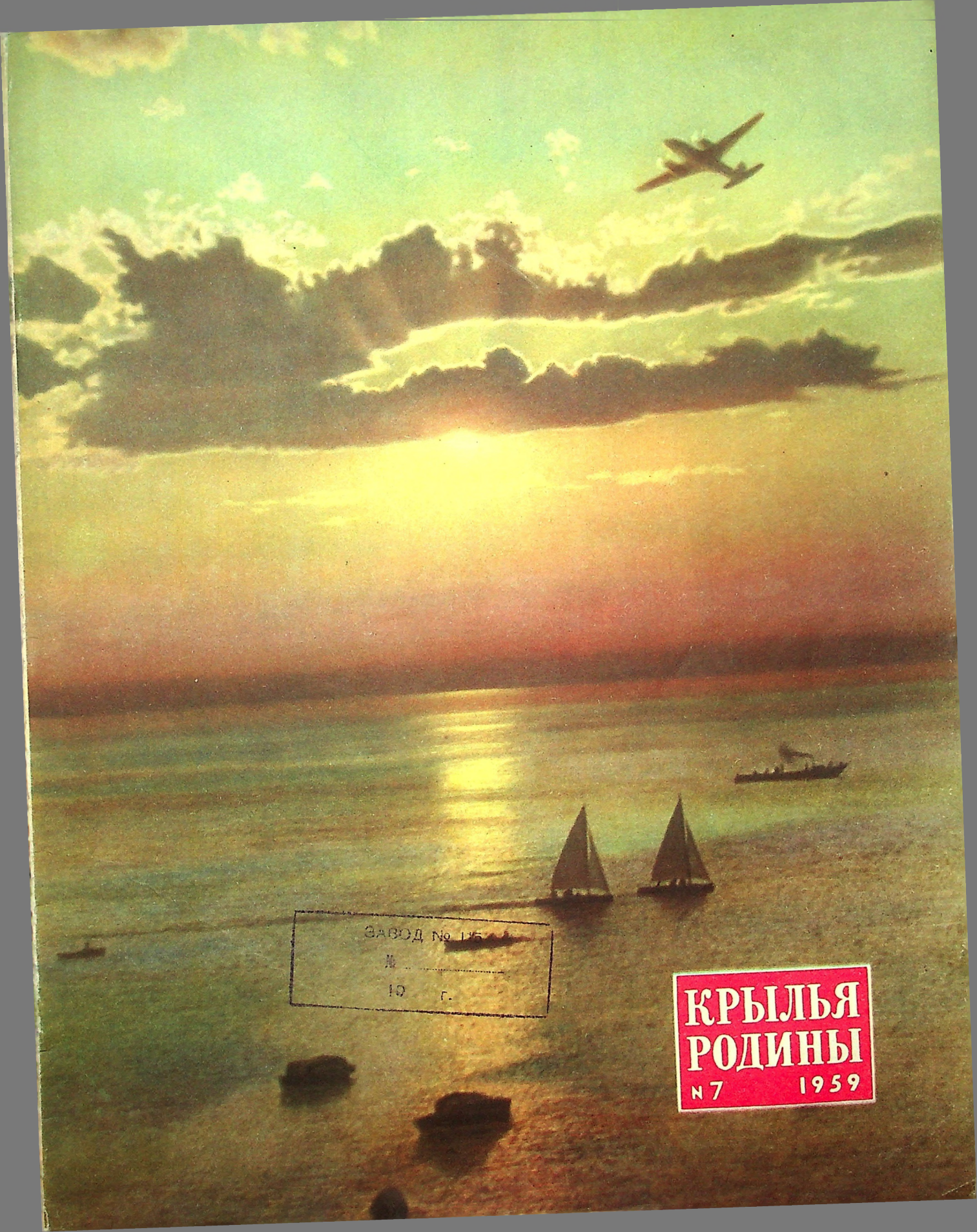




ЗАВОД № 115
И
10 г.

**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№ 7 1959

БАКИНСКИЕ ПЛАНЕРИСТЫ



ЕЩЕ ИЗДАЛИ, приближаясь к станции Забрет-2, пассажиры утренних электропоездов с интересом наблюдают за парящими полетами планеров, описывающих в небесной синеве огромные круги, выполняющих разнообразные фигуры пилотажа. Это — очередные тренировочные занятия спортсменов-планеристов Бакинского авиаспортивного клуба ДОСААФ.

Сейчас у планеристов горячая пора. На снимке (1) вы видите, как планер транспортируется к месту старта.

Когда мы подошли к стартовой площадке, Ханлар Наджафов, ученик 8 класса, и Владимир Тихонов готовили планер (2). Сегодня у Ханлара тренировочный полет.

Несколько раз поднималась в воздух молодая планеристка Галина Саакова — работница швейной фабрики № 3 г. Баку (3). Сегодня она летает с инструктором.

В следующий раз девушка поднимется в воздух самостоятельно. Занятия готовит спортсменов инструктор Г. Кукушкин. Вот он дает указания перед полетом спортсмену Л. Канонику (4), помогает надеть парашют П. Муратовой (5).

Пожалуй, планеризм безошибочно можно назвать одним из самых красивых и в то же время сложных видов авиационного спорта. Планерист должен сочетать в себе безукоризненное мастерство пилотирования и сложное искусство метеоролога-синоптика, постигающего тайны природы.

Таких именно планеристов и готовит Бакинский авиаспортивный клуб.

Текст и фото Ф. ЗАКНЕВА



За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 7 ★ ИЮЛЬ ★ 1959

ГОД ИЗДАНИЯ 10-й

Адрес редакции:

Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

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

САМОДЕЯТЕЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КЛУБ

У АВИАЦИОННЫХ СПОРТСМЕНОВ — