мужественный человек необыкновенно предан дорогому для него делу — испытанию новых самолетов и, как многие летчики-испытатели, он прошел школу аэроклуба. Там он и получил первую закалку пилота, там были заложены основы его летного мастерства.

...Шел суровый 1942 год. Кованый сапог гитлеровских оккупантов топтал советскую землю. Каждый, кто мог держать в руках оружие, надел солдатскую шинель. Тот, кто остался в тылу, самоотверженным трудом приближал час победы.

Рвались на борьбу с врагом и горячие сердца юных патриотов. Но Родина пока требовала от них одного — накапливать побольше знаний. И девятиклассник Жора Мосолов учился только на «отлично». Он жил в Казани вместе со своей матерью, учительницей немецкого языка.

Когда Жоре минуло 15 лет, он пришел в Центральный аэроклуб имени В. П. Чкалова, находившийся тогда в Казани.

— Хочу стать летчиком и как можно быстрее, — сказал юноша. — Прошу зачислить меня курсантом аэроклуба.

С этими словами он протянул невысокому сидящему человеку в военной форме табель с отметками, комсомольскую характеристику и справку о состоянии здоровья.

Военный посмотрел на паренька слегка прищуренными, но ласковыми глазами и сказал:

— Как можно быстрее, говоришь? Там видно будет. Ну, а заявление приноси, посмотрим, на что ты способен.

Жора стал регулярно посещать аэроклуб. Вскоре упорный юноша самостоятельно вылетел на планере. Долго пришлось ему парить на легкокрылых А-2, Г-9, но он сознавал, что планер — та необходимая ступень, которую должен пройти каждый, кто мечтает о небе.

— От планера до самолета один шаг, — говорил Мосолову инструктор Ремнев. И юноша настойчиво старался овладеть искусством безмоторного полета. А когда он не только научился подолгу парить в небе, но и постиг сложное искусство высшего пилотажа, инструктор сказал ему:

— Пора тебе, Георгий, и за штурвал самолета садиться.

Юноше повезло: он попал в эскадрилью очень опытного летчика Валентина Федоровича Хапова. В дальнейшем их жизненные пути постоянно сходились. Вспоминая о тех далеких днях

В кармане его пиджака лежали два свидетельства: об окончании средней школы и аэроклуба. Его охотно приняли в военное летное училище. Здесь он летал на самолетах Ут-2 и Ла-7. Успехи были столь значительны, что по окончании училища ему предложили самому обучать молодых курсантов. Так Георгий стал инструктором. Затем учеба в высшей офицерской школе и опять инструкторская работа. Немало за эти годы Мосолов обучил молодых людей искусству пилотирования.

Наступил 1951 год. Г. К. Мосолову минуло 25 лет. Он поступил в школу летчиков. Молодой по возрасту, он показал себя зрелым и опытным летчиком, человеком вдумчивым и вечно ищущим. В его беспокойной натуре проснулся характер исследователя.

— Я всегда стремился понять тот или иной процесс полета, овладеть его внутренним смыслом, и только тогда закрепить его до автоматизма. Вопрос «Почему?» всегда был и остается моим спутником и хорошим другом в полете. Над каждым таким вопросом я подолгу раздумывал после того, как сажал самолет, — рассказывает Г. К. Мосолов.

Школа летчиков многому научила молодого пилота, раскрыла перед ним чудесный мир испытателей новых машин. В кругу этих сильных, волевых, умных людей, ювелиров пилотажа он окончательно почувствовал себя летчиком-испытателем. Он сделал сотни вылетов на всех существовавших тогда самолетах, провел многие часы за сложными расчетами, проникая в тайны полета.

— Я понял, — говорит Г. К. Мосолов, — что полеты для меня не просто спорт, а дело всей моей жизни.

С 1953 года Г. К. Мосолов начал самостоятельно испытывать самолеты. Десятки машин поднимал он в воздух. Семь из них он «учил» летать впервые.

Поднимать первый раз в небо новый самолет — дело чрезвычайно ответственное. В заводских стенах родилась машина — плод работы огромного коллектива конструкторов и строителей. Вот она стоит нарядная, сияя в лучах солнца. Кажется все просто, а поди ж ты, разгадай ее нрав. По расчетам конструкторов машину можно поднимать в небо, кажется, предусмотрена каждая мелочь. Но летчик по опыту знает, что лучше постараться «раскусить» характер новорожденной еще на земле. Машина — словно живая, будто внутри ее проходят не километры тонких проводов, а чувствительные нервы, через которые передается стальной птице настроение летчика.

Наступает день первого вылета. Сотни людей всматриваются в свое детище. Ведь, доверив его пилоту, они как бы вверили в его руки и свою судьбу. Нелегко взять на себя такую ответственность. Для этого надо обладать мужеством. Семь таких машин поднял в воздух коммунист Г. К. Мосолов. И всегда пилот с честью доказывал их право на жизнь. Он не знал к самолету жалости, выжимал из него все, что мог, зато, выдержав испытания, самолет, повторенный в тысячах серийных экземплярах, уже никогда не подвел летчиков.

Тут к РЕКОРДУ

Л. НОВИКОВ

обучения, Георгий Константинович с теплотой отзывался о своем наставнике.

— Именно он привил мне настоящую любовь к летному делу. Он не только научил меня хорошо летать, но и внушил важную мысль о том, что летчик должен постоянно совершенствовать пилотажное мастерство, расширять свои технические знания.

Аэроклуб Георгий Мосолов окончил почти одновременно со школой. И вот в один прекрасный день юноша шагал по городу радостный и сияющий.

Мы уже говорили о том, что летчику в наше время недостаточно хорошо pilotировать; надо, кроме того, уметь обращаться с логарифмической линейкой. Летчику предъявляются очень большие требования в области технических знаний. Вот почему Г. К. Мосолов всегда так упорно стремился к тому, чтобы овладеть ими. И не случайно, уже работая испытателем, он одновременно учился на вечернем отделении Московского авиационного института. Учился вдумчиво. Его дипломная работа по вопросам устойчивости и управляемости самолета на больших скоростях получила высшую оценку. Дипломант показал себя столь же смелым и пытливым инженером, как и летчиком.

Нелегко было работать и учиться, но все это окупилось стoriей. Инженеры и конструкторы считают Г. К. Мосолова отличным советчиком. Поднимаясь в воздух, он умеет правильно понять физическую сущность того или иного явления в поведении машины, лучше устранить недостаток. Его диагнозы всегда отличаются точностью. Это много значит для конструкторов.

— Летчиком-испытателем не рождаются, — говорит Георгий Константинович, — им становятся в результате упорного труда. Испытывать самолет, значит искать совершенство конструкции. А это можно сделать только на основе знаний и опыта.

Наивысшим результатом такого труда у Г. К. Мосолова было достижение абсолютного мирового рекорда скорости полета.

Когда советская стальная птица «Е-66» появилась сперва на бетонной дорожке аэродрома, а затем взвилась в небо, мысль о рекорде родилась сама

с собой. Тогда и стал готовиться к полету Г. К. Мосолов.

Как ни хороша машина, но и задача была нелегкая. Предстояло показать еще большую скорость, чем это удалось американскому летчику В. Ирвину, рекорд которого равнялся 2259 километрам в час. Дело было даже не в том, чтобы разогнать машину (в возможности этого никто не сомневался). Труднее было выполнить все условия рекордного полета. Ведь чем выше скорость, тем полет становится сложнее. Дело в том, что по условиям Международной авиационной федерации рекордную скорость нужно показать на дистанции от 15 до 25 километров. Это так называемая мерная база или, говоря языком спортсменов, «воздушная стометровка». В Советском Союзе мерная база равна 17,624 километра. Ее надо преодолеть дважды в обоих направлениях. Так вычисляется средняя скорость. Мерную базу необходимо было пролететь в условиях «теплого барьера» по своеобразному воздушному коридору. Допустимое отклонение в стороны от оси коридора не должно было превышать двух километров, а по высоте колебания могли быть в пределах ста метров. Достаточно доли секунды при такой огромной скорости, чтобы нарушить условия полета.

Разумеется, провести полную подготовку рекордного полета одному человеку было не под силу.

За работу засели заслуженный летчик-испытатель Г. А. Седов, кандидат технических наук К. К. Васильченко, инженер А. С. Изотов, инженер по эксплуатации П. М. Комаров. Немало сил и труда вложили в это дело меха-

ник В. И. Кичев, моторист А. М. Кротов, техники Б. И. Казаков, В. В. Кузцов, Н. А. Солнцев. Был проверен каждый агрегат, каждый прибор. Установили сложное оборудование, которое должно было фиксировать данные о том, как будет протекать полет. От точности определения скорости, времени, направления и высоты движения машины во многом зависели результаты полета.

Наконец наступил день, когда было получено разрешение на рекордную попытку. В солнечный день серебристую машину выкатили из ангара и, ведомая летчиком Г. К. Мосоловым, она унеслась в голубую высь. Полет был выполнен блестяще, хотя и протекал в очень трудных условиях.

— Самое трудное, — рассказывает Г. К. Мосолов, — было выполнить жесткие рамки полета. Уже очень много у летчика объектов внимания. Во время полета, протекающего какие-то секунды, необходимо следить за работой двигателя, за поведением самолета, скоростью и высотой полета, за герметичностью кабины, количеством горючего и в то же время вести разговор с землей. Такой полет требует огромной собранности и напряженности.

Г. К. Мосолов достиг средней скорости 2388 километров в час. В одном из заходов скорость самолета достигла 2504 километра в час. Так быстро не летал еще ни один человек.

Это не только спортивный результат, которым мы все гордимся. Это победа нашей авиационной техники, созданной советским народом под мудрым руководством великой Коммунистической партии, замечательная победа ума, мысли, воли советского человека.

Новые КНИГИ

Воспоминания бывалого авиатора

Один из ветеранов советской авиации Петр Павлович Ионов в своей книге «Записки летчика-наблюдателя» * рассказывает о боевых делах советских военных летчиков, техников, мотористов в годы гражданской войны и иностранной военной интервенции. Повествуя о жизни авиационного отряда, в котором он служил, автор воссоздает правдивую картину самоотверженной борьбы рядовых советских людей, руководимых коммунистами, против врагов молодой Советской республики.

События, описываемые в книге, относятся главным образом ко времени героической обороны Астрахани. Располагая несовершенными самолетами, перенося неминуемые трудности, советские авиаторы оказывали большую помощь наземным войскам Красной Армии — вели воздушную разведку, бомбардировки, выполняли задания по связи, обстреливали вражеские части, разбрасывали листовки.

Противник, находясь от Астрахани всего в 100—150 километрах, стремился во что бы то ни стало овладеть городом.

* П. Ионов. ЗАПИСКИ ЛЕТЧИКА-НАБЛЮДАТЕЛЯ. 1918—1920 гг. Военное Издательство Министерства Обороны Союза ССР. М., 1959 г. 166 стр. 2 р. 40 к.

предпринимал налеты. Советские летчики смело вступали в неравные бои, срывали замыслы врага, наносили ответные удары. Автор описывает, например, ожесточенный воздушный бой военлетов Щекина и Короткова с шестью английскими самолетами, которые появились в районе Черного Яра с намерением бомбить наши войска.

«...В воздухе раздалась непрерывная трескотня пулеметных очередей. Инициативой в бою прочно завладели красные летчики. Их неуклонная решимость победить врага, смелые маневры вызвали у англичан замешательство. Щекин непрерывно атаковал противника, в то время как Коротков прикрывал товарища от вражеских истребителей.

Еще в начале воздушного боя английские летчики, чтобы облегчить машины, поспешно сбросили бомбы в стороне от наших войск. Таким образом советские летчики сорвали намерение врага нанести удар по нашим наземным войскам».

Небольшая по объему книга бывалого авиатора основана на подлинных фактах, проиллюстрирована документальными фотографиями. С воспоминаниями П. П. Ионина, ныне генерал-лейтенанта авиации в отставке, будет полезно познакомиться нашим читателям.



В. Куманин. РЕГУЛИРОВКА И ЗАПУСК ЛЕТАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 104 стр. Цена 1 руб. 85 коп.

Автор брошюры рассказывает о том, как регулировать и запускать свободнолетающие модели планеров и самолетов. Широко освещаются вопросы, связанные с балансировкой и устойчивостью моделей.

Брошюра иллюстрирована схемами и чертежами.

И. Костенко, О. Сидоров, Б. Шереметев. ЗАРУБЕЖНЫЕ ПЛАНЕРЫ. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 160 стр. Цена 8 руб.

Авторы книги знакомят советских планировщиков и конструкторов с наиболее интересными зарубежными планерами учебного, тренировочного и рекордного типов. Публикуются краткие описания конструкций, летно-технические данные, статистические таблицы геометрических и весовых данных более ста планеров.

Ю. Хухра. МОДЕЛИ-КОПИИ С АМОДЕЛОВ. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 122 стр. Цена 2 р.

Автор рассказывает о том, как определить наивыгоднейшие параметры летающих моделей-копий самолетов, конструировать и строить макеты.

Подробно излагаются специальные технические требования, предъявляемые к моделям-копиям самолетов; даны рекомендации по постройке моделей-копий с резиновым, поршневым и реактивным двигателями, моделей, управляемых по радио и т. д. Публикуются чертежи моделей советских и зарубежных самолетов различных типов.

Книга рассчитана на спортсменов, руководителей авиамодельных кружков. Она может быть полезна инструкторам авиационных клубов при создании учебных-наглядных пособий.

Херст Шульце. АЭРОДИНАМИКА И ЛЕТАЮЩАЯ МОДЕЛЬ (перевод с немецкого Л. В. Мурычева). Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 43 стр. Цена 65 коп.

Брошюра в простой и доступной форме освещает аэродинамический расчет режимов планирования моделей планеров и других миниатюрных летательных аппаратов.

Читатель найдет ответы на важные вопросы: как определить основные размеры модели, что собой представляет аэродинамический расчет.



В ТЕКУЩЕМ ГОДУ исполняется 30-летие массового парашютного спорта в нашей стране. Эту славную дату советские парашютисты ознаменовали завоеванием подавляющего большинства мировых рекордов по парашютному спорту. Советская школа парашютизма по праву пользуется заслуженным авторитетом у парашютистов всего мира.

Первые одиночные и групповые прыжки с парашютами были произведены летчиками. Сначала это были прыжки, вызванные необходимостью, — пилот спасал свою жизнь. Но с течением времени в практику начали входить учебно-тренировочные, а затем и спортивные прыжки с парашютом.

Еще до Великой Отечественной войны на различных войсковых маневрах осуществлялись воздушные десанты, в которых участвовали тысячи армейских парашютистов.

Тогда таких крупных воздушных десантов не знала ни одна другая армия. Много доблестных подвигов совершила советская «крылатая пехота» и в годы Великой Отечественной войны, в борьбе против гитлеровской Германии и империалистической Японии.

Во время войны многие летчики на личном опыте поняли, как важно уметь пользоваться парашютом. Если противнику удавалось в воздушном бою подбить наш самолет, то летчик, выпрыгнув из горящей машины, делал затяжку побольше, чтобы уйти от падающих обломков и лишь потом раскрывал парашют. Так сохраняли свою жизнь немало авиаторов.

В послевоенное время парашютизм в нашей стране поднялся на новую качественную ступень, вновь подтверди-

свою мировую славу. Теперь спортсмены-парашютисты научились не только управлять куполом парашюта в процессе снижения, но и овладели искусством управления своим телом в свободном падении. Особенно больших успехов в этом добились спортсмены-парашютисты Военно-Воздушных Сил. Об этом убедительно свидетельствуют итоги X Всесоюзных соревнований по парашютному спорту: из четырех званий чемпионов Советского Союза по парашютному спор-

Чемпионы Советского Союза (слева направо): старший сержант сверхсрочной службы Петр Островский, подполковник Николай Щербинин и старший лейтенант Геннадий Дмитриев.

Рис. художника А. Шульца

нием абсолютного чемпиона Советского Союза по парашютному спорту. Кроме того, он завоевал еще звание чемпиона Советского Союза в дневных прыжках на точность приземления.

Мастер спорта комсомолец Островский — еще сравнительно молодой парашютист: свой первый прыжок он выполнил 22 апреля 1955 года. Это было в Запорожском аэроклубе ДОСААФ. С тех пор Петр Островский сумел накопить большой спортивный опыт. Он уже свыше 600 раз открывал парашют в воздухе, участвовал в ряде международных встреч силь-

нейших спортсменов-парашютистов, завоевал звание абсолютного чемпиона ВВС по парашютному спорту, установил несколько всесоюзных и мировых рекордов.

Хладнокровие, точный расчет, хороший глазомер, отлично развитое чувство высоты — вот отличительные качества парашютиста Островского, позволившие ему сразу стать лидером X Всесоюзных соревнований. Однако победа досталась ему в трудной борьбе.

В первом упражнении победил Островский, обогнав ближайшего своего соперника (младшего сержанта Р. Сирина) на 16 с лишним очков. Но когда закончился розыгрыш второго упражнения, картина резко изменилась: теперь разрыв между Островским и следовавшим за ним по пятам подполковником Н. Щербининым составлял всего 3,88 очка.

Три ЧЕМПИОНА

Полковник Н. ГЛАДКОВ,
заслуженный мастер спорта

ту парашютисты ВВС завоевали три. Кроме того, ими же завоевано и звание абсолютного чемпиона Советского Союза по парашютному спорту. В командном зачете парашютисты ВВС также добились существенного успеха: они получили два первых и три третьих места по отдельным упражнениям и общее второе место по многоборью.

Как и следовало ожидать, наибольшего результата добился старший сержант сверхсрочной службы Петр Островский. Ведь он — абсолютный чемпион мира по парашютному спорту! Вполне естественно, что лучший в мире должен быть лучшим и в стране. Товарищи от души поздравили Петра Островского со зва-

Исход борьбы за звание абсолютно-го чемпиона Советского Союза решался в третьем упражнении. Это были прыжки с высоты 2000 м с задержкой раскрытия парашюта на 30 секунд и выполнением фигур по сигналам, подаваемым с земли.

Задержка раскрытия парашюта — любимое упражнение Островского. Он — один из лучших в Советском Союзе «воздушных акробатов», мастерски выполняющих фигуры в свободном падении. Фигуры он делает энергично, четко и быстро, успевая за 30 секунд выполнить не только весь основной комплекс, но еще и ряд дополнительных фигур, за которые полагаются премиальные очки.

В первом прыжке он выполнил три, а во втором даже четыре дополнительных фигуры, получив 70 премиальных очков. Эти премиальные очки и помогли ему завоевать титул абсолютного чемпиона Советского Союза по парашютному спорту.

Однако в третьем упражнении, решившем исход соревнования за звание абсолютного чемпиона, Островский оказался лишь на третьем месте. Чемпионом Советского Союза по прыжкам с задержкой раскрытия парашюта и выполнением фигур стал летчик-истребитель старший лейтенант Геннадий Дмитриев. Прыгает он с 1953 года и прыжков у него немного больше, чем у Островского — 650. Прыгать он начал в Московском аэроклубе, когда учился в техникуме. Сейчас мастер спорта коммунист Дмитриев уже дважды участвовал во всесоюзных соревнованиях парашютистов, установил два рекорда — всесоюзный и мировой, успешно отстаивал честь советского парашютного спорта за рубежом нашей страны. О росте этого талантливого спортсмена говорят две цифры. На IX Всесоюзных соревнованиях, проводившихся в 1957 году в Киеве, он занял общее седьмое место. Теперь он передвинулся в многоборье на второе место и встал на пьедестал почета рядом с абсолютным чемпионом.

Успех спортивной борьбы во многом решает умение правильно рассчитать свои силы. Дмитриев знал, что пока у него еще не так много шансов добиться отличных результатов в прыжках на точность приземления: на IX Всесоюзных соревнованиях он занял 22-е и 24-е места. На этот раз его результаты были уже гораздо лучше: 10-е и 12-е места. А в прыжках с задержкой раскрытия парашюта на 30 секунд он занял в 1957 году 6-е место.

Поэтому и на этот раз он свои главные усилия сосредоточил на прыжках с задержкой раскрытия парашюта и выполнением фигур. И он, конечно, не ошибся!

Падая с нераскрытым парашютом с высоты 2000 метров, парашютист зорко следит за выложенной на земле белой стрелой. Если слева от стрелы появится дополнительное полотнище, то он сделает «восьмерку влево», затем «двойную спираль влево» и закончит выполнение обязательных фигур задним сальто. Если же дополнительное полотнище появится справа от стрелы, то он выполнит правую восьмерку, двойную правую спираль и заднее сальто. На все

это ему дается 30 секунд! Всего 30 секунд!

Но Дмитриеву достаточно и половины этого времени. Еще на тренировках, взяв свои возможности, он решил, помимо обязательных фигур, выполнить в каждом прыжке по четыре дополнительных. Сложность заключалась еще и в том, что каждая дополнительная фигура могла выполняться не более одного раза, то есть не должна была повторяться.

В результате настоящих тренировок Дмитриев выработал твердый режим выполнения фигур. К первой из них он приступал на шестой секунде, когда свободное падение становилось стабильным. В вихревом темпе — всего за 10 секунд! — он «крутил» все три фигуры обязательного комплекса и заканчивал его на 16-й секунде свободного падения.

Таким образом, у него оставалось еще целых 14 секунд! За эти 14 секунд он успевал выполнить еще четыре дополнительных фигуры: двойную левую

спираль, заднее сальто, двойную правую спираль и, наконец, переднее сальто. При этом, чтобы ускорить вращение, Дмитриев ставил под определенным углом к потоку воздуха не только ладони рук (это делают все парашютисты), но и ступни ног. И он добился своего: все семь фигур он успевал выполнить точно за 30 секунд!

Так он и выступал на всесоюзных соревнованиях. Свободное падение в первом прыжке продолжалось точно 30 секунд.

За этот прыжок Дмитриев получил максимальное возможное количество очков — 190: 25 за точную задержку, 50 за отличный стиль свободного падения, 75 за комплекс обязательных фигур и 40 за четыре дополнительных фигуры. Во втором прыжке он «перетянул» 0,2 секунды и потерял два очка. Все остальные показатели не изменились.

Дмитриев продемонстрировал высокое мастерство и стал чемпионом Советского Союза в прыжках с задержкой раскрытия парашюта и выполнением фигур.

Третьим чемпионом Советского Союза — в комбинированных прыжках с высоты 1500 м — стал подполковник Николай Щербинин. В этом упражнении оцениваются точность задержки раскрытия парашюта (в данном случае 20 секунд), стиль падения и точность приземления в круг, имеющий радиус 50 м.

Мастер спорта Николай Щербинин — парашютист с большим стажем. На его счету около 900 прыжков. Он — участник трех всесоюзных соревнований и ряда международных встреч, обладатель многих всесоюзных и мировых рекордов, которые он начал устанавливать еще в период своей работы в Центральном аэроклубе СССР. На IX Всесоюзных соревнованиях Щербинин завоевал звание чемпиона Советского Союза в прыжках на точность приземления с высоты 1000 м и, кроме того, общее третье место по многоборью. Теперь он стал чемпионом в еще более сложном упражнении, в котором, помимо точности приземления, оцениваются также еще и два других элемента прыжка.

В обоих прыжках этого упражнения Щербинин показал высокую точность приземления: 1,9 м и 1,66 м от центра мишени. Всего три очка он потерял на задержке в первом прыжке, зато по всем остальным элементам набрал возможный максимум и завоевал звание чемпиона.

Таковы три чемпиона Советского Союза по парашютному спорту... Все они служат в частях Военно-Воздушных Сил. Парашютисты ВВС высоко держат знамя советского парашютного спорта. Во многих частях имеются значительные кадры молодых спортсменов-парашютистов, способных успешно выступать на соревнованиях крупного масштаба, в том числе и международных.

В этом году будут проведены первые всеармейские соревнования спортсменов-парашютистов. И нет сомнения в том, что на этих ответственных соревнованиях парашютисты Военно-Воздушных Сил снова подтвердят свое высокое спортивное мастерство!



Перед очередным учебным полетом. Заместитель командира эскадрильи военный летчик 1-го класса капитан В. Турин (слева) уточняет полетное задание командиру передового звена капитану В. Владимирову.

Фото Г. Омелчука



Вертолет Ми-4 над Ивановской площадью в Кремле.
Фото С. Кашникова

В беседе с нашим корреспондентом

Указания Никиты Сергеевича Хрущева мы, работники гражданской авиации, претворяем в жизнь.

В минувшем курортном сезоне вертолеты Ми-4 перевезли из Симферополя на южный берег Крыма десятки тысяч людей. Применение этого быстрого и удобного вида транспорта расширяется. Специальная комиссия Гражданского

воздушного флота, Аэропроекта, архитектурных организаций выбрала пятнадцать площадок для посадки вертолетов вблизи санаториев в Гурзуфе, Мисхоре, Алушке, Симеизе, а также непосредственно рядом с крупными здравницами.

Группы курортников получают возможность вызвать в удобное для себя время вертолет на ближайшую посадочную площадку. В Ялте, в районе «Горной здравницы», сейчас началась постройка центральной площадки для вертолетов и небольшого вокзала.

Каждый год семилетки будет ознаменован все более широким использованием вертолетов в народном хозяйстве.

Вертолетостроители, летчики, все работники ГВФ, воодушевленные историческими решениями декабрьского Пленума Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза о дальнейшем развитии сельского хозяйства, mnoжат свои трудовые успехи во славу любимой Родины.

КРЫЛАТЫЙ ДРУГ

В О МНОГИХ ОТРАСЛЯХ народного хозяйства, — рассказал в беседе с нашим корреспондентом начальник Управления авиации специального применения ГВФ В. А. Назаров, — широко применяются вертолеты.

— Крылатый друг!

Так ласково называют вертолет Ми-1 джамбульские чабаны и молдавские виноградари, лесорубы из Краснодарского края, строители телевизионной вышки в Москве... Эту машину можно встретить и на востоке Казахстана, над вершинами Горного Алтая, и в отдаленном узбекском кишлаке, куда Ми-1 привез врача к больному.

С помощью вертолетов сооружены высоковольтные линии передачи на троллейбусной трассе Симферополь — Алушта. Наземным транспортом было бы трудно, а порой и невозможно доставить через горный перевал конструкции металлических опор.

Другой пример. Вертолеты Ми-1 и Ка-15 опрыскивают виноградники: одна машина заменяет труд двухсот виноградарей. На лесоразработках используются вертолеты Ми-4: они перевозят лес из труднодоступных участков прямо на завод.

Вертолеты — средство сообщения. Так, пассажирские Ми-4 летают на авиалиниях Черноморского побережья Кавказа, курсируют над Южным берегом Крыма, обслуживая трассу Симферополь — Ялта.

Вертолет Ми-4 надежен в работе, используется в различных районах страны.

Товарищ Н. С. Хрущев, знакомившийся с вертолетом Ми-4, приземлившимся в Кремле, дал положительную оценку машине. В просторном ее салоне восемь красивых удобных кресел, стоящих друг против друга. Между ними — полированные столики. Большие высокие окна открывают прекрасный обзор. Кабина отделана с большим вкусом, пол устлан мягким ковром. В вертолете есть гардероб, большое зеркало. Для связи между пассажирами и экипажем установлен телефон.

Никита Сергеевич Хрущев летел на этом вертолете с Внуковского аэродрома в Кремль. Полет проходил на высоте 200 метров и продолжался 10 минут. После окончания полета Н. С. Хрущев тепло поблагодарил конструктора М. Л. Милля и пилота Н. В. Лешину.

На вопросы корреспондентов: как протекал полет, удобнее ли наш вертолет в сравнении с тем, на котором были совершены полеты в США, Н. С. Хрущев ответил, что полет протекал очень хорошо.

Никита Сергеевич отметил полезность и необходимость широкого развития вертолетного сообщения. Он указал, что посадочные площадки вертолетов целесообразно сделать у всех крупных санаториев. Н. С. Хрущев заметил, что нельзя забывать и легкие вертолеты типа Ми-1, которые хорошо себя оправдали в сельскохозяйственном производстве. Никита Сергеевич подчеркнул, между прочим, что полезно было бы широко применить маленькую, но надежную машину Ми-1 для наблюдений за отарами овец, для перевозки зоотехников на дальние пастбища.



Фотокорреспондент ТАСС И. Баранов запечатлел самолет во время его погрузки на палубу дизель-электрохода «Обь».

ПЯТЫЙ РАЗ К БЕРЕГАМ АНТАРКТИДЫ

З АМЕСТИТЕЛЬ начальника Управления полярной авиации Главсевморпути М. А. Филиппин сообщил.

— В Антарктиде сейчас лето. Авиаторы летают на расположенную в глубине материка станцию Комсомольская, совершают рейсы на станцию Лазарев.

Советские ученые изучают природные явления, протекающие в Антарктиде. Наблюдения над различными геофизическими процессами имеют исключительную научную ценность. Летчики ведут аэромагнитную и фотографическую съемку для картографических работ, ледовые разведки, вместе с учеными совершают смелые полеты в глубинные области материка, доставляют грузы на научные станции.

В Антарктиде погода изменчива. Приходится чаще вести самолеты не по приборам, а с помощью астрономической ориентировки.

Воздушные линии от Мирного до научных станций проходят над снежно-ледяным куполом, высота которого постепенно увеличивается, достигая свыше 4000 метров над уровнем моря.

нем моря. Таким образом, полет производится с набором высоты, а взлет и посадка — на высотных аэродромах, имеющих снежное покрытие. В глубине Антарктиды снег рыхлый, а по мере приближения к побережью из-за низких температур и больших ветров он становится все плотнее. Посадка и взлет на большой высоте при низкой температуре затруднены еще и тем, что снег напоминает сыпучий песок. Скольжения нет, приходится разбрасывать по снегу ветошь, обливать ее бензином и затем поджигать, то есть создавать скользкую ледяную корку.

Все, что так просто можно сделать на обычных аэродромах, здесь связано с большими трудностями вследствие малого атмосферного давления, низкой температуры и недостатка кислорода.

Каждый полет в Антарктике требует высокого мастерства, мужества и физической выносливости.

Несмотря на неимоверные трудности, советские полярные летчики успешно выполняют возложенные на них задачи. Они первыми летали в Антарктике зимой и даже в самый суровый период — во время полярной ночи, первыми применили здесь машины с колесным шасси и на сухопутных самолетах обследовали огромные пространства океана.

...В середине декабря 1959 года к берегам Антарктиды прибыл дизель-электроход «Обь». Судно, покинувшее в ноябре Ленинградский морской порт, прошло более десяти тысяч миль по морям и океанам, чтобы достигнуть цели.

В Антарктиде — новая смена зимовщиков, состав Пятой комплексной советской антарктической экспедиции.

Командиром авиаотряда экспедиции является летчик 2-го класса А. Пименов. Вот уже десять лет летает он по полярным трассам, налетав в Арктике 2 миллиона километров. Старший штурман отряда — И. Кухарь. Ему довелось участвовать во всех высокоширотных экспедициях в Арктике. «Обстрелянными» полярными авиаторами являются также командиры и штурманы кораблей, механики и радисты.

Исследователи и авиаторы снабжены всем необходимым для жизни и работы. В их распоряжении четыре самолета полярной авиации и вертолет, тягачи и вездеходы «Пингвин», ценная научная аппаратура, оборудование, горючее, продовольствие, десять тонн чернозема, предназначенного для парников антарктической телицы — всего же более двух с половиной тысяч тонн различных грузов.

Участники Пятой антарктической экспедиции продолжают исследования, проводившиеся четвертой экспедицией. Стационарные наблюдения ведутся на трех континентальных станциях, а в районе станции Лазарев изучаются прилегающие части Антарктического материка и, в частности, горного хребта на Земле Королевы Мод. Намечаются также крупные внутриконтинентальные походы. Летчики окажут ученым существенную помощь в устройстве как внутри материка, так и на побережье аэрометеорологических станций, предназначенных для исследования климата Антарктиды.

ПЛОДОТВОРНЫЙ ТРУД КОЛЛЕКТИВА

Успехи рождаются в труде. Развернув социалистическое соревнование, коллектив Курского аэроклуба систематически добивается высокого качества подготовки авиационных спортсменов. В 1958 году куряне заняли первое место среди аэроклубов страны. И снова были взяты новые, повышенные обязательства; личный состав стал бороться за почетное звание коллектива коммунистического труда.

В минувшем году объем спортивной и массовой работы вырос, курсанты совершили больше учебных полетов и парашютных прыжков. Среди спортсменов отличился мастер спорта Л. Шилов, установивший новый всесоюзный рекорд дальности полета на планере.

Хорошо потрудились технический состав, уже около 8 лет возглавляемый старшим инженером В. Терешиним. В прошлом гвардеец-фронтовик, он сочетает требовательность с умелым воспитанием подчиненных, настойчиво добивается образцового обслуживания авиационной техники. Знаток своего дела осуществляет строгий контроль за подготовкой материальной части, не оставляет без внимания недоделки, делится опытом. Осматривая самолеты, инженер, как говорят, не боится запачкать руки в масле. При его участии внедрено немало рационализаторских предложений.

Коммунист Вячеслав Георгиевич Терешин руководит марксистско-ленинской учебой, пропагандирует авиационные знания в первичных организациях патристического Общества. Он награжден знаком «За активную работу». Этой награды удостоен и техник отряда Николай Дмитриевич Шилкин, проработавший в аэроклубе почти четверть века. Он выполняет свой служебный долг, как подобает члену партии, — добивается образцового содержания всей техники, вот уже много лет подряд обеспечивает безаварийность.

Есть о чем вспомнить Николаю Дмитриевичу. Молодые авиаторы с интересом слушают рассказы ветерана об истории аэроклуба, о его славных воспитанниках, таких, например, как летчик дважды Герой Советского Союза А. Боровых.

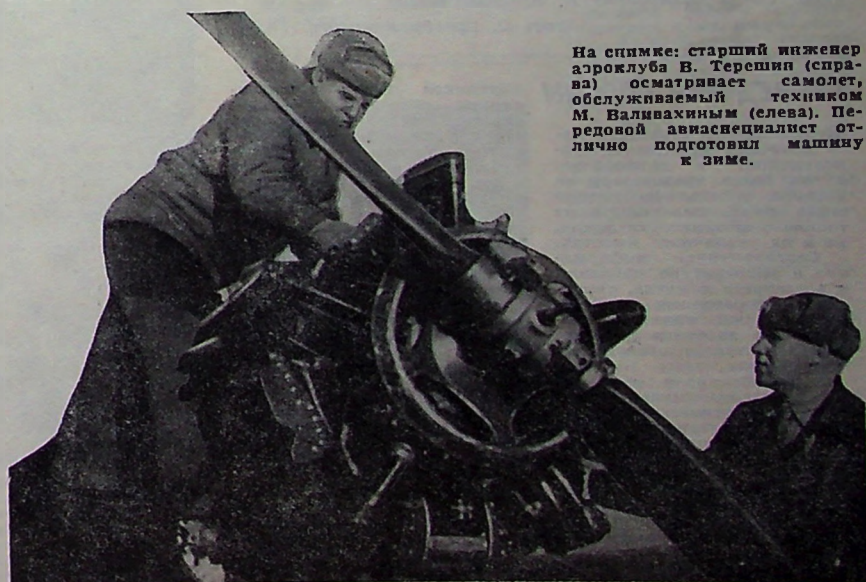
Когда технический персонал аэроклуба пополняется новыми людьми, то их учат показом. Обычно эту ответственную обязанность поручают наиболее опытному авиационному технику Семину Григорьевичу Золотых, о котором сослуживцы говорят, что у него золотые руки. Благодаря заботливому уходу обслуживаемый им самолет действует всегда безотказно. Свои знания и навыки передовой техники, награжденный знаком «За активную работу», уме-

ло передает молодым специалистам. Среди них с лучшей стороны зарекомендовал себя Михаил Валивахин — подлинный хозяин самолета.

Ряды отличников растут. В борьбе за звание коллектива коммунистического труда в 1959 году наиболее высоких показателей добились отряд, где командиром П. Волков, звено А. Мищенко и экипаж летчика-инструктора Д. Жеделя. Победителям социалистического соревнования вручены красные вымпелы. Преодолевая отдельные недостатки, все работники Курского аэроклуба держат равнение на передовиков, стремятся внести свой скромный вклад в дело укрепления могущества нашей Родины.

А. КАЛИНИН

г. Курск.



На снимке: старший инженер аэроклуба В. Терешин (справа) осматривает самолет, обслуживаемый техником М. Валивахиним (слева). Передовой авиаспециалист отлично подготовил машину к зиме.

Факты События Люди



ИСПЫТАТЕЛИ КРЫЛАТЫХ МАШИН

Это люди беспредельного мужества и подвига. Их отличают высокое летное мастерство, безупречное владение самолетом, постоянная готовность к риску. Оставаясь один на один с новой машиной, они досконально изучают ее «характер» и «повадки», первыми дают ей путевку в небо.

С помощью летчиков и штурманов-испытателей творцы авиационной техники доводят самолеты до совершенства. Наш народ глубоко признателен отважным соколам, отдающим все свои силы и знания беззаветному служению любимой Отчизне. Их заслуги в развитии авиации высоко оценены Коммунистической партией и Советским правительством. Это нашло выражение в установлении почетных званий «Заслуженный летчик-испытатель СССР» и «Заслуженный штурман-испытатель СССР».

И вот в Кремле собралась группа славных авиаторов. Председатель Президиума Верховного Совета СССР К. Е. Ворошилов вручил им награды за многолетнюю творческую работу в области испытаний и исследований новой техники. Грамот Президиума Верховного Совета СССР и нагрудных знаков «Заслуженный летчик-испытатель СССР» удостоены С. Н. Анохин, Ю. А. Антипов, В. Г. Иванов, Л. М. Кувшинов, Н. И. Русакова, А. В. Сарыгин, А. Г. Терентьев, В. М. Шулгин. Каждый из них получил знак с изображением реактивного самолета, который стремительно мчится ввысь, в голубой океан. Грамоты и нагрудные знаки «Заслуженный штурман-испытатель СССР» вручены Н. С. Зацепе, Ф. М. Попцову, С. М. Уваркину.

От имени награжденных Н. И. Русакова заверила партию и правительство, что заслуженные летчики и штурманы-испытатели будут с еще большей энергией трудиться на благо нашей Родины.

На снимке: К. Е. Ворошилов вручает награду Герою Советского Союза полковнику А. В. Сарыгину.

Фото С. Преображенского (ТАСС)

РАЗВЕДЧИКИ ПОГОДЫ

Чтобы понять сущность физических процессов, происходящих в атмосфере, а тем более предсказать их развитие и ход, необходимо знать состояние погоды не только у поверхности земли, но и на различных высотах. Своевременная информация о температуре, давлении и влажности воздуха, скорости и направлении воздушных течений имеет исключительное значение для метеорологического обслуживания авиации.

В нашей стране разведку погоды ведут многочисленные аэрологические станции гидрометеорологической службы. Регулярно 3—4 раза в сутки они производят зондирование атмосферы с помощью радиозондов — миниатюрных измерительных и радиопередающих устройств, выпускаемых в полет на шарах.

В наши дни, когда полеты

спутников Земли и космических ракет, оснащенных сложнейшей аппаратурой, стали реальной действительностью, трудно представить, что прошло всего 30 лет с тех пор, как был выпущен первый в мире радиозонд. Это произошло 30 января 1930 года в Павловске под Ленинградом, когда в свободный полет поднялся радиозонд, созданный под руководством выдающегося советского аэролога П. А. Молчанова. В последующие годы «гребенчатый» радиозонд проф. Молчанова неоднократно подвергался модернизации и усовершенствованию, но основа его конструкции сохранилась до настоящего времени.

Наша страна является родиной не только радиозондирования атмосферы, но и радиоветровых наблюдений. В 1943 г. в Центральной аэрологической обсерватории под Москвой для определения скорости и направления ветра на высотах впервые

СОТНИ ВОЗДУШНЫХ ТРАСС

Самолет прочно входит в быт советского человека. Быстрыми темпами растут воздушные пассажирские перевозки. Авиационные линии связывают Москву со всеми республиканскими и областными центрами, курортными городами.

На самой популярной в нашей стране воздушной линии Москва — Ленинград ежедневно на самолетах Ту-104 совершается 8 рейсов, перевозятся сотни человек.

Среди ленинградцев все чаще можно слышать такой разговор: «Где проведете день отдыха?» И лаконичный ответ: «В Москве». Это никого уже не удивляет.

Оживленно на трассах Москва — Киев, Москва — Тбилиси, на которых летают 100-местные Ту-104Б и 85-местные Ан-10.

В первом году семилетки только один прирост пассажирских перевозок почти равен объему перевозок, совершенных за весь 1956 год. На трассе Москва — Ленинград в сравнении с 1956 годом перевезено пассажиров в 5 раз больше, Москва — Адлер — в 3 раза, Москва — Тбилиси — в 2 раза. Самолет, как наиболее удобный скоростной вид сообщения, все шире используется в районе

нах Сибири, Дальнего Востока, Казахстана, Средней Азии.

Второй год семилетки для гражданской авиации — это год нового бурного роста всех видов перевозок. Увеличилось число дальних воздушных линий, на которых будут эксплуатироваться скоростные самолеты Ил-18 и Ан-10.

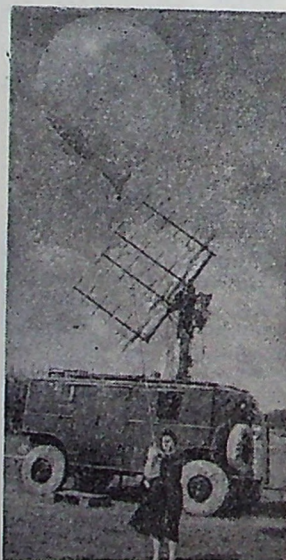
Возрастает сеть и внутри-областных местных авиатрасс, появится большое количество двухмоторных самолетов Ил-14, Ил-12 и Ли-2. Например, аэропорты Вологодской и Куйбышевской областей ежедневно ныне обслуживают до 1000 человек.

Самолеты перевезут также много грузов и почты. В 1960 году они доставят почтовых грузов в два раза больше, чем в 1959 году. При этом предусмотрено значительное снижение почтовых тарифов.

В 1960 году больше станет и международных авиационных трасс. Сейчас воздушные дороги связывают Москву с 23 столицами крупнейших государств Азии, Африки и Европы, из них в 12 зарубежных столиц летают самолеты Ту-104А. Теперь международные трассы обслуживают также и корабли Ил-18. Они летают на линии Москва — София.

Г. ПИСКОВ,

заместитель начальника Управления перевозок и обслуживания пассажиров Главного управления ГВФ



было применено радиолоцирование мишеней, выпускаемой на шаре. Разработка метода радиоветровых наблюдений имела очень важное значение для обслуживания авиации. До этого опре-

деление ветра производилось оптическими приборами и было возможно только до высоты нижней границы облаков. Применение радиолокационных и радиопеленгационных средств позволило организовать измерение скорости и направления воздушных потоков до больших высот в любое время суток, в любую погоду.

Радиозондирование и радиоветровые наблюдения в настоящее время производятся одновременно. Передатчик радиозонда, сообщая на землю данные о температуре, давлении и влажности воздуха, в то же время пеленгуется или доцеливается наземными установками, что обеспечивает определение ветра на высотах.

Л. АЛЕКСАНДРОВ

На снимке: старший техник аэрологической станции В. Старицына выпускает радиозонд. Антенна радиотеодолита ориентирована в направлении, в котором полетит прибор.

Факты События Люди

430 МИНУТ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

Когда открывались X Всесоюзные соревнования спортсменов - парашютистов, почетное право первого зачетного прыжка на них было предоставлено подполковнику И. И. Савкину. Это был его 2944-й прыжок. В феврале этого года мастер спорта Савкин выполнил свой 3000-й прыжок с парашютом. Сейчас во всем мире имеются только два парашютиста, на счету у которых по 3000 прыжков: это Василий Григорьевич Романюк и Иван Иванович Савкин.

Мастер спорта Савкин — один из ветеранов советского парашютизма. Свой первый прыжок с парашютом ком-



сомолец Савкин выполнил в аэроклубе ЦК профсоюза авиароботников 16 мая 1935 года, когда работал слесарем на авиационном заводе. Его «воздушным крестным» был Юрий Иванов, ныне заслуженный мастер спорта.

За годы, прошедшие с тех пор, коммунист И. И. Савкин подготовил тысячи парашютистов. У него начали свои



первые прыжки заслуженный мастер спорта Алексей Меньяйло, мастера спорта Григорий Литвин, Василий Минин, Виктор Матюшин и многие другие известные спортсмены-парашютисты.

Человек, влюбленный в свое дело, И. И. Савкин обладает неиссякаемой энергией. Это — один из лучших тренеров парашютистов. Обучение молодежи он сочетает с непрерывным личным спортивным совершенствованием.

— Тренер должен непрерывно прыгать, — говорит Савкин. — Обучать молодежь лучше всего практическим показом.

Слово его не расходится с делом. В 1958 году команда парашютистов ВВС Воронежского военного округа, капитаном и тренером которой он был, заняла первое место и стала чемпионом Военно-Воздушных Сил. Сам Савкин занял второе личное место, вслед за абсолютным чемпионом мира Петром Островским.

На счету у Савкина — два всесоюзных и один мировой рекорд. Шесть раз он участвовал во всесоюзных соревнованиях парашютистов. Он прыгал с 25 типов самолетов, из 24 различных типов парашютов, многие из которых он испытывал. Одним из первых в Советском Союзе он освоил катапультирование с реактивного самолета. Савкин покидал борт самолета, когда тот летел на высоте 12 тысяч метров и на высоте всего 200 метров от земли.

Парашютист по призванию, Савкин внес много нового в методику тренировки спортсменов. Он был в числе первых организаторов прыжков в сложных метеорологических условиях, а также с малых высот. Савкин осуществил выброску парашютистов вне видимости земли, с использованием радиосредств. Неутомимый новатор плодотворно работает над усовершенствованием парашютной техники.

Среди прыжков, выполненных И. И. Савкиным, особенно много затяжных. Если сложить их все вместе, то окажется, что он провел в свободном падении 430 минут, пролетев за это время 1040 километров. Такого счета нет ни у одного другого парашютиста в мире.

А если сосчитать время, проведенное И. И. Савкиным под куполом раскрытого парашюта, то окажется, что он пробыл в воздухе 10 суток и 20 часов. За это время парашютист пролетел путь, равный 500 километрам. Солидные цифры!

На снимке: мастер спорта И. И. Савкин.



корабля будут комфортабельными.

Наша советская наука и техника шагают вперед такими космическими шагами, что обгоняют даже фанта-

НОВЫЕ МАСТЕРА СПОРТА

Вот это мастерство! — сказал кто-то из присутствующих на старте, когда Мира Хазанова — инженер отделения связи г. Брянска — стала четко и красиво выполнять на самолете одну за другой фигуры высшего пилотажа. Весь комплекс она закончила в минимальное время.

Так же успешно выступала Мира на зональных соревнованиях в Ставрополе и по остальным упражнениям — полет по кругу на точность взлета, расчета и посадки и полет по маршруту, в комплексе которого входил прием на слух телеграфной азбуки.

Мира Хазанова набрала 584,5 очка. По всем удивлениям она сдала нормы мастера спорта.

Лишь немного отстал от Меры ее одноклассник комсомолец Евгений Емельянов. Ему, передовому газосварщику Брянского машиностроительного завода, не пришлось краснеть ни за свои успехи, ни за успехи команды. Как и Мира, он выполнил нормы мастера спорта.

Почти в одно и то же время на аэродроме Брянского аэроклуба оспаривали первенство спортсмены другой зоны. Здесь, как и в Ставрополе, многие летчики сдали нормативные требования мастера спорта. В их числе мы видим преподавателя средней школы села Кривичково, Кромского района, Орловской области Л. И. Шелагина.

Леонид Иванович занимается самолетным спортом в Орловском аэроклубе уже восемь лет. Постепенно и настойчиво оттачивал он свое мастерство. Многие спортсмены аэроклуба благодарны ему за ту помощь, которую он им оказывает.

Помимо работы в школе, увлечения самолетным спортом, Л. И. Шелагин, являясь общественным инструктором по ПВО, обучает население правилам противовоздушной обороны.

В итоге проведения зональных соревнований сдали нормы мастера спорта СССР 48 человек.

На снимке: новые мастера спорта (слева направо) Евгений Емельянов, Мира Хазанова и Леонид Шелагин.

„НЕБО ЗОВЕТ“

Так называется художественный фильм Киевской киностудии им. А. Довженко. Это, образно говоря, первый кинопознательный космос.

Авторы фильма (режиссеры А. Козырь и М. Карюков, сценаристы А. Сазонов и Е. Помещиков, оператор Н. Кульчицкий, художник Ю. Швец) сделали смелую попытку создать фильм о том, чего еще не было, но что непременно будет —

фильм о космических полетах.

Вот что рассказывает один из создателей фильма, режиссер Александр Фомич Козырь о работе над картиной:

— Уже сейчас ясно, что многое в будущих полетах будет выглядеть не так, как это показано в фильме. Например, ракета представлена внутри в виде обширных апартаментов, а на межпланетной станции есть даже сад, где молодые герои объясняются в любви.

Мы хотели заглянуть в то время, когда межпланетные

зону. Время космических полетов уже входит в нашу действительность. Своим фильмом мы как бы хотели сказать юным романтикам, что небо зовет и ждет их.

К этим словам режиссера хотелось бы добавить, что фильм смотрится с интересом и будит в каждом беспокойную мысль: ох, хорошо бы отправиться в космический рейс! «Небо зовет» — хорошее начало для создания новых кинопроизведений на эту, ставшую теперь актуальной тему.

На снимке: кадр из фильма.

Так лучше!

В ЖУРНАЛЕ «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» № 9 за 1958 год была опубликована статья старшего инструктора-летчика-методиста А. Винокурова «Как лучше?» Она вызвала живые отклики инструкторов-летчиков-методистов, высказавших ряд замечаний, предложений, направленных на совершенствование методики обучения авиационных спортсменов в наших аэроклубах. Сейчас можно подвести некоторые итоги обсуждения.

В статье «Как лучше?» затрагивались вопросы о связи теории с практикой, более широком раскрытии физической сущности того или иного явления, распределении времени по темам и последовательности их прохождения, о составлении конспектов преподавателем и курсантами, построении занятий, о применении учебно-наглядных пособий, обмене опытом и другие. Все они безусловно заслуживают внимания и имеют большое практическое значение.

Вся учеба в авиационных организациях ДОСААФ должна строиться на общих принципах советской педагогики. К ним относятся научность и коммунистическая идейность, связь теории с практикой, наглядность, коллективность в сочетании с индивидуальным подходом.

Сущность обучения, рассматриваемого в советской педагогике в свете ленинской теории познания, заключается в том, чтобы в стройной, доступной форме, с научных позиций, постоянно идя от простого к сложному, передать учащимся твердые знания изучаемого предмета, пробудить в них творческую активность. Все эти положения должны лечь в основу работы наших преподавателей.

При обучении курсантов-летчиков необходимо тесно увязывать теоретические занятия с практической работой непосредственно на авиационной технике, подкреплять рассказ живыми примерами. Связь теории с практикой обязывает преподавателя организовать учебный процесс так, чтобы курсант понимал предмет, уяснял смысл и значение обучения, физическую сущность того или иного явления.

Ряд инструкторов-летчиков-методистов, приславших письма в редакцию, не согласны с А. Винокуровым, который большую часть времени отводит разбору вопросов, имеющих непосредственное отношение к эксплуатации материальной части или технике пилотирования, а такие вопросы, как особенности работы силовой установки самолета, классификация винтов, графики располагаемых и потребных тяг и мощностей, проходит бегло, поскольку они, по его мнению, для курсантов не имеют практического значения.

Возражения справедливы. Прав старший инструктор-летчик-методист Ижев-

И. БЕЛОВ,
заместитель председателя
ЦК ДОСААФ СССР

ского аэроклуба И. Кулемин, утверждающий, что именно в результате подробного изучения треугольника скоростей, элементов лопасти винта, реактивного и гироскопического моментов винта и графиков располагаемых и потребных тяг и мощностей курсант получает полное представление о работе винта.

Как справедливо указывает И. Кулемин, графическое изображение элементов работы силовой установки позволяет глубже разобраться во многих теоретических вопросах.

Правы те инструкторы-летчики-методисты, которые в своих письмах в редакцию обратили внимание на необходимость тщательной подготовки к уроку. Нечего греха таить, иногда бывает и так, что преподаватель придет на занятия с некоторым запозданием; пока он достанет свой конспект, развернет схемы, пройдет немало времени. Затем он начинает наверстывать упущенное. Качество занятий от этого безусловно снижается.

Ни один преподаватель не может проводить занятия, если у него нет конспекта и плана. Это обязательное

условие проведения занятий, независимо от опыта и стажа работы преподавателя.

К сожалению, иногда преподаватели недооценивают этот очень важный элемент в подготовке к занятиям. Они, как правило, рассуждают так: «ну зачем мне конспект, ведь я не первый год преподаю этот предмет!» Такое рассуждение неправильно, оно наносит вред качественному проведению занятий. Преподаватель, пренебрегающий конспектом, даже если он и опытный, очень часто становится в затруднительное положение, когда нужно дать точное определение того или иного понятия. Неправильно поступают и те преподаватели, которые пользуются старым конспектом. Ведь жизнь, как справедливо замечает в своем письме старший инструктор-летчик-методист Омского аэроклуба И. Черватунок, идет вперед: совершенствуется техника, повышается качество методики преподавания, появляются новые убедительные примеры, подтверждающие общие положения. Все это заставляет преподавателя внимательно относиться к составлению конспекта.

Каким должен быть конспект по форме — развернутым или кратким, как предлагает И. Уваренко? На этот счет трудно дать какой-то рецепт. Форма и содержание конспекта зависят от индивидуальной подготовки и способностей преподавателя, его умения пользоваться конспектом и т. д. В конспекте, написанном обычно в произвольной форме, должны быть предусмотрены: цель занятий; узловые вопросы; содержание узловых вопросов, насыщенное фактами, цитатами, формулами, примерами и схемами; рекомендации учебных пособий (наглядные пособия и литература); метод изучения данной темы (приемы, способы и средства).



Старший инструктор-летчик-методист В. Александров является одним из лучших преподавателей Ставропольского аэроклуба. Краевой комитет ДОСААФ премировал его за рационализаторскую работу и изготовление многих наглядных пособий. На снимке: В. Александров во время занятий по теории полета на вертолете.

Фото В. Антонова

Все это хорошо изложено в книге Голубева «Вопросы методики летного обучения». Дословно в конспекте должны быть записаны формулировки правил и законов, вычерчены графики.

Основное содержание конспекта следует излагать своими словами, это делает рассказ доходчивее и позволяет лучше понять и усвоить материал.

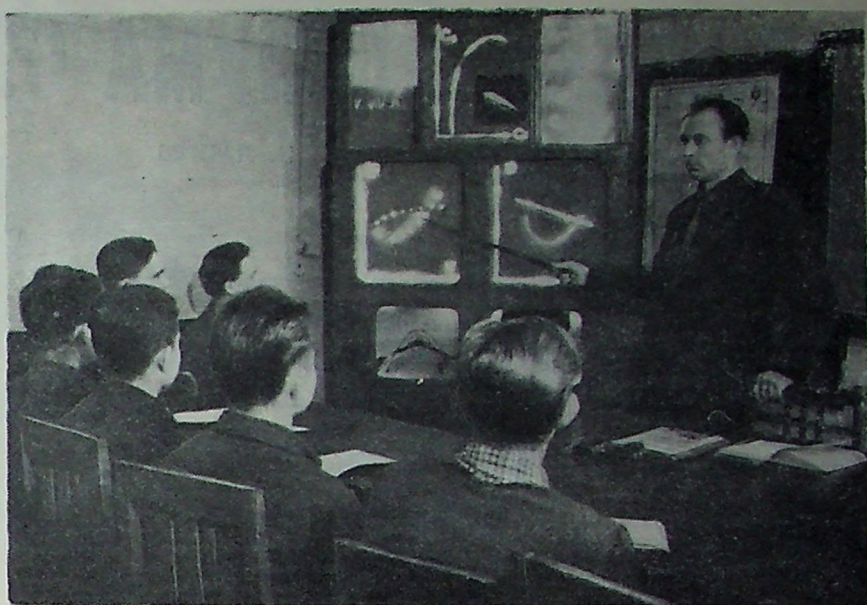
Как проводить занятия? Обычно преподаватели придерживаются выработанной жизнью схемы, то есть занятия начинают с контроля наличия курсантов, затем сообщают тему и целевую установку, вопросы, подлежащие изложению. После этого преподаватель путем контрольных вопросов формулирует выводы из прошлых занятий. Это необходимо для того, чтобы установить связь нового материала с ранее пройденным. Затем приступает к изложению темы. При этом, как правило, преподаватель должен ориентироваться на средний уровень обучаемых. Неясные вопросы разрешаются в конце урока, для чего необходимо отводить время. В зависимости от уровня подготовки преподавателя иногда, особенно при изучении сложного материала, следует отвечать на вопросы в процессе изложения темы — это помогает пониманию последующего материала. Вместе с тем по ходу изложения темы желательно задавать вопросы курсантам, что повышает их внимание.

Учебный материал надо излагать последовательно и четко, обеспечивая тем самым не только его понимание обучаемыми, но и возможность конспектирования основных моментов, формул, набросков, схем.

Нужно ли диктовать основные положения конспекта? Обсуждение статьи «Как лучше?» показывает, что большинство преподавателей, как и А. Винокуров, на этот вопрос дают положительный ответ. Они это обуславливают тем, что курсанты заняты на производстве и что в силу этого не в состоянии составить хороший конспект. Однако такая практика встретила возражения со стороны старшего инструктора-летчика-методиста В. Малыгиной, по мнению которой, она противоречит общепедагогическим требованиям и приводит к пассивному слушанию преподавателя курсантами.

Кто же прав? Конечно, обучаемые по ходу изложения должны записывать основные положения самостоятельно. Это, несомненно, будет способствовать активному их участию в проведении занятий, прочному усвоению материала. Однако практика проведения занятий подсказывает, что в ходе изложения темы диктовать то или иное положение, требующее четкой формулировки, нужно и притом обязательно, но желательно не по конспекту, а на память. Так именно большинство из преподавателей и поступает, и это не приводит к пассивности обучаемых, наоборот, концентрирует их мысль на главном. Конечно, если преподаватель будет диктовать все дословно, то он поступит неправильно, да и времени на это у него не хватит.

Иногда преподаватель может посоветовать курсантам дословно записывать основные законы и правила во внеклассное время по учебникам, на-



Большим авторитетом среди курсантов и спортсменов пользуется штурман Казанского аэроклуба коммунист Е. Хуртия. Он умело передает свои знания молодежи, является автором многих учебно-наглядных пособий, часто выступает с беседами на предприятиях, в учреждениях, школах. Центральный комитет ДОСААФ наградил его знаком «За активную работу». На снимке: Е. Хуртия проводит занятие с курсантами-пилотами по теме «Горизонтальный полет самолета».

ставлениям, инструкциям. Опять же это будет зависеть от условий, места и времени, наличия в достаточном количестве этих пособий. Часто как раз случается наоборот: курсант не имеет возможности заниматься этим во внеклассное время, так как учебников недостаточно.

Высказывается общее и правильное мнение, что учебно-наглядные пособия повышают уровень теоретической подготовки курсантов, способствуют более глубокому пониманию ими учебного материала. Надо только иметь в виду, что было бы ошибочным применять демонстрацию наглядных пособий при объяснении каждого явления или действия. Демонстрировать следует только то, о чем у курсантов нет достаточно ясного представления. Не следует демонстрировать того, что хорошо известно.

Во многих учебных организациях ДОСААФ изготовлен ряд оригинальных наглядных пособий, позволяющих значительно повысить качество занятий.

Но, как правильно замечают авторы откликов, нужен обмен опытом изготовления наглядных пособий. Надо все хорошее, что есть из наглядных пособий в одной учебной организации, сделать достоянием остальных. В этом отношении заслуживает внимания инициатива руководителей Орловского аэроклуба, организовавших поездку преподавателей и инструкторов в Тульский аэроклуб для изучения опыта оборудования классов. Такие экскурсии соревнующихся клубов несомненно принесут пользу.

Не все, конечно, можно сделать силами аэроклуба. Поэтому авторы предлагают подобрать лучшие экспонаты и централизованным порядком изготовить их для всех учебных организаций.

Мы считаем такое предложение правильным.

Обсуждая статью «Как лучше?», инструкторы-методисты высказали много интересных предложений: об индивидуальных и дополнительных занятиях с курсантами, пропущившими урок или слабо успевающими; о коллективных обсуждениях конспектов преподавателей, их активном участии в предварительной и предполетной подготовке курсантов, а также в проведении полетов; о стажировках преподавателей; о физической подготовке курсантов. Все эти предложения, безусловно, заслуживают внимания и должны быть учтены в организации учебно-летной работы.

В статье «Как лучше?» и ряде откликов на нее совершенно справедливо высказывается критика в адрес Управления авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ за некоторые изъяны в планировании.

Справедливо предложение о проведении учебно-методического сбора преподавателей учебных авиационных организаций, а также внутриклубных методических совещаний.

Обсуждение статьи А. Винокурова «Как лучше?», несомненно, принесло инструкторам-методистам известную пользу. Оно ответило на многие вопросы организации и проведения занятий. Было бы, однако, неправильным утверждать, что все уже сказано и что методика преподавания не нуждается в дальнейших разработках. Жизнь выдвигает новые задачи, более повышенные требования к преподавательскому составу. Вот почему необходимы дальнейшие поиски все новых, более эффективных способов подготовки авиационных спортсменов, дальнейшее совершенствование методики обучения.

РЕШЕНИЯ ПЛЕНУМА ОБЯЗЫВАЮТ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ Ивановский аэроклуб добился некоторых успехов в подготовке летчиков-спортсменов, в повышении их мастерства. Это видно, прежде всего, из результатов внутриклубных и зональных соревнований. Если раньше в них участвовали преимущественно летчики постоянного состава, то в 1959 году внутриклубные соревнования, например, проводились только силами летчиков-спортсменов с производства. Инструкторы выступали на них вне конкурса для сдачи разрядных норм. В зональных соревнованиях в отличие от прошлых лет, когда команды целиком формировались из профессионалов, только один участник из трех был штатным работником аэроклуба, остальные — спортсмены-производственники.

В результате всесторонней подготовки внутриклубные соревнования прошли на высоком уровне. Они явились как бы экзаменом на зрелость. Все участники соревнований продемонстрировали высокое мастерство пилотирования самолета. Особенно отличился студент энергетического института комсомолец Герман Степанов. Выступая по первому разряду, он занял ведущее место среди остальных спортсменов. Авиационным спортом Герман стал заниматься с 1957 года. Он преуспевает не только в самолетном спорте, но и в парашютном. Общественный инструктор, он имеет 70 прыжков с парашютом; ему присвоен первый разряд по этому увлекательному виду авиационного спорта.

По второму разряду первенство во внутриклубных соревнованиях присуждено спортсмену летчику Гражданского воздушного флота Дмитрию Паникратову, по третьему — совсем еще молодому спортсмену комсомольцу Борису Коровкину. В недавнем прошлом элек-

Победители зональных соревнований (слева направо): инструктор-летчик Н. Поздин, слесарь-лекальщик мастер спорта И. Платов и студент энергетического института мастер спорта Г. Степанов.

Фото Н. Акимова (ТАСС)

**Н. ЛАПТЕВ,
мастер спорта**

тросварщик, ныне студент 1-го курса энергетического института, он стал заниматься самолетным спортом в 1959 году и уже налетал более 100 часов. В итоге соревнований ему присвоен второй спортивный разряд. Еще лучше успехи у Бориса Коровкина в парашютном спорте. 55 раз покидал он борт самолета. Ему присвоен первый спортивный разряд. Теперь он — общественный инструктор.

Внутриклубные соревнования по самолетному спорту позволили нам отобрать достойных кандидатов на зональные соревнования. Кроме Германа Степанова, честь аэроклуба в них защищали отличный производственник слесарь-лекальщик завода исполнительных механизмов Илья Платов и инструктор-летчик Николай Поздин. Они-то и вывели команду на первое место в зоне. Немалая заслуга в этом принадлежит опытному тренеру мастеру спорта Александру Глушкову и перворазряднику Владимиру Шевченко.

Из года в год в нашем аэроклубе растет число спортсменов-разрядников. В 1958 году троим летчикам было присвоено звание мастера спорта. В истекшем году семья мастеров спорта пополнилась еще пятью летчиками. Это — Илья Платов, Герман Степанов, Николай Поздин, Владимир Шевченко, Юрий Грабушин.

Достигнутые нами успехи — это результат некоторой перестройки системы обучения летчиков-спортсменов. Два года мы практикуем закрепление спортсменов за опытными инструкторами одного отряда с таким расчетом, чтобы, скажем, спортсмен 1-го разряда не попадал к инструктору, имеющему 2-й спортивный разряд. К сожалению, до 1958 года такая практика в нашем аэроклубе имела место. Она приводила иногда к тому, что спортсмены, летая лучше своего инструктора, относились к полетам без должного интереса, нерегулярно посещали аэроклуб. Теперь таких фактов нет.

Чтобы выполнить программу спортивной подготовки в срок, с хорошим качеством, мы практикуем полеты со спортсменами зимой. Это создает условия, при которых мы общаемся со спортсменами почти круглый год, лучше узнаем их. Полеты во все времена года исключают гонку при выполнении программы, способствуют повышению качества техники пилотирования.

Программу подготовки летчиков-спортсменов мы проходим с учетом индивидуальных особенностей каждого из них. Одному, например, даем больше полетов по кругу, другому — в зону. Много уделяем внимания полетам по приборам в закрытой кабине. Они, как правило, выполняются зимой. Летом же, когда создаются наиболее благоприятные условия, отрабатываем пилотаж и полеты строем.

Впервые в практике нашего аэроклуба спортсмены стали летать ночью. В нынешнем году ночью у нас должно летать большинство из них. Благоприятные условия для этого создают решения III Пленума ЦК ДОСААФ СССР. Теперь летчики-спортсмены будут сведены в одно звено, у них появится больше возможностей для систематических тренировок. Это решение повышает ответственность как самих спортсменов, так и обучающихся их инструкторов.

С чувством признательности восприняли мы и тот пункт решения, в котором говорится о необходимости систематического проведения внутриклубных соревнований, о выставлении на зональные соревнования команд, укомплектованных преимущественно летчиками-спортсменами, непосредственно занятыми на производстве, о пересмотре нормативных требований и правил проведения соревнований по самолетному спорту.

Это ко многому нас обязывает. Программа соревнований и нормативные требования в истекшем году были доступны значительному кругу спортсменов, помогли увеличить число разрядников, однако не в полной мере способствовали росту их спортивного мастерства. Возьмем такой пример. На зональных соревнованиях не выполнялись полеты ночью, а также по приборам в закрытой кабине, хотя большинство спортсменов были к ним хорошо подготовлены. Мы считаем, что в самолетном спорте, как и в других видах авиационного спорта, нормативные требования должны быть приближены к лучшим достижениям спортсменов.

Необходимо, на наш взгляд, представлять больше инициативы аэроклубам в выполнении программы подготовки летчиков-спортсменов.

Как показывает практика, полеты строем целесообразно переместить из первого раздела программы во второй, чтобы выполнять их после того, как спортсмены получат достаточную тренировку в полетах по кругу, на пилотаж в зону, по приборам в закрытой кабине, по маршруту.

В истекшем году наши спортсмены налетали в среднем по 37 часов. Такой налет при существовавшей системе мы считаем вполне удовлетворительным. Однако с введением спортивных звеньев его необходимо увеличить до 50 часов.

Мы обязаны больше и лучше популяризировать самолетный спорт. Этому в значительной степени будут способствовать соревнования. Было бы хорошо, если бы издательство ДОСААФ издавало брошюры об опыте лучших спортсменов. Для обмена опытом нужно также в конце учебного года проводить кустовые сборы председателей самолетных секций.

Все эти мероприятия будут способствовать дальнейшему разветвлению самолетного спорта.

г. Иваново.



ОНИ ЗАВОЕВАЛИ РЕКОРДЫ В 1959 ГОДУ

На снимках (слева направо):
1-й ряд — парашютистка, заслу-
женный мастер спорта Г. Пясецкая
и планерист спортсмен 1-го разря-
да В. Кильмаев; 2-й ряд — парашю-
тист спортсмен 1-го разряда
Н. Плюснин, авиамоделисты масте-
ра спорта А. Кузнецов и А. Эрлер;
3-й ряд — парашютисты мастера
спорта И. Щербаков, Л. Акимова и
М. Дмитриев.

Фото Б. Антонова



Авиация в произведениях советских художников



В. Перяславец.

Летчик-испытатель С. Н. Анохин.



А. Дубинчик.

Профессор Н. Е. Жуковский с молодыми советскими летчиками.



В. Бибилов.

Взлет реактивного самолета.



В. Ефанов.

Конструктор А. М. Люлька.



К. Юон.

Парашютистка



Перед высотными полетами...

Запуск первого искусственного спутника Земли советские люди открыли новую страницу истории — эпоху завоевания космоса. Недалек тот день, когда человек покинет пределы Земли, отправляясь на другие планеты. Однако прежде, чем эта мечта станет реальностью, ученым разных специальностей предстоит решить многие вопросы, чтобы обеспечить полную безопасность будущих космонавтов. Для полета в верхние слои атмосферы разрабатывается специальное высотное снаряжение. Испытания в лабораториях проводятся в условиях, близких к реальным. Изучается состояние всех жизненных функций организма человека и животных, разрабатываются методы тренировки человека к необычным условиям жизни и деятельности. Трудом советских ученых будут обеспечены полная безопасность таких полетов и благополучное возвращение человека на Землю.

На снимках: 1. Перед началом эксперимента в барокамере. В барокамере. Сейчас начнется «подъем на большую высоту». 3. Старший лаборант З. Арапова за осциллографом во время записи физиологических функций испытуемого, находящегося в барокамере. 4. Лаборант В. Ганюшина готовит кролика и собаку к «подъему на большие высоты». 5. Кандидат медицинских наук О. Газенко просматривает кадры, запечатлевшие поведение собаки во время запуска ракеты.

Фото Е. Кассина и Н. Разманова (ТАСС)

НАМ ЗИМА НЕ ПОМЕХА!

КАЖДЫЙ авиационный специалист хорошо знает, что запуск самолетного двигателя в зимних условиях затруднен, так как ухудшается смесеобразование и увеличивается потребный крутящий момент для проворачивания коленчатого вала. Но это еще полбеды. Главная опасность состоит в том, что загустевшее масло не обеспечивает нормальной смазки двигателя как в пусковой период, так и в первые минуты после запуска, что может привести к выходу из строя отдельных деталей и агрегатов. Поэтому в подготовке авиационной техники к полетам в зимних условиях немаловажное значение имеет наличие надежных средств подогрева двигателя.

В большинстве авиационных учебных организаций ДОСААФ для этой цели применяются лампы АПЛ-2; они, несомненно, облегчают работу технического состава. Вместе с тем АПЛ-2 имеет и ряд существенных недостатков. В большинстве случаев подогрев производится спереди самолета через окна капотов в расположении 3-го и 4-го цилиндров. Это приводит к чрезмерному перегреву цилиндров, проводов зажигания, резиновых колец кожухов тяг клапанного механизма, пригоранию колец. Смазка полностью стекает с зеркала цилиндров, что приводит к их задиру. Остальные агрегаты — маслострубопроводы, маслофильтр-отстойник, картер, 1—2—5 цилиндры — ввиду малой скорости истечения горячего воздуха прогреваются недостаточно, чтобы обеспечить нормальную работу двигателя в момент запуска.

Недостаточно прогретые 1—2—5 цилиндры работают с перебоями: появляется тряска двигателя, дающая большую нагрузку на болты крепления мотора, моторамы, на узлы в местах приварки косынок.

Для поддержания нормальной работы двигателя техники пользуются заливным шприцем, допуская при этом перезаливку нижних цилиндров. Она влечет за собою смывание со стенок цилиндра масляной пленки, обратный выхлоп в карбюратор и опасное в противопожарном отношении воспламенение остатков бензина в заборнике карбюратора.

Технический состав Уфимского аэроклуба вот уже на протяжении ряда лет

А. МУЗЯЕВ,
старший инженер аэроклуба

при подготовке самолета Як-18 к полетам зимой пользуется только подогревателем ИП-40. Мы считаем его более удобным.

Подогрев двигателя с помощью ИП-40 мы производим через лючок на левом боковом капоте мотора. Для этого из листового железа изготавливаем щиток-отражатель, который подвешивается на верхний подкос моторамы с таким расчетом, чтобы он при подогреве закрывал электропроводку, идущую по верхнему подкосу моторамы, гибкие бензо-маслошланги и направлял тепло на заднюю часть картера. К рукаву ИП-40 приклепывается переходник треугольной формы по размеру лючка. Крепить переходник к капоту можно с помощью замка «Дэус» или простой задвижкой.

Рукав к подогревателю необходимо присоединять после того, как он будет закреплен к лючку капота.

Чехол подгоняется плотно к капотам. На комбинированных чехлах сбоку прорезается отверстие по размеру переходника трубы. Для лучшей циркуляции горячего воздуха открываем крышку над горловиной маслобака, а также окна в чехле у 1-го цилиндра и у маслофильтра-отстойника. Проходя с большой скоростью через окно у 1-го цилиндра, горячий воздух обдувает весь двигатель, а через лючок горловины маслобака и маслофильтра-отстойника — маслобак и фильтр. Во время подогрева мы рекомендуем периодически проворачивать коленчатый вал. После подогрева отсоединяем рукав, закрываем лючок (не убирая щитка), плотно застегиваем чехол и производим заливку горячего масла в маслобак.

Применение ИП-40 позволяет полностью прогреть двигатель и его агрегаты. Все детали в первый же момент получают смазку. Не происходит смывания смазки с зеркал 3-го и 4-го цилиндров, нет выхлопа пламени в карбюратор. После пробы двигателя необходимо открыть боковой капот, снять щиток и слить отстой конденсата из маслофильтра-отстойника.

Необходимо иметь в виду, что температура и скорость истечения воздуха велики, в верхней части под капотом создается высокая температура, от на-

грева давление в аварийном баллоне сжатого воздуха увеличивается на 30—40 атмосфер по сравнению с первоначальным. Поэтому во избежание разрыва баллона не следует допускать давление в нем перед подогревом выше 20—30 атмосфер.

Температура и скорость истечения горячего воздуха регулируются заслонкой. При открывании заслонки они будут большими, при закрывании — меньшими. Поэтому в начале подогрева, чтобы не подвергать двигатель резкому изменению температуры, заслонку необходимо закрыть, а через 2—3 минуты открыть наполовину.

Практика показала, что одним подогревателем ИП-40 в течение часа можно подготовить к полетам 6—8 самолетов. Для подогрева двигателя с помощью ИП-40 при наружной температуре воздуха — 25—30° и при силе ветра 8—12 м/сек требуется максимум 10 минут, тогда как на подогрев одного двигателя лампой АПЛ-2 нужно затратить от 30 до 40 минут.

Такая производительность ИП-40 достигается не только благодаря его конструкции, но и тщательной подготовкой, уходом за ним. Мы убедились, что подогреватель необходимо хранить на улице, а не вносить его в теплое помещение, так как изменение температуры вызывает конденсацию; вода (особенно в полости мембранного механизма помпы) впоследствии замерзает, что приводит к плохому запуску подогревателя, иногда он глохнет. Надо также следить за состоянием мембраны. В процессе эксплуатации она вытягивается, ее необходимо заменять. При отсутствии запасной мембраны мы сами изготавливаем ее из прорезиненного тонкого полотна. Через 3—4 рабочих дня мы разбираем рабочую часть, чтобы проверить и осуществить притирку клапанов. Сильно выработанную сетку клапанов и клапаны заменяем новыми.

Мы тщательно следим за температурным режимом подогревателя при подготовке его к запуску, ни в коем случае не допускаем его перегрева. В случае перегрева необходимо дать ему остыть и повторить запуск. Для более устойчивой работы и лучшего запуска ИП-40 мы увеличиваем отверстие в диффузоре отсоса воздуха из полости помпы на 0,1 мм.

Необходимо также следить, чтобы бензиновый резервуар подогревателя был полностью заправленным. При неполной заправке (менее чем на 1/4 объема) подогреватель будет глохнуть.

ИП-40 может быть использован для подогрева любых типов двигателей с соответствующим изменением переходников и щитков-отражателей. Он намного облегчает подготовку самолета к полетам.

Технический состав Уфимского аэроклуба, пользуясь подогревателем ИП-40, обеспечивает нормальную работу двигателей самолетов Як-18 в зимних условиях.

г. Уфа.

Подогрев двигателя самолета Як-18 лампой ИП-40.





ПЕРЕД РЕШАЮЩИМ ШТУРМОМ

ВСПОМИНАЮТСЯ события первых месяцев 1945 года. Наша воздушная армия развертывала боевые действия уже за рубежами советской Родины. Самоотверженно преодолевая большие трудности и тяготы войны, авиаторы с честью выполняли свой воинский долг перед Родиной. Во всех этих успехах ярко проявлялась организующая и мобилизующая роль нашей славной Коммунистической партии.

Вражеские армии были выбиты из Силезии. Наши войска форсировали Одер.

После выхода советских войск на реку Нейсе противник сосредоточил мощную группировку в районе восточнее Герлиц и отсюда нанес контрудар в северном направлении. Для поддержки своего контрнаступления фашисты привлекли крупные силы авиации, располагавшей широкой сетью аэродромов с бетонированными взлетно-посадочными полосами. Авиационное соединение, которым командовал А. И. Покрышкин, получило задачу — прикрывать от ударов с воздуха наши войска, отражающие контрудар. Истребители в то время базировались западнее Ченстохова на грунтовом аэродроме. Расстояние от него до района боевых действий составляло более 200 километров. Это снижало боевые возможности соединения, вело к сокращению времени патрулирования и полностью исключало вылеты наперехват истребителей, дежуривших на земле. К тому же аэродром оказался ненадежным, грунтовое покрытие раскисло. Летать с него можно было лишь во время утренних заморозков.

Решено было использовать под аэродром автостраду между Бреслау и Берлином. Проведя разведку с воздуха, летчики указали на несколько прямых участков, которые после некоторой подготовки были превращены во взлетно-

С. КРАСОВСКИЙ,
маршал авиации, Герой Советского
Союза

посадочные полосы. Автостраду здесь перекрыли, саперы сделали объезд.

В авиационной практике не было случая, чтобы истребители взлетали и садились с шоссе. Первое испытание необычного аэродрома А. И. Покрышкин произвел лично. Прилетев сюда вместе со своим ведомым, он успешно произвел посадку. Вскоре на автостраде уже базировались все соединения, а через несколько дней по соседству разместилось в полном составе и соединение Л. И. Горегляда. С этого аэродрома истребители успешно действовали до начала Берлинской операции. Гитлеровцы вначале не знали о базировании соединения на автостраде, да и кто мог предположить, что самолеты поднимаются с шоссе! Но в конце концов воздушная разведка обнаружила это, и противник предпринял ряд попыток уничтожить наши машины. Однажды командир соединения, находясь на стоянке, увидел четыре «фокке-вульфа-190», летевших вдоль автострады. Вдогонку им подняли дежурную пару. Ведущий пары капитан Луканцев уже имел на счету три сбитых вражеских самолета, а ведомый лейтенант Гольдберг еще не открыл свой боевой счет. Молодому летчику теперь представилась такая возможность.

Наши истребители настигли четверку противника вдали от стоянки. Оттуда доносился надрывный шум моторов, а вскоре на горизонте поднялось два столба черного дыма. Кто сбит? Прошли минуты тревожного ожидания, и вот из-за леса выскочили наши самолеты. На аэродроме все повеселело: «Молодцы, справились двое с четверкой!».

Через некоторое время в штаб был доставлен сбитый Гольдбергом фашистский летчик, выпрыгнувший с парашютом. Выяснилось, что он командир группы истребителей, награжден на Западном фронте железным крестом за десять сбитых американских «летающих

крепостей». Пленный рассказал, что совершил первый вылет на советско-германском фронте. Задача состояла в том, чтобы найти на автостраде аэродром и подвергнуть его штурмовке.

На следующее утро, когда над аэродромом патрулировало звено капитана Табаченко, здесь появилось двенадцать «фокке-вульфов-190». Советские летчики смело их атаковали и подожгли два самолета. Вражеские пилоты спустились на парашютах у автострады. Из их показаний следовало, что аэродром на автостраде очень беспокоил противника.

Враг решил испытать еще одно средство. На этот раз гитлеровцы применили так называемые спаренные самолеты.

«Спарка» представляла собой начиненный взрывчаткой «юнкерс-88», который управлялся летчиком с истребителя «фокке-вульф-190», закрепленного сверху, на спине «юнкерса». В точке сбрасывания «спарка» переводилась в пикирование. После прицеливания «фокке-вульф» отцеплялся и действовал, как истребитель. Начиненный взрывчаткой «юнкерс», управляемый автопилотом, пикировал в точку прицеливания и, врезавшись в землю, взрывался. Воронка оказывалась огромной, взрывная же волна действовала в радиусе до 100 метров.

Применив «спарку», фашисты хотели уничтожить наш аэродром на автостраде. Однако они снова просчитались. Мы подняли восьмерку истребителей под командованием майора Петрова.

Встретив вражескую группу на дальних подступах, наши летчики установили, что в нее входят «фокке-вульфы», «мессершмитты», а также какие-то «двухэтажные» самолеты, где на бомбардировщике верхом сидит истребитель. Петров повел группу в атаку, направив в первую очередь удар по спаренным машинам. После меткой очереди одна «спарка» перешла в штопор, врезалась в землю. Тогда другие спаренные «фокке-вульфы» поспешно отцепились от своих подопечных «юнкерсов» и стали драться с нашими истребителями. Советские летчики провели бой успешно и уничтожили еще несколько самолетов противника. А «юнкерсы», не достигнув цели, подорвались на собственной взрывчатке.

С автострады соединения А. И. Покрышкина и Л. И. Горегляда произвели несколько тысяч боевых вылетов.

После Силезско-Одерской операции войска фронта окружили Бреслау, бывший мощный промышленным центром Германии. Город являлся опорным пунктом немцев на реке Одере, прикрывавшим с Востока пути к Лейпцигу, Дрездену, Праге. Боеспособность окруженных войск, а их насчитывалось до 40 тысяч, обеспечивалась транспортной авиацией, которая ночью доставляла в Бреслау боеприпасы и другое имущество.

В один из тех дней ко мне на командный пункт прибыл начальник маскировочной службы воздушной армии майор Лукьянов. Он сообщил, что захвачен аэродром западнее Бреслау, у местечка Нойкирх. Как показали наблюдения, транспортные самолеты противника регулярно пролетают над этим аэродромом, направляясь в осажденный город.



То сидишь подвиги

АРХИВ Министерства Обороны СССР. Здесь хранятся документы Великой Отечественной войны — журналы боевых действий, оперативные сводки, политдонесения, исторические формуляры.

В архив поступают тысячи писем с различными запросами. Одно из них с почтовым штампом города Унечи вызвало интерес у сотрудников архива. Офицер запаса И. С. Нарченко просил выяснить обстоятельства гибели старшего политрука Бородинки, который повторил подвиг Николая Гастелло. Как утверждал автор письма, это произошло в начале 1943 года недалеко от Великих Лук. Старший политрук Бородинкин служил тогда в 9-й гвардейской штурмовой авиационной дивизии.

Начались кропотливые поиски. Прежде всего была найдена оперативная сводка авиационной дивизии за 15 января 1943 года. В ней есть такая запись: «Комиссар 3 авиаэскадрильи старший политрук Бородинкин Степан Романович на самолете Ил-2 не вернулся с задания».

Сохранилось личное дело старшего политрука. Из его материалов стало известно, что Степан Романович Бородинкин родился 27 декабря 1906 года в деревне Михали, Знаменского района, Смоленской области в семье батрака. В детстве пас скот, был чернорабочим. По комсомольской путевке ушел в армию. Перед окончанием срока действительной службы он поступил в училище военных летчиков, был принят в ряды Коммунистической партии. До 1941 года Степан Романович обучал молодых пилотов, а с первых дней Отечественной войны во фронтовой авиации летал на штурмовике.

В служебной и партийной характеристиках говорилось:

«Дисциплинирован. Смел. Материальную часть самолета знает отлично. На 1 января 1943 года уничтожил под Ржевом 4 танка, 12 автомашин и

до батальона пехоты противника... Социалистической Родине и делу Коммунистической партии предан».

И, наконец, последний лист, последняя фраза: «15 января 1943 г. погиб в бою».

Каковы же обстоятельства гибели летчика?

Ответ на этот вопрос содержится в описании боевых действий 9-й гвардейской авиационной дивизии.

Вот о чем рассказывают документы.

Утром 15 января девятка «Илов» вылетела на бомбометание вражеского аэродрома возле города Великие Луки. Внизу под лучами солнца искрился снег; легкие облака, словно догоняя самолеты, двигались на запад.

Вот и вражеский аэродром. Показались ровные ряды самолетов, окрашенных в защитный цвет, бензоцистерны и приткнувшиеся к ним заправщики.

Белыми хлопьями взметнулись разрывы зениток. Но, несмотря на огонь, летчик вел штурмовик на цель. Он нажал кнопку электро-сбрасывателя и на месте стоянки фашистских машин возникли оранжево-черные столбы разрывов. Смелый авиатор сделал боевой разворот и вновь пошел на аэродром, обстреливая из пушек и пулеметов уцелевшие самолеты. Густой черный дым, разрываемый вспышками пламени, покрыл аэродром.

Вдруг самолет Бородинкина тряхнуло взрывной волной, в кабине запахло горящим маслом. Лохматилась распорота осколками обшивки, мотор начал работать с перебоями.

Боевые друзья сделали все, чтобы спасти попавшего в беду товарища. Штурмовики старались отвлечь истребителей противника от легкой добычи, вводили их за собой. Вражеский аэродром остался позади.

Бородинкин посмотрел вниз: одетые снеговыми шапками деревья медленно плыли под крыльями его сильно



Политрук С. Р. Бородинкин — инструктор-летчик авиационного училища, 1941 г.

(Фотоснимок из личного дела С. Р. Бородинкина в архиве Министерства Обороны СССР)

поврежденного самолета. В перерезанном косыми швами просек лесу не видно было ни поляны, ни сколько-нибудь удобной посадочной площадки. Стороной мелькнула темная россыпь домов — деревня Селилово, немного правее — черная лента дороги, а рядом — долгожданное поле. Но что это? Извиваясь змеей, по дороге ползла к линии фронта танковая колонна.

Замер винт самолета, штурмовик резко пошел вниз. Оставались считанные секунды для того, чтобы принять решение.

И свой взгляд старший политрук вновь обратил к танковой колонне гитлеровцев. Еще мгновение, и направленный твердой рукой летчика самолет врезался в скопление фашистских танков.

Оглушительный взрыв колыхнул морозный воздух. Тревожно зашумел лес, прожывая в бессмертие коммуниста Степана Романовича Бородинкина.

В. ГАПОНОВ, Т. СТЕПАНЧУК

Майор высказал интересное предложение о возможности имитировать на летном поле в Нойкирхе работу немецкого аэродрома Бреслау. Это предложение было принято. Последовал приказ — ночью выкладывать сигналы на немецком аэродроме, подвергая его бомбардировке.

Уже через день начальник маскировочной службы доложил, что на аэродром посажен немецкий самолет Ю-52. Экипаж взят в плен. Майор доставил протокол допроса. Так началась эта опасная, но очень важная боевая работа. Группа смельчаков, выбираясь с наступлением темноты на площадку между позициями немецких и советских войск, создавала видимости действующего немецкого аэродрома.

В результате за сравнительно короткий срок было перехвачено 140 тонн военных грузов, в том числе автоматическое оружие, мины и т. п. Как-то ночью на аэродром сбросили мешок с железными крестами всех степеней, медалями и незаполненными дипломами. А однажды сюда пожаловал... комендант города Бреслау.

Совершив посадку на летной площадке у Нойкирха, комендант попал в плен. Всего здесь село 5 самолетов Ю-52 и 4 планера. Кроме того, расположенные вокруг ложного аэродрома зенитные орудия сбивали 20 самолетов противника.

Командовавший войсками окруженного гарнизона генерал фон-Нейгоф впоследствии заявил на допросе: «Вместо необходимых 40—50 тонн боеприпасов в

сутки транспортные самолеты сбрасывали 5—8 тонн, что в конечном итоге делало малоспособными к обороне немецкие войска в Бреслау». Этому немало способствовал перехват транспортных самолетов.

К началу апреля 1945 года войска нашего фронта, развивая наступление, вышли на линию Губенгерлиц — Нейсе—Роттбор. Гитлеровская авиация в то время на этом участке фронта имела более тысячи самолетов. Перед решающим штурмом части нашей 2-й воздушной армии по числу боевых машин превосходили противника более чем в два раза. Предстояла воздушная битва грандиозных масштабов. Впереди была столица фашистской Германии — Берлин.

★ В редакцию журнала поступило письмо из села Казгородок, Эмбей-шильдерского района, Кокчетавской области, Казахской ССР. Автор письма Рахмет Темпрханович Дыбысов предлагает использовать для увеличения дальности и продолжительности полета планера изменение горизонтальной составляющей скорости ветра по высоте.

Редакция ознакомила инженера М. М. Азарха с письмом Р. Т. Дыбысова. Сделанные тов. Азархом расчеты, приводимые в печатаемой ниже статье, подтвердили правильность предложения тов. Дыбысова.

ОБСУЖДАЕМ ВОПРОСЫ
СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

НА ПЛАНЕРЕ МОЖНО ЛЕТЕТЬ ДАЛЬШЕ!

Инженер М. АЗАРХ

ЕЩЕ в своей работе «О парении птиц» (1891 г.) отец русской авиации Н. Е. Жуковский обратил внимание на возможность использования для парения изменения скорости ветра по высоте. Этот вопрос имеет большое практическое значение для планеристов. Идея использования энергии ветра в этом случае основывается на следующих положениях.

Известно, что увеличение энергии планера достигается за счет восходящих потоков воздуха. Скорость ветра обычно используется планеристами только для увеличения дальности полета в направлении ветра. Однако если скорость ветра по высоте изменяется достаточно интенсивно, то оказывается возможным путем маневра дополнительно увеличить дальность и продолжительность полета. При высоких летных качествах планера дальность и продолжительность полета в этом случае ограничиваются только физическими возможностями летчика.

Изменение скорости ветра по высоте может происходить произвольно. Для простоты рассмотрим случай, когда скорость ветра возрастает пропорционально высоте $U = U_0 + \Gamma \cdot h$, где U — скорость ветра, U_0 — скорость ветра на высоте H_0 , Γ — изменение скорости ветра в м/сек при изменении высоты на 1 метр, h — изменение высоты, измеряемое от начальной высоты H_0 (рис. 1).

Рассмотрим перемещение планера в воздушном потоке. Запас энергии планера определяется высотой полета и его скоростью относительно воздуха. Скорость планера относительно воздуха может увеличиться или за счет увеличения скорости планера в направлении полета, или за счет увеличения скорости воздушного потока в противоположном направлении. Если скорость планера относительно воздуха возрастает, то возрастает запас энергии планера.

Можно представить четыре случая движения планера в вертикальной плоскости, совпадающей с направлением ветра, изображенные на рис. 1 (при

этом будем считать, что направление ветра в рассматриваемом диапазоне высот неизменно):

а) планер набирает высоту против ветра;

б) планер набирает высоту по ветру;

в) планер снижается по ветру;

г) планер снижается против ветра.

Если планер набирает высоту против ветра (случай «а»), и скорость ветра с высотой возрастает, то скорость планера относительно воздуха за счет ветра увеличивается и, следовательно, возрастает его энергия. В случае «б» при наборе высоты в направлении ветра скорость планера за счет ветра уменьшается и, следовательно, уменьшается

вают, что увеличение энергии планера за счет изменения скорости ветра при снижении равно уменьшению энергии за счет изменения скорости ветра при подъеме и, следовательно, такой маневр не может быть использован для увеличения дальности и продолжительности полета.

Теперь рассмотрим пространственный маневр планера, представленный на рис. 3.

В исходном положении планер находится на высоте H_0 и имеет скорость V_0 . Затем он выполняет «горку» против ветра, набирая высоту H_1 . На высоте H_1 планер разворачивается на 180° в горизонтальной плоскости и снижается

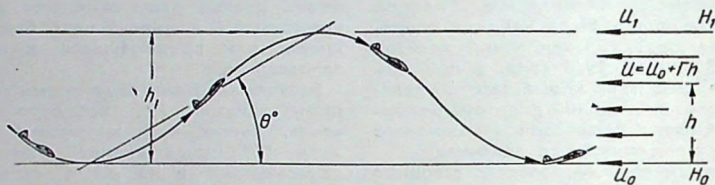


Рис. 2. Такой маневр в вертикальной плоскости не дает возможности использовать изменение скорости ветра по высоте.

запас энергии планера относительно воздуха. Снижение планера в направлении ветра (случай «в») приводит к возрастанию энергии, так как скорость планера относительно нижних слоев воздуха больше, чем относительно верхних слоев воздуха. В случае «г», при снижении планера против ветра, энергия планера уменьшается за счет ветра.

Таким образом только в случаях подъема планера против ветра и снижения планера в направлении ветра увеличивается его энергия относительно воздуха.

Мы рассмотрели случай, когда скорость ветра увеличивается с увеличением высоты. В том случае, когда скорость ветра с ростом высоты уменьшается, увеличение энергии планера будет иметь место при наборе высоты в направлении ветра и при снижении против ветра.

Если рассматривать маневр в вертикальной плоскости, представленный на рис. 2, который состоит из «горки» и последующего планирования с выходом на исходную высоту, то расчеты показы-

по ветру до исходной высоты H_0 . На исходной высоте он снова разворачивается на 180° , принимая исходное направление полета. При таком маневре планер увеличивает свою энергию относительно воздуха за счет изменения скорости ветра как при подъеме, так и при снижении.

Обозначим скорость в конце маневра V_2 . Если в результате маневра скорость V_2 получится больше исходной скорости V_0 , то планер увеличит запас энергии и сможет использовать избыток энергии для увеличения дальности полета.

Если скорости в начале и в конце маневра равны, то планер может повторять маневр до тех пор, пока не изменится распределение скоростей воздушного потока по высоте.

Если скорость в конце маневра меньше на $2 \div 3$ м/сек, чем в начале маневра, то изменение воздушного потока по высоте недостаточно интенсивно для увеличения продолжительности и дальности полета. В этом случае применение маневра не рационально.

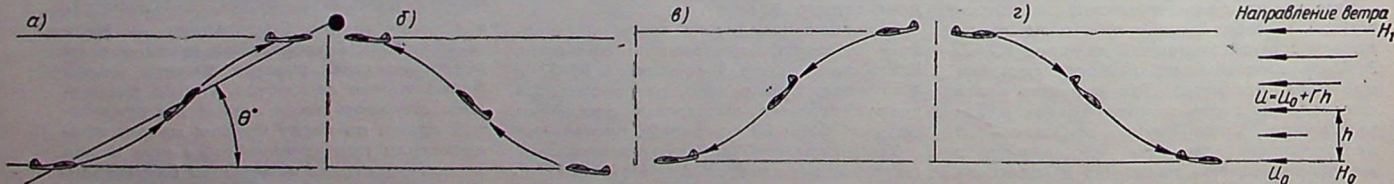


Рис. 1. Подъем и снижение планера в воздушном потоке с изменяющейся по высоте скоростью ветра.

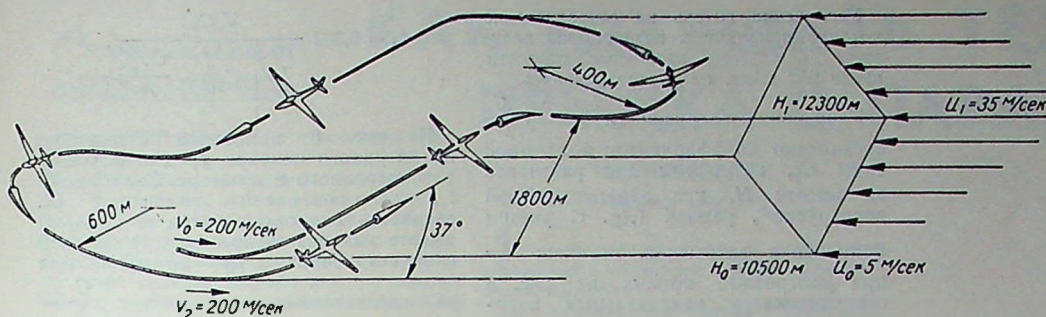


Рис. 3. Пример маневра в вертикальной плоскости, при котором используется энергия ветра $\frac{Q}{S} = 100 \text{ кг/м}^2$.

Таким образом, увеличение энергии планера можно характеризовать величиной изменения скорости за время маневра $W = V_2 - V_0$. Величина изменения скорости W представляет из себя разность величин увеличения скорости планера за счет использования изменения скорости ветра по высоте W_1 и уменьшения скорости за счет сопротивления воздуха при маневре.

Величину уменьшения скорости за счет сопротивления воздуха при маневре удобно разбить на три слагаемых: W_2 — изменение скорости за счет сопротивления воздуха при подъеме и снижении; W_3 — изменение скорости за счет сопротивления воздуха при развороте на высоте H_1 ; W_4 — изменение скорости за счет сопротивления воздуха при развороте на исходной высоте H_0 .

Поэтому полное изменение скорости W может быть определено по формуле: $W = W_1 - W_2 - W_3 - W_4$.

Для величин W_1 ; W_2 ; W_3 ; W_4 были получены приближенные формулы.

Если принять, что скорость на высоте H_1 равна $V_1 = 1/3 V_0$, что близко к наиболее выгодному отношению скоростей, то величина W_1 может быть определена по формуле:

$$W_1 = 0,006 V_0^2 \cdot \Gamma,$$

где V_0 — скорость в начале маневра в м/сек.

Потребное изменение высоты для осуществления маневра $h_1 = H_1 - H_0$, при $V_1 = \frac{1}{3} V_0$, может быть найдено по формуле:

$$h_1 = 0,0453 V_0^2,$$

где h_1 — разность высот в метрах.

Силы сопротивления воздуха при маневре зависят от веса планера G , его конструкции, исходной скорости и исходной высоты при маневре, а также от средних значений углов набора высоты и снижения.

Потеря скорости за счет сопротивления воздуха может быть подсчитана по приближенным формулам:

$$W_2 = 0,33 \frac{C_{y0} V_0}{S \sin \theta} (1,11 - 0,005 \lambda V_0^2);$$

$$W_3 = 0,69 V_0 A \sqrt{\frac{C_{x0}}{A} + C_{y1}^2};$$

$$W_4 = 6,28 V_0 A \sqrt{\frac{C_{x0}}{A} + C_{y0}^2}.$$

При выводе формул принято, что средний угол набора высоты θ равен среднему углу наклона траектории планера при снижении. Принято также, что сопротивление воздуха для планера X определяется по формуле:

$$X = (C_{x0} + A C_{y1}^2) q \cdot S,$$

где C_{x0} — коэффициент лобового сопротивления

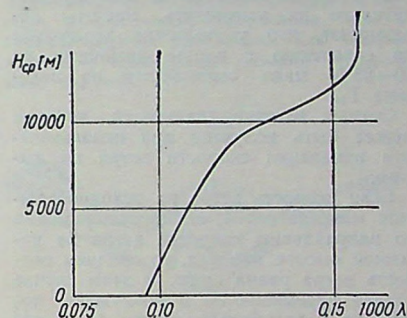


Рис. 4. Зависимость величины λ от средней высоты маневра, принятой для расчетов.

тивления планера при отсутствии подъемной силы; A — коэффициент индуктивного сопротивления планера; C_y — коэффициент подъемной силы планера; q — скоростной напор кг/м^2 ; ρ — плотность воздуха $\frac{\text{кг/сек}^2}{\text{м}^4}$; V — скорость полета планера относительно воздуха м/сек; S — площадь крыла м^2 .

Величина λ зависит только от средней высоты маневра. Зависимость этой величины от высоты представлена на рис. 4.

Значения коэффициентов подъемной силы, потребных для горизонтального полета, определяются по формулам:

для высоты H_0

$$C_{y0} = \frac{2G}{\rho_0 V_0^2 S};$$

для высоты H_1

$$C_{y1} = \frac{2G}{\rho_1 V_1^2 S}.$$

Особый интерес представляет случай, когда скорости в начале и в конце маневра равны $W=0$ или $W_1=W_2+W_3+W_4$. Это равенство означает, что энергия, затрачиваемая планером на преодоление сопротивления воздуха, равна энергии, получаемой им от воздушного потока.

Изменение скорости воздушного потока при изменении высоты на один километр Γ_1 , необходимое для того, чтобы скорости в начале и в конце маневра были равны, определяется по формуле: $\Gamma_1 = \Gamma_2 + \Gamma_3 + \Gamma_4$.

Здесь величины Γ_2 , Γ_3 , Γ_4 соответствуют потребному изменению скорости ветра по высоте для преодоления сопротивления воздуха: Γ_2 — при подъеме и снижении, Γ_3 — при развороте на высоте H_1 , Γ_4 — при развороте на высоте H_0 .

Формулы для Γ_2 , Γ_3 , Γ_4 легко могут быть получены, если разделить выражения для W_2 , W_3 , W_4 на 1000 и на $0,06 V_0^2$. Тогда будем иметь:

$$\Gamma_2 = 5500 \frac{C_{y0}}{V_0 S \sin \theta} (1,11 - 0,005 \lambda V_0^2);$$

$$\Gamma_3 = 11500 \frac{A}{V_0} \sqrt{\frac{C_{x0}}{A} + C_{y1}^2};$$

$$\Gamma_4 = 105000 \frac{A}{V_0} \sqrt{\frac{C_{x0}}{A} + C_{y0}^2}.$$

Численная оценка величины Γ_1 изменения скорости ветра по высоте, потребной для неограниченной продолжительности полета, была произведена применительно к одноместному планеру, обладающему высокими аэродинамическими качествами.

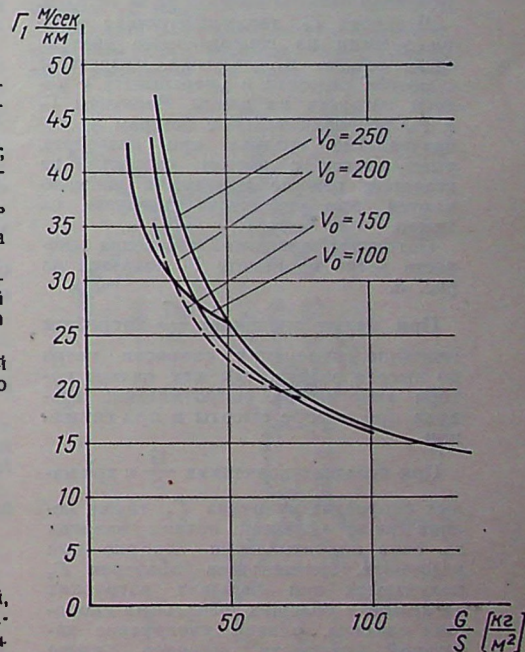


Рис. 5. Величина изменения скорости ветра на километр высоты, потребная для осуществления маневра без потери скорости высококачественным планером.

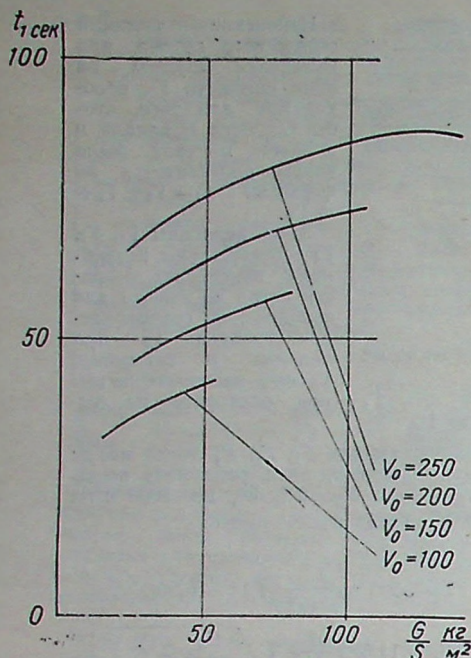


Рис. 6. Время, потребное для осуществления маневра без потери скорости высококачественным планером.

Для такого планера приняты величины: $C_{x_0} = 0,01$ и $A = 0,0156$ (соответствуют максимальному качеству планера, равному 40). Значение $\sin \theta$ было принято равным 0,6, что соответствует среднему углу наклона траектории при подъеме и спуске, равному 37° . Расчеты были проведены для исходной высоты маневра $H_0 = 10\,500$ м.

Величина Γ_2 , характеризующая потерю энергии на сопротивление воздуха при подъеме и снижении, возрастает с ростом скорости и уменьшается с ростом нагрузки на крыло. Величины Γ_3 и Γ_4 , пропорциональные потерям на сопротивление воздуха при развороте, уменьшаются с ростом скорости на исходном режиме маневра и увеличиваются при увеличении нагрузки на крыло.

Потребная величина изменения скорости ветра по высоте Γ_1 показана на рис. 5.

При малых значениях $\frac{G}{S}$ потребная величина изменения скорости ветра по высоте велика, так как велика потеря энергии на сопротивление воздуха при наборе высоты и при снижении.

При больших значениях $\frac{G}{S}$ и при малых скоростях величина Γ_1 также велика из-за большой потери энергии за счет сопротивления воздуха при развороте. Наименьшие значения Γ_1 получаются при больших нагрузках на крыло и больших начальных скоростях маневра, однако увеличение начальной скорости маневра выше 250 м/сек приводит к значительному возрастанию потерь на сопротивление воздуха вследствие влияния сжимаемости (увеличивается величина C_{x_0}).

Увеличение потерь на сопротивление воздуха приводит к возрастанию величины Γ_1 , поэтому начальные скорости выше 250 м/сек не рассматривались.

Увеличение нагрузки на крыло $\frac{G}{S}$ ограничено коэффициентом подъемной силы C_y , потребным для разворота на высоте H_1 при наимыгоднейшей перегрузке*, равной $1,4g$. С учетом применения закрылков значения $\frac{G}{S}$ при построении кривых на рис. 5 ограничивались максимальным коэффициентом подъемной силы $C_y = 2,0$ при развороте на высоте H_1 , что соответствует углу атаки крыла $12 \div 15^\circ$. Наимыгоднейшая перегрузка, потребная для разворота на исходной высоте маневра H_0 , определяется по формуле:

$$n = \sqrt{2 + \frac{C_{x_0}}{AC_y^2}}$$

Перегрузки при маневре достигают значительной величины и поэтому желательно их уменьшить. Расчеты показывают, что уменьшение перегрузок по сравнению с наимыгоднейшими на 20–25% мало сказывается на величине Γ_1 .

Оценим величину дальности, которая может быть получена при использовании изменения скорости ветра по высоте.

Если скорость ветра на исходной высоте маневра равна, но противоположна по направлению скорости ветра на конечной высоте маневра, то средняя скорость ветра равна нулю. В этом случае планер перемещается в воздушном потоке на небольшую величину ΔL в направлении, перпендикулярном направлению ветра.

Величина ΔL близка к удвоенной разности радиусов разворота на исходной высоте и на конечной высоте маневра.

Если направление ветра не меняется по высоте, то планер будет сноситься по направлению ветра за время маневра t_1 на величину, пропорциональную скорости ветра на средней высоте маневра.

Если скорость ветра на этой высоте обозначить U_{cp} , то дальность за время одного маневра будет:

$$L_1 = U_{cp} \cdot t_1,$$

где время t_1 может быть представлено в виде суммы $t_1 = t_2 + t_3 + t_4$.

В этой формуле t_2 — время в секундах, потребное на набор высоты и снижение; t_3 — время разворота на высоте H_1 ; t_4 — время разворота на высоте H_0 .

Время t_2 , t_3 и t_4 определяются по приближенным формулам:

$$t_2 = 0,136 \frac{V_0}{\sin \theta};$$

$$t_3 = 0,103 \frac{V_0 C_{y_1}}{\sqrt{C_{y_1}^2 + \frac{C_{x_0}}{A}}};$$

* Перегрузкой называется отношение силы, действующей на летчика при маневре, к его весу.

$$t_4 = 0,309 \frac{V_0 C_{y_0}}{\sqrt{C_{y_0}^2 + \frac{C_{x_0}}{A}}}.$$

На рис. 6 приведено суммарное время одного маневра t_1 для планера, рассмотренного в примере. Зная время t_1 , легко определить величину L_1 , задаваясь скоростью ветра на средней высоте маневра. Например, для средней скорости ветра $U_{cp} = 50$ м/сек для

рассматриваемого планера при $\frac{G}{S} = 100$ кг/м² и $V_0 = 250$ м/сек по рис. 6 имеем $t_1 \approx 85$ сек. Отсюда получим, что за время одного маневра планер проходит ~ 4 километра в направлении ветра.

Для оценки влияния начальной высоты маневра приблизительно можно считать, что увеличение начальной высоты маневра на 5 км соответствует уменьшению нагрузки на крыло в два раза.

В примере рассмотрен планер, имеющий удлинение крыла $\lambda \sim 23$ и весьма хорошие аэродинамические данные. Для применяемых в настоящее время одноместных планеров с удлинением крыла около 18 и $C_{x_0} = 0,015$ потребные величины Γ_1 на 20 ÷ 25% выше, нежели в рассмотренном примере.

Следует отметить, что если реальное изменение скорости ветра по высоте соответствует величине Γ на 10 ÷ 15% меньшей, нежели потребная для маневра без потери энергии величина Γ_1 , то применение маневра нерационально, ибо уменьшается дальность полета.

Кроме рассмотренного пространственного маневра, для использования изменения горизонтальной составляющей скорости ветра по высоте возможно применить и другие, например, маневр типа петли Нестерова в наклонной плоскости.

Использование пространственных маневров для увеличения дальности полета в существенной мере ограничено физическими возможностями планериста, так как при этом требуется выполнить большое количество маневров при значительных перегрузках.

Практическое использование изменения горизонтальной составляющей скорости ветра по высоте зависит от наличия стабильных воздушных потоков с известным направлением скорости ветра и достаточными величинами Γ .

Известно, что в стратосфере имеют место стабильные воздушные течения. Есть основания полагать, что изменение горизонтальной составляющей скорости ветра по высоте в таких течениях может достигать величин $\Gamma = 10 \div 15$ м/сек/км. Таким образом, использование изменения горизонтальной составляющей скорости ветра по высоте возможно только при наличии планера с высокими аэродинамическими свойствами и сравнительно большой нагрузкой на крыло, рассчитанного на большие скорости и высоты полета. При решении вопроса о практической целесообразности постройки специального планера необходимо учитывать, что такой планер будет иметь значительно большие дальности и при обычном планировании после отцепки от буксировщика.

КАК УЛУЧШИТЬ ТЕХНИКУ ПРЫЖКА С ПАРАШЮТОМ

Ф. НЕЙМАРК,
мастер спорта

ПРОВЕДЕННЫЕ в последние годы московские и всесоюзные парашютные соревнования показали, что при выполнении прыжков с парашютом спортсмены допускают несколько основных ошибок. Предлагаемые ниже способы преодоления этих ошибок выработаны на опыте многих спортсменов-парашютистов.

КЛЕВКИ ВО ВРЕМЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

Еще в 1955 году мастер спорта В. Першин объяснил причину возникновения клевков и предложил простой и надежный способ борьбы с ними. Однако не все спортсмены умеют справиться с этим неприятным явлением.

Почему происходят клевки?

Во время устойчивого падения центр тяжести и центр давления (точка приложения равнодействующей сил сопротивления воздуха) находятся на одной вертикали. В противном случае возник бы опрокидывающий момент и устойчивость нарушилась. Чем выше центр давления относительно центра тяжести, тем больше устойчивость. Если же центр давления окажется ниже центра тяжести, то равновесие будет неустойчивое и легко может возникнуть наклон в любую сторону. Пусть, например, голова парашютиста в какой-то момент оказалась ниже ног (рис. 1). При этом ноги парашютиста попадают в зону аэродинамического затенения и их сопротивление (сила R_n) уменьшается. При этом равнодействующая давления несколько сместится к голове парашютиста (сила P' , рис. 1) и возникнет вращение в направлении момента M_B . Так как положение неустойчивое, тело парашютиста по инерции переходит через горизонтальную плоскость и голова оказывается выше ног. В этот момент в за-

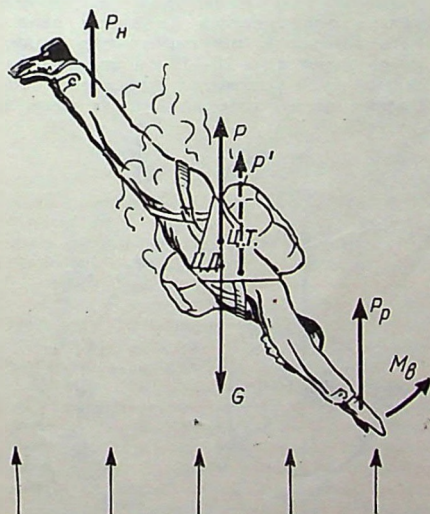


Рис. 1. Выпрямленные руки и ноги вызывают ухудшение устойчивости и клевки.

тенеие попадают руки и начинается вращение в обратную сторону. Так возникают клевки.

Для прекращения клевков нужно прогнуться (без напряжения) в пояснице, несколько согнуть ноги в коленях, руки и ноги поднять за линию туловища (рис. 2). Опыт показывает, что эти действия за 2—3 секунды прекращают самые резкие клевки.

Нужно также помнить, что во время свободного падения нельзя сильно напрягать мышцы рук и ног. Через напряженные конечности на тело передаются возникающие при малейшей несимметричности вращающие и опрокидывающие моменты. Это приводит к потере устойчивости. Удержание тела в горизонтальном положении без напряжения — важнейшее условие устойчивого падения.

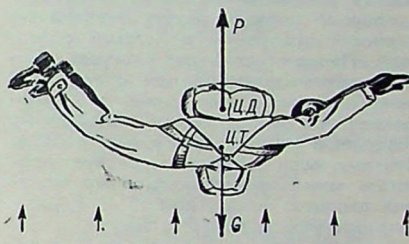


Рис. 2. Прогиб тела парашютиста увеличивает устойчивость и прекращает клевки.

Нередко клевки начинаются через 2—3 секунды после отделения. Во время устойчивого падения парашютист падает перпендикулярно потоку. Поэтому, если при отделении спортсмен займет горизонтальное положение с обычным расположением рук и ног, то вследствие изменения направления набегающего потока будет наблюдаться тенденция опускания ног (при отделении в направлении на мотор, рис. 3) или опускания головы (при отделении в направлении на хвост). Если при этом центр давления ниже центра тяжести, то возникнут клевки.

При отделении в направлении на мотор первый клевок можно предотвратить уменьшением выноса рук. При отделении в направлении на хвост с клевком справиться трудно, так как руки находятся в затенении.

ЗАТЕНЕНИЕ ВЫТЯЖНОГО ПАРАШЮТА

Всем парашютистам известно, что резкие движения руками при открытии парашюта приводят к переходу в падение головой вниз или даже в беспорядочное падение. Многие спортсмены

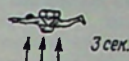


Рис. 3. После отделения вследствие изменения направления потока возникает клевок.

научились открывать парашют в горизонтальном положении, плавно переходя на одну руку и одновременно сильнее подгибая ноги. Но при этом нередко возникает затенение вытяжного парашюта. Для борьбы с затенением рекомендуется наклон набок. При пользовании этим способом не следует наклоняться более чем на 45° , так как в момент динамического удара при таком открытии начинается вращение (рис. 4), в результате чего сила удара увеличивается на величину центробежной силы. Кроме того, при открытии на бок лямка может довольно сильно ударить по лицу.

Избежать затенения можно и другим способом. Если, перейдя перед открытием парашюта на одну руку, ноги

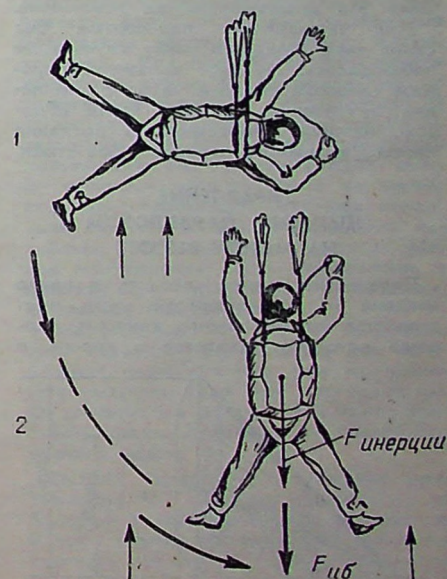


Рис. 4. При открытии на бок динамический удар увеличивается вследствие вращающей на величину центробежной силы $F_{цб}$.



Рис. 5. При открытии парашюта в таком положении затенения не происходит.

плавно подгибать в тазобедренном суставе, то спортсмен постепенно займет положение, изображенное на рис. 5. После выдергивания кольца рука с ним выносится вперед, занимая симметричное положение. Разводя руки в стороны или сводя их ближе друг к другу, можно легко удерживаться в этом положении. При повороте тела парашютиста в положение ногами вниз вытяжной парашют наполняется и отходит от тела спортсмена. Я уже несколько лет пользуюсь этим способом открытия парашюта. И лишь несколько раз непродолжительное затенение получалось при очень медленном подгибании ног. Открытие получается исключительно мягкое, причем парашютист, как правило, не выскальзывает из круговой лямки.

Высказывают предположение, что при таком открытии возможно зацепление вытяжного парашюта за сергу прибора КАП-3 или за свободные концы круговой лямки. Однако и при открытии на боку эта возможность не исключена.

При пользовании парашютом без строп типа «Медуза» таких случаев не наблюдалось. Но этот вытяжной парашют слишком тяжел и чехол с ним падает значительно быстрее. Таким образом, назрела необходимость создания легкого вытяжного парашюта без строп.

УПРАВЛЕНИЕ ЩЕЛЕВЫМ ПАРАШЮТОМ НА МАЛОЙ ВЫСОТЕ

Парашютист может попасть в центр мишени из определенной части пространства, ограниченного конусом, вершина которого находится в кресте, а

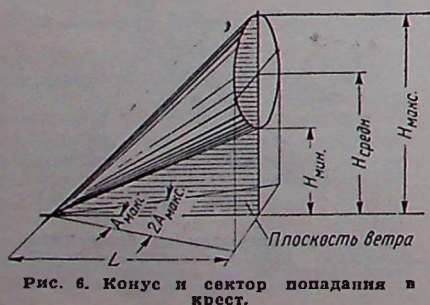


Рис. 6. Конус и сектор попадания в крест.

плоскость ветра является плоскостью симметрии конуса. Размеры и положение этого конуса определяются скоростью ветра (рис. 6).

Максимальную и минимальную допустимые высоты, с которых парашютист еще имеет возможность попасть в цель, можно определить по формулам:

$$H_{\text{макс}} = \frac{5L}{U - V},$$

$$H_{\text{мин}} = \frac{5L}{U + V},$$

где 5 — скорость снижения парашютиста в м/сек; L — расстояние от креста; U — скорость ветра; V — воздушная скорость парашюта.

Средняя расчетная высота:

$$H_{\text{сред}} = \frac{5L}{U}.$$

Допустимый отход от плоскости ветра определяется углом $A_{\text{макс}}$, величина сектора попадания ограничивается углом $2 A_{\text{макс}}$. Для расчета допустимого угла $A_{\text{макс}}$ проведем окружность радиусом, равным в масштабе воздушной скорости парашюта (рис. 7). Путевая скорость W (скорость относительно земли) является геометрической суммой воздушной скорости V и скорости ветра U. Очевидно, что наибольший угол между направлением ветра и путевой скоростью получается при перпендикулярности воздушной и путевой скоростей. Парашютист в этом случае движется относительно земли боком вперед. Пунктирные линии на рис. 7 показывают, что любое другое направление воздушной скорости уменьшает угол A. Поэтому, если парашютист рискует пролететь мимо креста, он должен поставить парашют под углом $90^\circ + A_{\text{макс}}$ к направлению ветра (рис. 8).

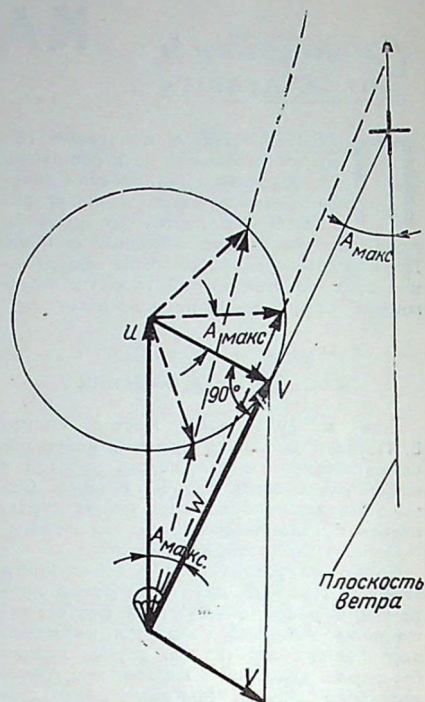


Рис. 7. Определение допустимого угла отхода от плоскости ветра.

Приводимая ниже таблица показывает значение допустимых углов $A_{\text{макс}}$ для разных скоростей ветра (при нахождении парашютиста на средней расчетной высоте). Средняя воздушная скорость щелевого парашюта принята равной 2 м/сек.

Скорость ветра	12 м/сек	10 м/сек	8 м/сек	6 м/сек	5 м/сек	4 м/сек	3 м/сек
Допустимый угол $A_{\text{макс}}$	10°	11°	15°	20°	24°	30°	42°

Нужно учитывать, что чем больше отклонение от средней высоты, тем меньше допустимый угол отхода от плоскости ветра. При нахождении на предельных высотах ($H_{\text{мин}}$ или $H_{\text{макс}}$) парашютисту вообще не следует отходить от плоскости ветра.

Способ подхода к кресту должен обеспечить как возможность точного управления, так и безопасность приземления. Естественно, что лучше всего подходить к кресту в плоскости ветра на средней высоте.

При скорости ветра большей 6 м/сек нужно приземляться на «малом сносе». Поэтому следует подходить к кресту, развернув купол на торможение. Если над границей круга (или над каким-либо другим ориентиром недалеко от креста) была средняя расчетная высота, то при спуске на «малом сносе» высоты не хватит. Поэтому нужно увеличить путевую скорость либо натяжением задних лямок, либо кратковременными отворотами то в одну, то в другую сторону на небольшой угол.

В этом случае большое значение имеет подгонка подвесной системы, облегчающая обзор задней полусферы.

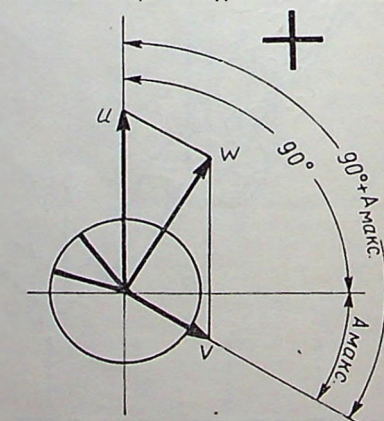


Рис. 8. Положение купола при опасности прохода мимо креста.

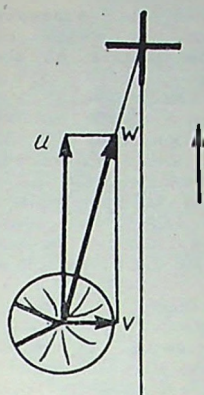


Рис. 9. Положение купола при нормальной высоте.

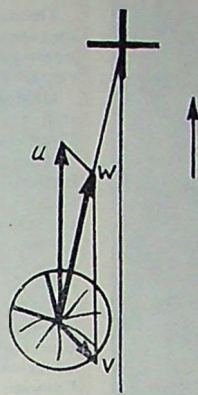


Рис. 10. Положение купола при избытке высоты.



Рис. 11. Положение купола при недостатке высоты.

от груди. При такой подгонке гораздо легче смотреть назад. Шланг вытяжного троса перешивается на плечевой обхват, чтобы не мешал смотреть через левое плечо.

При малой скорости ветра (до 3 м/сек) удобно идти на крест на «большом сносе». Избыток высоты теряется также натяжением задних лямок или небольшими зигзагами. В этом случае нет необходимости точно удерживаться в плоскости ветра, так как сектор попадания достаточно велик.

При средней скорости ветра (3—6 м/сек) лучше всего подходить к кресту боком, удерживаясь вблизи от плоскости ветра и лицом к ней. Натягивая задние лямки, можно оставаться на одной стороне от плоскости ветра (рис. 9). Избыток или недостаток высоты исправляется небольшими отворотами от креста или к кресту, с одновременным уменьшением натяжения задних лямок (рис. 10 и 11). В случае перехода через плоскость ветра следует быстро развернуться на 180° (задней лямкой) и удерживаться с помощью задних лямок на новом месте.

Управляя щелевым парашютом, нужно твердо помнить следующие его свойства.

Радиус разворота купола управляющей стропой (клевантом) равен 15—20 метрам относительно воздуха. Разворот задней лямкой происходит либо на месте, либо даже со смещением против разворота до 15 метров (если из-за предыдущего маневра перед разворотом была потеряна скорость). Поэтому, если парашютист находится далеко от плоскости ветра, разворачиваться нужно клевантом.

После быстрого разворота на 180° парашют по инерции смещается относительно воздуха на 10—15 метров в сторону первоначального направления.

При натяжении задних лямок парашют заметно теряет скорость (с 2,5 м/сек до 0,5—1 м/сек). Если же воздушная скорость потеряна после быстрого разворота, то под действием задних лямок парашют даже смещается назад.

Быстрые развороты на 360°, особенно при выполнении их клевантами, приводят к раскачиванию и к потере креста из поля зрения. После спирали в течение 3—5 секунд парашют движется по неопределенной криволинейной траек-

тории. Поэтому никогда не следует терять высоту спиралями.

Главное условие успешного выполнения прыжка на точность приземления — никогда не терять из виду крест. Только при непрерывном наблюдении за крестом парашютист может видеть направление своего движения.

ПРИЗЕМЛЕНИЕ

Безопасность приземления обеспечивается двумя основными факторами: минимальной скоростью движения относи-

ЖИВАЯ ПРОПАГАНДА

— Через несколько минут над нами появится самолет. С него будет совершен прыжок с парашютом, — объявил диктор.

И действительно, сотни людей, собравшихся на обширном поле, увидели приближавшуюся к ним крылатую машину. Вот от нее отделился парашютист, через мгновение раскрылся цветной купол, а вскоре смельчак приветствовал на земле.

...Так в Кировской области авиационный спорт живо и убедительно пропагандируется в самых отдаленных районах. Летом прошлого года самолеты аэроклуба побывали в Куменском, Сунском, Нолинском, Богородском, Слободском и ряде других районов. Спортсмены-парашютисты провели беседы о развитии авиационного спорта в нашей стране.

Подобные агитационные полеты способствуют развитию парашютных, планерных и авиамодельных кружков на местах. Например, в первичной организации ДОСААФ колхоза «Поляковский», Халтуринского района подготовили свыше двух десятков парашютистов, которые совершили прыжки с самолета. Успешно работали кружки также на заводе «Памяти С. М. Кирова», расположенном в поселке Аркуль Уржумского района, на торфопредприятии Оричевского района и другие.

А. КАТУШЕВ,
старший инспектор-летчик
Кировского обкома ДОСААФ

тельно земли и умением парашютиста смягчать удар о землю. Известно, что чем длиннее путь торможения, тем меньше сила торможения. Поэтому при приземлении следует глубоко приседать, воспринимая нагрузку мышцами ног. Перегрузка в этом случае будет небольшой:

$$n = \frac{V^2}{2 \cdot g \cdot S} = \frac{25}{2 \cdot 9,8 \cdot 0,5} \approx 2,5,$$

где n — перегрузка, $g = 9,8$ м/сек² — ускорение силы тяжести, $S = 0,5$ м — путь торможения, V — скорость парашютиста.

Перед приземлением нельзя сильно напрягать ноги, так как напряженные мышцы в течение короткого промежутка времени выдерживают большую нагрузку и фиксируют угол между бедром и голенью в первый момент после касания земли. Вместо плавного торможения получается резкая остановка. Путь торможения (за счет смятия почвы, сжатия подошв ботинок, хрящей в суставах и т. п.) в данном случае не превышает 5 см. Перегрузка будет равна:

$$n = \frac{25}{2 \cdot 9,8 \cdot 0,05} \approx 25.$$

Такую перегрузку мышцы не выдерживают, резко расслабляются и парашютист падает. Чем сильнее напряжены мышцы в момент касания земли, тем жестче приземление.

Опыт показывает, что после касания земли мышцы успевают включиться в работу и плавно затормозить движение. Поэтому нет необходимости сильно напрягать ноги перед приземлением. Благодаря малой силе удара в этом случае не столь опасны неровности почвы. Для смягчения удара приседанием необходимо еще одно условие — устойчивость. Ведь ясно, что потерявший равновесие человек не может плавно присесть. Для получения устойчивости требуется точное расположение ног по траектории движения парашютиста, а также зазор между ступнями приблизительно на 7—9 см. Поэтому требование приземления без всякого просвета между ступнями, как это было на соревнованиях спартакиады, является неверным. На соревнованиях создавалась несколько необычная обстановка: за мягкие приземления судьи штрафовали, а приземления, приведшие к травмам, оставались без внимания.

Приземление на плотно сведенные ноги является обязательным для начинающих парашютистов, еще не умеющих смягчать удар при приземлении. От опытных же спортсменов нужно требовать умения приземляться плавно, без резкого удара.

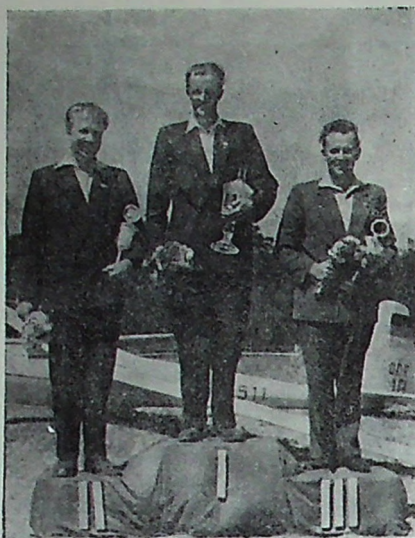
Особой осторожности требует приземление в сложных условиях — на большой горизонтальной скорости. В этом случае парашютисты стремятся смягчать удар проскальзыванием по земле за счет вынесения ног вперед и отвода туловища назад так, чтобы ось тела совпадала с траекторией движения. Однако проскальзывание может и не получиться, поэтому и в данном случае нужно уметь смягчать удар работой ногных мышц.

В ГЕРМАНСКОЙ Демократической Республике созданы самые благоприятные условия для занятий техническими видами спорта, в частности планеризмом. Особенно заметен планеризм начал развиваться после 1952 года, когда в республике возникло патриотическое общество «Спорт и техника».

Наибольший расцвет планеризма в Германской Демократической Республике приходится на 1957—1959 годы. В 1957 году среди спортсменов общества «Спорт и техника» были проведены первые планерные состязания.

Их результаты были скромными. Но руководство патриотической организации и сами планеристы не успокоились на достигнутом. Центральное правление Общества особенное внимание обратило на распространение планерного спорта в промышленных районах. Были также приняты меры к выпуску лучшего планера.

Инициатива спортсменов и помощь активистов оборонной работы дали хорошие результаты — возникли новые учебные организации по подготовке молодых планеристов, построены планеродромы и ангары. Промышленность



Победители первенства Германской Демократической Республики по планерному спорту 1959 года: Манфред Блауэрт (в центре), Вернер Рунге (слева) и Герхард Титов (справа).

РАСТЕТ МАСТЕРСТВО НЕМЕЦКИХ ПЛАНЕРИСТОВ

М. ГОЛУБКОВ

стала выпускать новый планер «Либелле», уже известный за рубежом своими хорошими летными качествами.

Все это положительно сказалось на дальнейших успехах планеризма в республике. Значительно увеличилось число спортсменов, появились еще более широкие возможности для обучения молодежи планерному спорту. Все это не замедлило дать свои плоды. Свидетельством этому являются результаты, достигнутые планеристами Германской Демократической Республики на первенстве ГДР, которое проводилось в 1959 году в районе города Шенхаген.

Расскажем коротко об этих соревнованиях.

Несмотря на плохие метеорологические условия и большое количество воздушных шаров, которые запускались во время соревнований из Западной Германии, чтобы помешать их проведению, они прошли успешно. С первого же упражнения между спортсменами разгорелась упорная борьба. Остроту соревнованиям придавало и участие в них (вне конкурса) известных чехословацких и польских планеристов.

До четвертого упражнения участники первенства имели почти одинаковое количество очков. Пятое упражнение — полет до заранее намеченной цели, от Шенхагена через Виттенберг до Герлица (всего 232 км) — внесло большие изменения в распределение мест. Из 37 участников соревнований выделилась лидирующая группа в составе 7 планеристов: Блауэрта, Рунге, Титова, Шваба, Шрамма, Даумана и Линемана.

День выдался солнечным. На небе — ни единого облачка, однако дул сильный ветер. Это очень усложняло полеты. И не удивительно, что вскоре после старта с трассы стали поступать сведения о вынужденных посадках.

Победитель первенства инженер Манфред Блауэрт рассказывает об этом полете:

— Этот день был одним из труднейших на соревнованиях. До Виттенберга дул встречный ветер, и восходящие потоки действовали в пределах 300—800 метров. Недалеко от города Ютербок пришлось снизиться до 300 метров, и я уже подыскивал площадку, подходящую для посадки. Но надежда еще не потеряна: есть же где-нибудь восходящий поток! И действительно в последнюю минуту мне повезло: я отыскал поток и со скоростью 3—4 метра в секунду достиг высоты 800 метров. Однако, пролетев 5 км, планер вновь потерял высоту и снизился до 350 метров. И такой мучительно трудный полет продолжался до самого Виттенберга. Уже несколько раз я выбирал площадки для посадки, но каждый раз удавалось лететь дальше. Расстояние в 50 км от Шенхагена до Виттенберга я преодолевал почти 2 часа. Но это все же было лучше, чем делать где-либо вынужденную посадку! После пересечения реки Эльбы полет проходил нормально. За городом Херибергом удалось даже достигнуть высоты более 2000 метров. Полет значительно ускорился. Оставшиеся 180 км до Герлица я пролетел за 2 часа.

После выполнения этого упражнения лидирующая группа в составе семи планеристов уверенно шла до конца соревнований.

Шестой день существенных изменений в распределение мест не внес. Первым полет от Шенхагена до города Сталинштадта (101 км) закончил поляк Василь. За ним финишировал чехословацкий планерист Газа, тренировавший сборную команду ГДР перед первенством республики. Среди немецких спортсменов первым был Вальтер, вторым Блауэрт.

Седьмое упражнение — полет по 200-километровому треугольнику — большинство участников соревнований закончило успешно. Лидер первенства Блауэрт стремился оторваться от соперников и увеличить разрыв в очках. Следовавшие за ним Рунге и Титов со своей стороны принимали все меры к тому, чтобы сократить этот разрыв. Линеман и Шрамм тоже не теряли надежды на завоевание призового места. В этот день опять успешно выступили польский спортсмен Василь и чехословацкий планерист Газа.

Кто же окажется победителем? Ответить на этот вопрос было невозможно до конца соревнования. Лишь после выполнения седьмого упражнения появилась уверенность, что кандидатами на три первых места являются Манфред Блауэрт (округ Дрезден), Вернер Рунге (авиационная школа Шенхагена), Герхард Титов (округ Франкфурт на Одере), Хайнц Шрамм и Адольф Дауман (оба — округ Шверин). Они настолько оторвались от других участников, что если бы даже неудачно выступили в восьмом — последнем — упражнении, это привело бы только к изменению мест между ними.

С большим напряжением ожидали планеристы розыгрыша последнего упражнения — полета по треугольнику на расстоянии 300 км. К его выполнению приступили в последний день соревнований. Кто пролетал 301 км от Шенхагена через города Риза, Нойхаузен и обратно в Шенхаген, тот одновременно выполнял норму на золотой значок планериста с одним бриллиантом.

Организаторы соревнований в Шенхагене стали свидетелями исключительно редкого в планерном спорте события: из 37 участников 22 планериста выполнили это труднейшее упражнение.

Соревнования на первенство Германской Демократической Республики закончились. Заслуженную победу завоевал 34-летний инженер Главного управления гражданского воздушного флота ГДР Манфред Блауэрт, который, как и большинство участников первенства, выступал на отечественном планере «Либелле». Второе место завоевал Вернер Рунге и третье — Герхард Титов.

Первенство Германской Демократической Республики по планерному спорту продемонстрировало возросшее мастерство планеристов ГДР. Они уверенно идут по пути к поставленной цели — достижению международного уровня спортивного мастерства.

Пожелаем планеристам Германской Демократической Республики новых успехов в труде, спорте, в овладении техническими знаниями на благо своей республики!

3357 ШКОЛЬНИКОВ ОСПАРИВАЛИ ЛИЧНОЕ ПЕРВЕНСТВО

★
ИТОГИ ВСЕСОЮЗНЫХ
ЗАОЧНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ
ПО МОДЕЛЯМ ПЛАНЕРОВ А-1
★

ков, дворцы, дома пионеров и профсоюзные клубы.

Спортивные встречи вызвали огромный интерес у юных авиаконструкторов. Многие из них представили на соревнования модели собственной конструкции или изготовленные по готовым чертежам. Лучшей считалась модель, показавшая наибольшую продолжительность за пять полетов при запуске с леера длиной 50 метров. Все пять запусков проводились в течение одного дня.

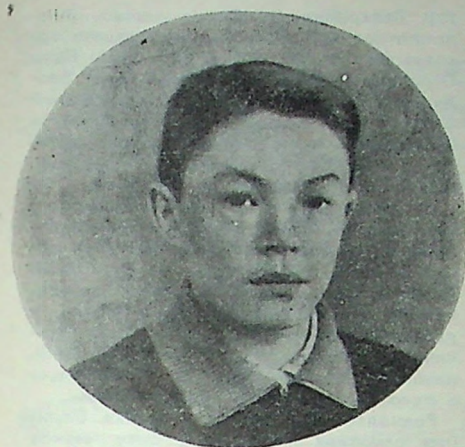
Итоговые материалы — зачетные таблицы, справки о результатах запусков моделей, чертежи — в жюри Всесоюзных заочных соревнований прислали комитеты и клубы ДОСААФ, станции юных техников, дворцы и дома пионеров: Москвы, Киева, Минска, Рязани, Тбилиси, Ташкента, Баку, Горького, Саратова, Грозного, Орджоникидзе, Орска, Калинин, Тулы, Кизила, Брянска; Удмуртской и Кабардинской АССР; Красноярского края; Винницкой, Полтавской, Киевской, Черниговской, Харьковской, Ровенской, Одесской, Ужгородской, Черновицкой, Сталинской, Луганской, Днепропетровской, Запорожской, Волынской, Кировоградской, Крымской и Львовской областей, Украинской ССР; Молодечненского района, Белорусской ССР; Гурджаанского района, Грузинской ССР; Правдинского района, Горьковской области; Целинского и Мечетинского районов, Ростовской области; Хвалынского района, Саратовской области; Люберецкого района, Московской области; Синельниковского района, Днепропетровской области.

Массовыми были старты заочных соревнований на Украине, где комитеты, активисты Общества и инструкторы-авиамodelисты широко пропагандировали увлекательные спортивные встречи. Личное первенство по классу моделей планеров А-1 оспаривали 1873 школьника Украинской ССР.

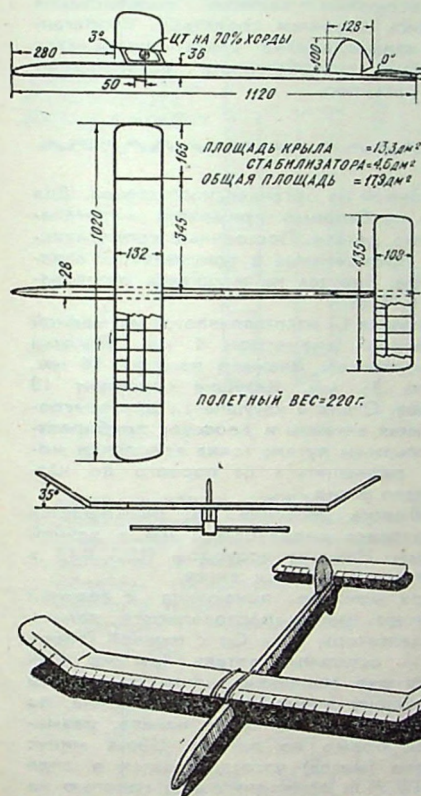
В городах и районах Удмуртской АССР на старты соревнований вышли 235 школьников, в г. Саратове — 95, в г. Орске, Оренбургской области — 68, в Рыбинском районе, Красноярского края — 15 школьников.

Всего же в отборочных соревнованиях участвовало 3357 школьников.

Звание победителя Всесоюзных заочных соревнований по моделям планеров А-1 завоевал Анатолий Рысин, ученик 8-го класса «А» средней школы № 4, Хвалынского района, Саратовской области. Он набрал 898 очков из 900 возможных.



Победитель соревнований А. Рысин.



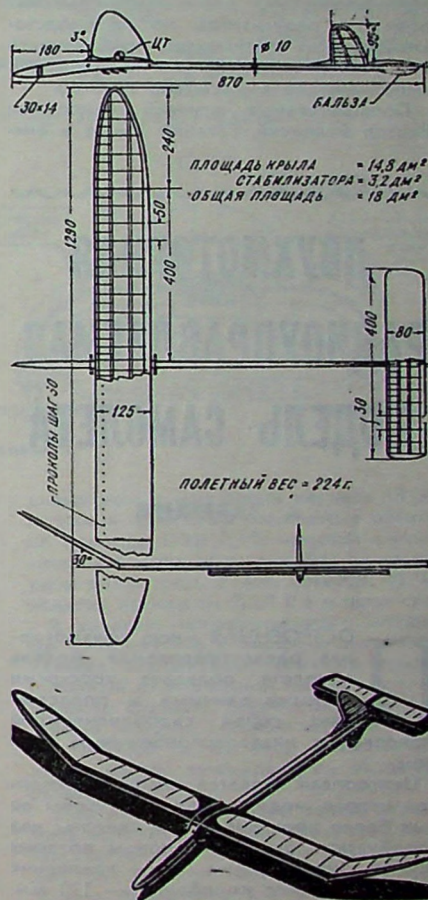
Модель планера А. Рысина.

РЕДАКЦИЯ журнала «Крылья Родины» и Центральная станция юных техников Министерства просвещения РСФСР с 15 января по 20 ноября 1959 года проводили Всесоюзные заочные соревнования школьников-авиамodelистов на приз журнала «Крылья Родины» за наибольшую продолжительность полета моделей планеров А-1.

Соревнования на местах организовывали школьные, районные, городские, областные комитеты и авиационные клубы ДОСААФ, станции юных техни-



Призер соревнований В. Глазко.



Модель планера В. Глазко.

На втором месте — Валерий Глазко, ученик 8-го класса средней школы № 1 поселка Целина, Ростовской области. Полетный результат его модели — 867 очков.

Третье место занял Рафаэль Арутюнов, ученик 7-го класса «В» средней школы № 36, г. Баку. Он набрал 852 очка.

Модели призеров соревнований просты в изготовлении. Так, у миниатюрно-

го планера А. Рысина наборный фюзеляж большой длины, прямоугольные двухлонжеронное крыло и оперение. Модель В. Глазко имеет цельнодеревянный, выдолбленный внутри фюзеляж овального сечения; крыло — прямое, двухлонжеронной конструкции с плавными закруглениями. Модель снабжена двумя механизмами: один позволяет модели летать кругами после отцепки от леера, другой обеспечивает принудительную посадку. Модель Р. Арутюнова очень простой конструкции. Крыло прямоугольное, раскосное. При постройке широко использованы местные материалы: камыш и чий.

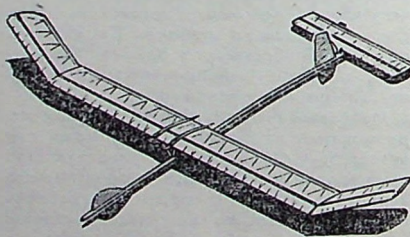
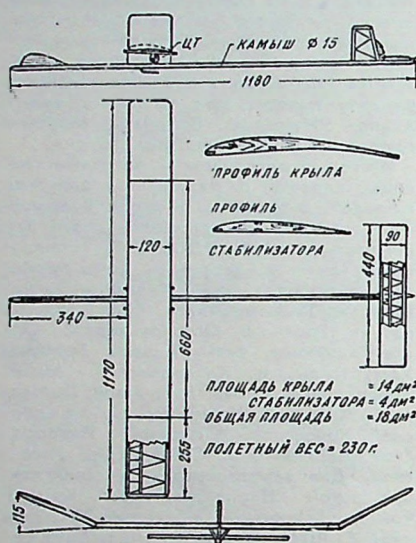
Призеры соревнований премированы: А. Рысин — велосипедом; В. Глазко — ручными часами; Р. Арутюнов — подлиской на журнал «Крылья Родины» на 1960 год и набором авиамodelьных материалов.

Жюри сочло возможным присудить поощрительные премии некоторым авиамodelистам, добившимся высоких полетных результатов, но не представившим всех документов, требующихся по условиям соревнований (чертежи выполнены не в масштабе и т. д.).

Поощрительных премий удостоены: Виктор Балицкий, Евгений Лыков и Вик-



Призер соревнований Р. Арутюнов.



Модель планера Р. Арутюнова.

ПРИЕМНИК

Приемник собран по схеме сверхрегенератора с двумя каскадами усиления НЧ. В экранированную цепь выходной лампы (Л₂) включено реле РП-4. Диапазон волн перекрывается приемником 38—40 МГц*. Монтируется приемник на панели размерами 70×45×2 мм, изго-

* Необходимо учесть, что для работы радиоуправляемых моделей ныне выделен диапазон 28—29,7 МГц.

тор Ваяренко (г. Синельниково, Днепропетровской области), набравшие соответственно 900, 896 и 893 очка; Петр Стрелков (г. Винница) — 882 очка; Владимир Абазов (г. Гурджаани, Грузинской ССР) — 867 очков; Владимир Величко (г. Орджоникидзе) — 817 очков, Александр Сокол (поселок Правдинск, Горьковской области) — 761 очко.

В распоряжение республиканского комитета ДОСААФ УССР выделены денежные средства для премирования общественных инструкторов — руководителей кружков, инструкторов-авиамodelистов авиационных клубов, домов и дворцов пионеров, станций юных техников и работников комитетов ДОСААФ, наиболее отличившихся в организации и проведении заочных соревнований.

Редколлегия журнала «Крылья Родины» отметила активную работу членов жюри Г. Голика, В. Еськова, И. Костенко, Г. Малиновского, Э. Микиртумова, Ю. Соколова и Ю. Хухры и вынесла им благодарность.

Всесоюзные заочные соревнования явились хорошим средством пропаганды авиамodelизма среди школьников и будут способствовать дальнейшему его развитию.

товленной из органического стекла. Для него необходимо применять малогабаритные детали. Постоянные сопротивления, примененные в описываемой аппаратуре, берутся на мощность рассеивания 0,25 вт.

Катушка L₁ изготавливается из медной проволоки диаметром 1 мм. Намотка бескаркасная. Диаметр намотки 14 мм, длина 35 мм. Катушка содержит 18 витков. Отвод в катушке L₁ для присоединения антенны и дросселя подбирается опытным путем; точка крепления может размещаться от первого до четвертого витка.

Обмотка дросселя Др₁ размещается на каркасе диаметром 4 мм и длиной 22 мм. Намотка проводом ПЭЛ 0,15 в один слой, виток к витку.

При монтаже приемника с верхней стороны панели располагаются лампы, конденсаторы C₂ и C₃; с нижней стороны — остальные детали. Там же крепятся две маленькие шины из медной проволоки диаметром 1 мм. Шина, по которой подается плюс накала, размещена прямо на панели. Шина минус накала (масса) изготавливается в виде буквы *m* и приподнята над панелью на 10—12 мм.

Для питания анодно-экранированных цепей приемника можно использовать одну батарею 49САМЦГ—0,25-П или ГБИ—СА-30, соединенные последовательно. Для питания накальных цепей используемую батарею 1,5 в СНМЦ—2,5-П от аппарата «Слух» или один элемент от батареи карманного фонаря.

Суммарный анодный ток приемника достигает 1,5÷1,7 ма. При приеме сигнала передатчика анодный ток приемника уменьшается до 0,1—0,2 ма.

ПЕРЕДАТЧИК

Передачик собран на одной лампе СО-243. Передачик размещается на панели, сделанной из 2 мм органиче-

ДВУХМОТОРНАЯ РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЕТА

А. ЗАРЕЧНЕВ

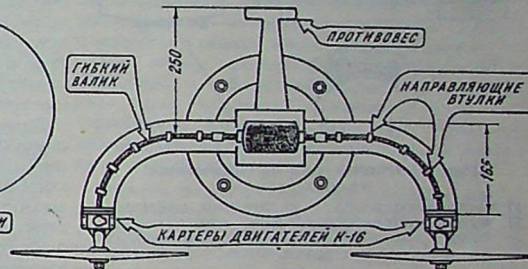
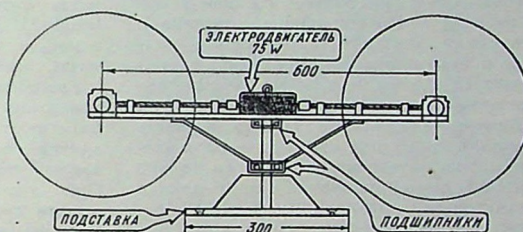
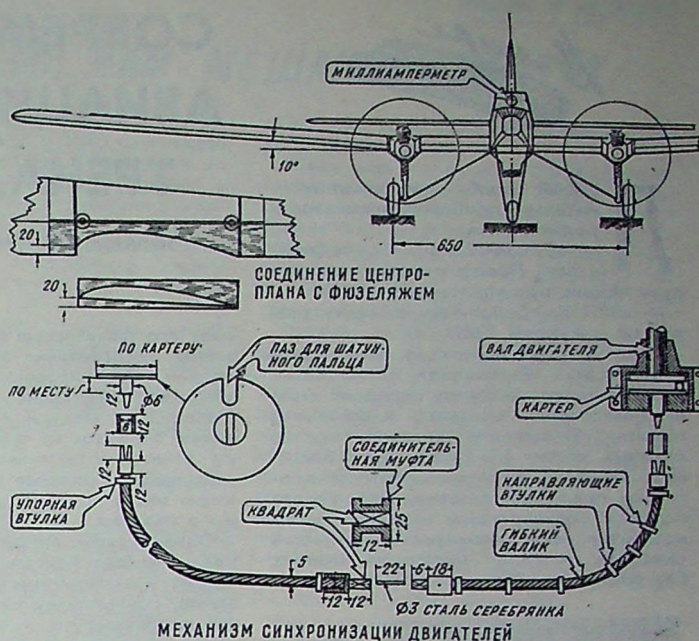
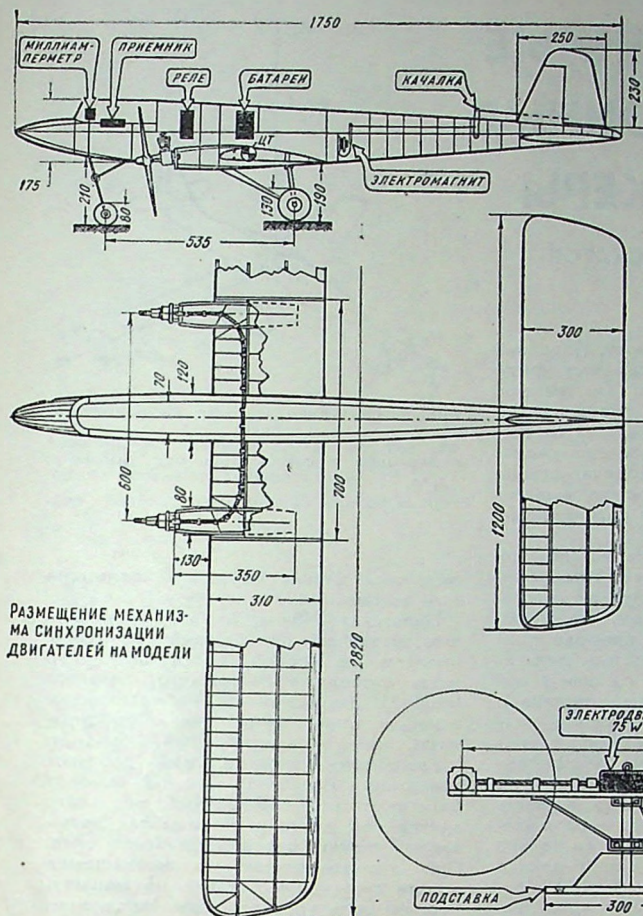
ПОСТРОЕННАЯ мною двухмоторная радиоуправляемая модель самолета обладает хорошими летными данными и представляет собой свободонесущий моноплан с низкорасположенным крылом.

Центроплан является самой нагруженной частью модели. Для того чтобы он был более прочным, в нем сделаны два коробчатых лонжерона, концы которых служат коробочками для крепления консолей. Длина коробочки — 120 мм.

Мотогондолы крепятся к передней кромке крыла и двум лонжеронам. Топливные баки находятся в верхней передней части мотогондол. Емкость каждого бака не превышает 35 см³.

Модель оснащена двумя двигателями К-6. Их работа синхронизована при помощи гибкого валика диаметром 5 мм. Концы валика пропавляются латуною.

При установке двигателей на модель необходимо соблюдать строгую параллельность их осей с продольной осью модели (вид сверху), при виде сбоку оси двигателей параллельны.



ского стекла и заключен в ящик из органического стекла. Размеры панели передатчика определяются имеющимися деталями, а размер ящика — главным образом габаритами анодного и накального питания.

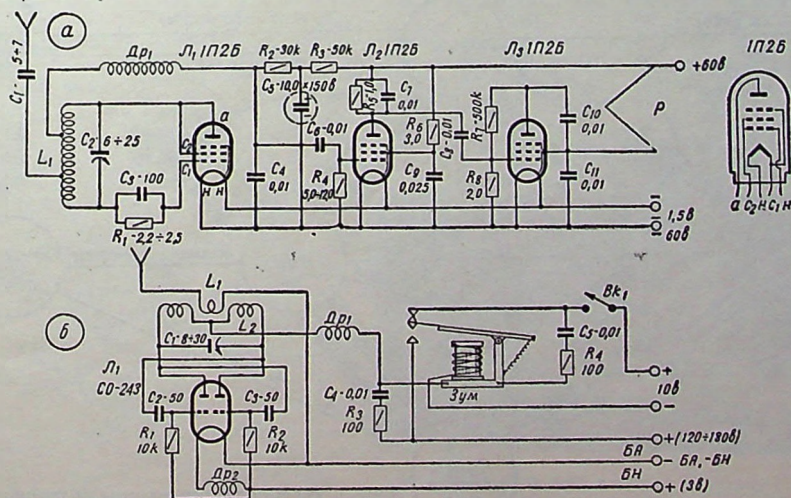
дом диаметром 2,5 мм. Намотка бескаркасная. Диаметр намотки 25 мм, длина 27 мм, катушка содержит 7 витков. Катушка L_2 имеет один виток такого же провода, что и у катушки L_1 , и размещена внутри этой катушки. Обмотка дросселя размещена на каркасе

диаметром 6 мм; длина каркаса 13 мм, на нем в один слой размещена обмотка из провода ПЭЛ 0,15, намотка виток к витку. Обмотка дросселя Dp_1 — на каркасе диаметром 7 мм, длиной 40 мм, намотка проводом ПЭЛ 0,3 в один слой.

В качестве исполнительного механизма, включенного в анодную цепь передатчика, использован обычный зуммер, питаемый от отдельной батареи (от карманного фонаря). Механизм служит для подачи модулированной частоты порядка 100—200 гц на анод лампы. При выключенном зуммере цепь анода размыкается.

Для питания анодных цепей передатчика используются две соединенные последовательно батареи БАС-60 или БАС-80. Для питания накальных цепей можно применить элемент Зс-Л-30.

При регулировке аппаратуры в полевых условиях необходимо следить за тем, чтобы анодный ток приемника при работающем передатчике не превышал 0,1—0,4 ма и чтобы приемник находился на возможно большем расстоянии от передатчика. При увеличении анодного тока нужно подобрать длину антенны приемника. Длина антенны приемника и передатчика, как правило, должна равняться $1/4$ длины волны.



СОВРЕМЕННЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ

Инженер Г. МОСКАТОВ

ЛЕГКАЯ серебристая птица стремительно приближается к аэродромной зоне.
— «Сokol-101! Я, 302, подхожу к вам. Прошу посадку», — радирует летчик руководителю полетов.
— «302! Я, «Сokol-101», посадку разрешаю с курсом 220.

Пилот быстро переводит кран шасси в положение «Выпущено», но лампочки сигнализируют об отказе передней стойки. Безуспешной оказалась и повторная попытка. Положение опасное, однако опытный летчик не теряет самообладания. Доложив о случившемся на землю, он принимает решение идти на посадку с неисправным шасси. Умело используя аэродинамические качества самолета, искусно пилотируя, летчик благополучно совершил посадку.

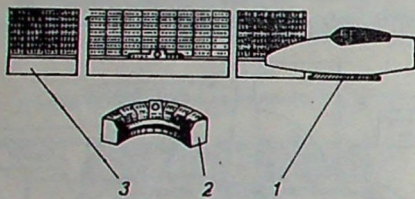


Рис. 1. Общий вид авиационного тренажера:

- 1) часть фюзеляжа с пилотской кабиной;
- 2) пульт управления для инструктора;
- 3) блоки электронных вычислительных машин.

Удачный исход бывает, однако, не всегда...

Анализ причин воздушных катастроф показывает, что они часто коренятся в отсутствии у летного состава навыков в принятии быстрых мер в аварийной обстановке. Привить эти навыки в процессе обучения весьма сложно. Ведь воспроизведение, например, пожара или отказа шасси в воздухе явилось бы неоправданным риском.

На помощь летчикам пришли авиационные тренажеры. Впервые они появились около тридцати лет назад. Эти наземные устройства имели своей целью дать будущему пилоту первое знакомство с приборной доской. По мере развития авиационной техники тренажеры становились все более совершенными.

Современные тренажеры полностью воспроизводят характеристики отдельных типов самолетов. Им присуща способность моделировать самые сложные эволюции самолетов в воздухе, а также показания приборов в действительном масштабе времени. Этим изумительным свойством тренажер обязан электронным моделирующим устройствам (ЭМУ), которые составляют его основу.

Изучая различные физические процессы, ученые нередко прибегают к моделям. Часто модель является геометрическим подобием своего «пробора» и, когда это необходимо, сохра-

няет его физическую основу. Подобный метод исследования называется физическим моделированием. Он находит широкое применение в аэродинамике. Переход от модели к натуре, то есть расчет нагрузок на главное сооружение по данным испытания модели, осуществляется с помощью формул, выражающих закон подобия для рассматриваемого явления.

Однако такой метод не всегда удобен, а иногда невозможен. Тогда прибегают к математическому моделированию, основанному на том, что описание различных по своей природе процессов приводит к одинаковым дифференциальным уравнениям. Механические колебания математического маятника и колебания электрического тока в контуре с индуктивностью и емкостью описываются одним и тем же дифференциальным уравнением.

Движение самолета можно моделировать процессами изменения напряжения в электрических цепях, если только эти два вида движения описываются одинаковыми уравнениями. В этом и состоит математическое моделирование, осуществляемое ЭМУ. Для того чтобы электронное моделирующее устройство воспринимало уравнения и решало их, все исходные переменные величины уравнения заменяются напряжениями, между которыми устанавливается точно такая же зависимость, как между членами уравнения. В тренажере эти электрические напряжения воздействуют на чувствительные элементы приборов в

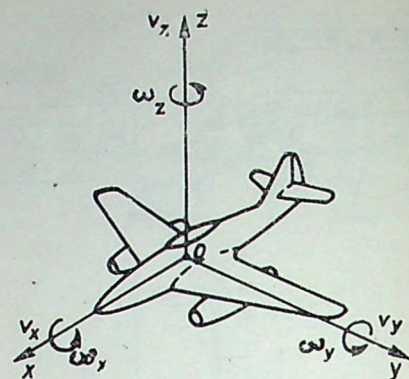


Рис. 2. Связанная система координатных осей:

оx, оy, оz — соответственно продольная, поперечная и нормальная оси самолета; V_x, V_y, V_z — компоненты линейной скорости; $\omega_x, \omega_y, \omega_z$ — компоненты угловой скорости.

пилотской кабине или на исполнительные механизмы.

Пилотская кабина, в которой размещается экипаж, проходящий обучение, представляет собой соответствующую часть фюзеляжа настоящего самолета (рис. 1). Закреплен он неподвижно и оснащен точно таким же оборудованием, как и имитируемый самолет.

Рассмотрим вкратце, как работает тренажер. Известно, что на самолет действуют его собственный вес, тяга винтов или реакция струи и так называемая полная аэродинамическая сила. При горизонтальном установившемся полете силы, действующие на машину, должны быть уравновешены. Изменение любой из этих сил приводит к изменению движения, которое будет изменяться до тех пор, пока эта новая сила не уравновесится. При изучении этих сил и движений удобно воспользоваться системой координатных осей, связанной с самолетом.

Назовем ее связанной системой координатных осей (рис. 2). Тогда все движения самолета можно рассмат-

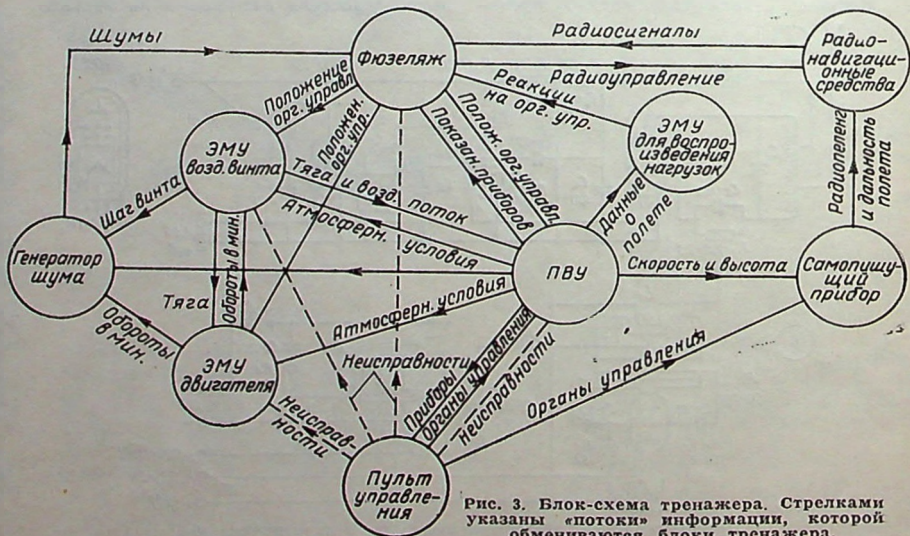


Рис. 3. Блок-схема тренажера. Стрелками указаны «потоки» информации, которыми обмениваются блоки тренажера.

ПОЧЕМУ НАМ МЕШАЮТ ЛЕТАТЬ?

ривать как результаты действия сил, направленных вдоль этих осей и угловых моментов вокруг них. Зная эти силы и моменты, а также линейные и угловые ускорения, происходящие в результате их действия, можно определить движение воздушного корабля.

Теперь возьмем такую же систему координатных осей и свяжем ее с неподвижной точкой на земле. Тогда, воспользовавшись известной формулой перехода от одной системы координат к другой, можно преобразовать движение самолета относительно связанной системы координат в движение относительно земли. Интегрирование полученной таким образом вертикальной составляющей скорости даст высоту над землей, а интегрирование двух других составляющих — положение в пространстве относительно начальной точки.

Блок тренажера, определяющий движение самолета, называется полетным вычислительным устройством (ПВУ). «Зная» начальные значения сил и моментов относительно связанной системы координатных осей, ПВУ определяет линейные и угловые ускорения. Интегрируя эти ускорения и учитывая предшествующее положение самолета относительно воздушного потока, полетное вычислительное устройство подсчитывает углы атаки и скольжения. В ПВУ подаются электрические сигналы о положении органов управления в фюзеляже, а также заранее сообщаются летные характеристики имитируемого самолета.

Располагая этими сведениями, ПВУ определяет силы и моменты, возникающие при данных условиях. Таким образом, полетное вычислительное устройство непрерывно снабжает тренажер информацией о движении воздушного корабля относительно его собственных осей. Другая секция ПВУ состоит из ряда сервомеханизмов. Они непрерывно отмечают положение самолета относительно земной системы координатных осей. В этой секции вырабатываются данные о движении самолета относительно земли, а затем путем интегрирования составляющих скорости определяется высота машины и ее положение в пространстве относительно начальной точки. Для придания тренажеру еще большей реалистичности ПВУ подсчитывает и воспроизводит силы реакции на органы управления в пилотской кабине в тот момент, когда на них воздействует пилот.

Все ЭМУ тренажера в процессе работы непрерывно обмениваются информацией и в своей совокупности дают полное представление о картине полета. Информация о полете используется двумя главными вспомогательными узлами: самопишущим прибором, непрерывно вычерчивающим высоту и курс самолета для инструктора, и электронным моделирующим устройством для радиосредств. Используя данные о положении самолета относительно радиомаяков, это устройство (рис. 3) передает сигналы в радиоборудование пилотской кабины.

При высокой точности воспроизведения полета авиационные тренажеры необходимы для обучения пилотов и весьма полезны при проектировании новых самолетов.

Авиационный спорт — один из наиболее любимых нашей молодежью видов спорта. Тысячи юношей и девушек во всех уголках нашей страны вступают в члены аэроклубов и авиационно-спортивных клубов, где занимаются различными видами авиационного спорта. Многие молодые авиационные спортсмены прославили нашу Родину своими рекордами.

Но не везде еще молодежь может удовлетворить свое стремление к занятиям авиационным спортом. Часто этому мешает то, что молодежь не встречает поддержки у некоторых руководителей местных комитетов

ДОСААФ. А именно так и обстоит дело в городе Жданове.

У нас есть много желающих научиться летать на самолете и планере, прыгать с парашютом. Еще в 1958 году в нашем городе были созданы первые планерные кружки. Они возникли при первичных организациях ДОСААФ заводов «Азовсталь», имени Ильича, треста «Азовалстрой» и других.

Многие спортсмены закончили первоначальную планерную подготовку, и мы решили ходатайствовать об открытии в нашем городе самостоятельного авиационно-спортивного клуба. Областной комитет ДОСААФ, согласовав этот вопрос с ЦК ДОСААФ СССР, разрешил открытие в гор. Жданове самостоятельного авиационно-спортивного клуба. В июне прошлого года на общем собрании планеристов с участием всех председателей комитетов ДОСААФ первичных организаций был избран совет клуба во главе с тов. Крюковым.

Клуб приступил к работе. У нас организованы планерная, парашютная и авиамодельная секции, а также секция по изучению авиационной техники. Для оказания помощи нашему самостоятельному клубу республиканский комитет ДОСААФ и областной аэроклуб выделили два планера «Пионер» и мотолетбедку. Казалось бы, что теперь авиационный спорт в нашем городе будет развиваться быстрыми темпами.

Однако выделенные нам планеры мы своевременно не получили. Как это ни странно, но председатель городского комитета ДОСААФ тов. Дрозденко и председатель совета клуба тов. Крюков отказались от их получения под тем предлогом, что планеры негде хранить.

— Вот построим ангар, тогда и получим планеры, — ответили они спортсменам.

Но никаких мер к строительству ангара они не приняли. Мы имеем пять планеров БРО-11, но из них только один годен к эксплуатации, а остальные нуждаются в ремонте. Спортсмены неоднократно говорили об этом с тт. Дрозденко и Крюковым, но они отделываются только обещаниями.

Наш самостоятельный клуб работает плохо. За полгода совет клуба собирался только один раз. Занятия проводятся по инициативе общественных инструкторов и посещаются они далеко не всеми спортсменами.

Все это происходит потому, что нам мешают летать. Неужели городской и областной комитеты ДОСААФ не заинтересованы в развитии авиационного спорта? Может быть, республиканский комитет ДОСААФ Украины разъяснит им, что авиационный спорт должен быть доступен молодежи нашего города так же, как он доступен молодежи других городов нашей Родины?

Члены клуба: ЗАЙЦЕВ, ФОМЕНКО, СЕЛЕЗНЕВ, ШАБАНОВ, МОРОЧА, БЕСПАЛОВ, МЕЩАНИНОВ и др.

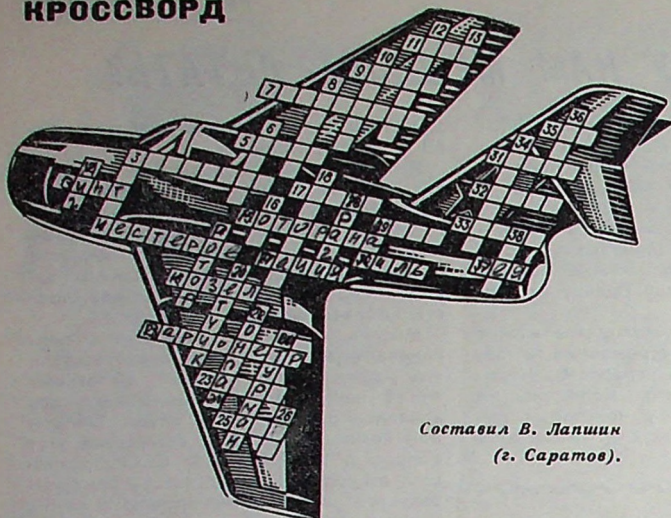
г. Жданов.



Парашютная вышка в парке г. Сумы.

Фото А. Завгороднего (ТАСС)

КРОССВОРД



Составил В. Лапшин
(г. Саратов).

По горизонтали:

1. Устройство, предназначенное для создания тяги в воздухе летательным аппаратом. 3. Предмет экипировки членов экипажа самолета. 4. Знаменитый русский летчик — основоположник высшего пилотажа. 5. Оборот самолета вокруг оси при штопоре, спирали. 7. Прибор на самолете. 9. Деталь огнестрельного оружия. 11. Направление движения самолета. 15. Каркас для крепления двигателя к самолету. 17. Деталь, соединяющая проводку шлемофона с самолетной радиостанцией. 18. Вытущее название ошибки при посадке самолета. 21. Прибор для определения вертикальной скорости. 23. Устройство в парашюте. 25. Район отработки пилотажа. 27. Устройство для приема и передачи сообщений. 29. Деталь затвора. 30. Неподвижная часть вертикального оперения самолета. 31. Выходное устройство на реактивном двигателе. 32. Фигура пилотажа. 33. Фигура пилотажа. 35. Помещение для стрельбы. 37. Подвижной поперечный брус на мачтах.

По вертикали:

2. Условное название самолета. 3. Деталь двигателя. 6. Приспособление, дающее возможность тормозить самолет в воздухе. 8. Страна саста. 10. Часть парашюта. 12. Известный советский авиаконструктор. 13. Часть шасси. 14. Вращающаяся часть компрессора. 16. Обтекатель винта. 18. Выполнение фигур самолетом. 20. Авиатор. 22. Неустойчивая работа реактивного двигателя. 24. Член экипажа бомбардировщика. 26. Веревка, применяемая в авиации. 28. Раструбы перчаток летчика. 29. Резервуар на самолете. 34. Местность, специально оборудованная для огневой подготовки авиаторов. 36. Совокупность повторяющихся процессов в двигателе. 38. Наклонение самолета относительно продольной оси.

Назовите их фамилии

1. Один из старейших пилотов. 2. Дважды Герой Советского Союза, председатель Федерации авиационного спорта СССР. 3. Видный авиаконструктор. 4. Летчик, участвовавший в спасении челюскинцев. 5. Летчица, Герой Советского Союза, член экипажа самолета «Родина». 6. Крупный советский ученый в области аэродинамики.

Если Вы дадите правильные ответы, то из первых букв слов образуется фамилия летчика, чье имя носит Центральный аэроклуб СССР.

Ответы на кроссворд, напечатанный в № 1

По вертикали:

1. Стратегия. 2. Картер. 3. Сурьма. 4. Планиметр. 5. Вайдарка. 6. Гирископ. 7. Призма. 8. Космос. 9. Диржабль. 10. Тахометр. 11. Эскорт. 12. Алгоет. 13. Стропы. 14. Элерон.

По горизонтали:

2. Корпус. 9. Дина. 15. Орбита. 16. Ураган. 17. Якорь. 18. Ракета. 19. Дозор. 20. Свет. 21. Градус. 22. Помехи. 23. Трофей.

Ответ на ребус

Двигатель — сердце самолета, береги его!

Подписка на журнал «Крылья Родины» принимается без ограничений с любого очередного месяца.

Отделы «Союзпечати», конторы и отделения связи обязаны полностью удовлетворять спрос на наш журнал.

КОНКУРС НА ЛУЧШИЙ ФОТОСНИМОК

Редакция журнала «Крылья Родины» объявляет конкурс на лучший фотоснимок, посвященный советской авиации и авиационному спорту.

Темами представляемых на конкурс фотоснимков могут быть: жизнь и работа аэроклубов, авиационно-спортивных и самодеятельных клубов, планерных станций, авиационных кружков при первичных организациях ДОСААФ, интересные моменты различных авиационных соревнований, наиболее запоминающиеся события в жизни авиационных спортсменов, деятельность общественных инструкторов по авиационным видам спорта, многообразная деятельность Гражданского воздушного флота, достижения советской авиационной науки и техники. На конкурс могут быть представлены художественные портреты знатных людей авиационного спорта и Гражданского воздушного флота.

Срок конкурса — до 31 декабря 1960 года. Для поощрения лучших работ устанавливаются следующие премии:

одна первая премия — 1000 рублей,
две вторых премии — по 750 рублей,
три третьих премии — по 500 рублей.

Лучшие фотоснимки, присланные на конкурс, будут опубликованы в журнале.

Фотоснимки на конкурс следует направлять в двух экземплярах размером 24 на 30 сантиметров на глянцевой бумаге с приложением негативов и подписей к ним.

Адрес: Москва, Б-66, Ново-Рязанская улица, 26. Редакция журнала «Крылья Родины». На фотоконкурс.

СОДЕРЖАНИЕ

Страж мира во всем мире	1
И. Меркулов. Точно в цель!	2
Федерация авиационного спорта СССР	3
Сельские спортсмены	4
Научился сам — научи других!	5
П. Рывкин. Мастера спорта помогают молодым авиамоделистам	6
Л. Носиков. Путь к рекорду	7
Новые книги	8
Н. Гладков. Три чемпиона	10
В беседе с нашим корреспондентом	11
А. Калинин. Плодотворный труд коллектива	12
Факты. События. Люди	13
И. Белов. Так лучше!	14
Н. Лаптев. Решения пленума объясняют	16
А. Музьев. Нам зима не помеха!	17
С. Красовский. Перед решающим штурмом	18
В. Гапонов, Т. Степанчук. По следам подвига	19
М. Азрх. На планере можно лететь дальше!	20
Ф. Неймарк. Как улучшить технику прыжка с парашютом	23
М. Голубков. Растет мастерство немецких планеристов	26
3357 школьников оспаривали личное первенство	27
А. Заречнев. Двухмоторная радиоуправляемая модель самолета	28
Г. Москатов. Современные авиационные тренажеры	30
Почему нам мешают летать?	31
На 1-й стр. обложки: Летчик-истребитель старший лейтенант Валерий Ушинин. Комсомолец-отличник награжден Почетной грамотой ЦК ВЛКСМ. Фото В. Семидова	
На 4-й стр. обложки: В полете. Фото Н. Куняева	

Редакционная коллегия:

В. Л. СИМАКОВ (главный редактор), И. Ф. БОБАРЫКИН, А. И. ИВАНСКИЙ (зам. главного редактора), С. П. ИГНАТЬЕВ, Э. Б. МИКИРТУМОВ, Л. Я. ОШУРКОВ, И. К. ПОДГУРСКИЙ, Б. А. СМЕРНОВ, Е. Н. СТЕПАНОВ, И. Ф. ШИЙЛОВ.

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгонская

Сдано в производство 27.XII 1959 г. Вум. 60 × 92/8, 2³/, б. л. 5,5 п. л.
Под. к печ. 8.II 1960 г. Г-62211 Тир. 37 500 экз.

Издательство ДОСААФ. Москва. Б-66, Ново-Рязанская, 26.
Цена номера 3 руб. Зак. 807

Обложка и цветная вкладка отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова

Московская типография № 4 Мосгоссовнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

Завтра снова в полет

Музыка С. ЮНГАЙ

Слова Р. САЙТГАЛИНА

Завтра снова в полет —
В голубые манящие дали.
Завтра вновь под крылом —
Перелески, квадраты полей.

Сколько раз
От любимой земли улетали.
Сколько раз и грустили
Мы в долгих полетах по ней. 2 раза

Далеко, далеко
Есть такие же ясные дали,
Но чего-то родного
В просторах чужих не найти.

Потому мы
В каких бы краях ни бывали —
Напевали
Вполголоса русские песни в пути. 2 раза

Чем быстрее приближалась
Маршрута конечная точка,
Тем скорей мы желали
Вернуться в свои небеса...

Хоть за морем
Просторы и ласковы очень,
Но милей нам и краше
Советского неба краса. 2 раза

Andantino

Завтра снова в полет — в голубые манящие дали.
Завтра вновь под крылом — перелески, квадраты полей. Сколько раз от
любимой земли улетали, сколько раз и грустили мы в долгих полетах по ней. Сколько раз от
любимой земли улетали, сколько раз и грустили мы в долгих полетах по ней. Сколько раз от
любимой земли улетали, сколько раз и грустили мы в долгих полетах по ней. Сколько раз от

Для повторения Для окончания

ли мы в долгих полетах по ней. 2. Далеко, са...



57

П ЯШ.1303

ТЕХ БИБЛИОТЕКЕ

11 1 12 КР РД

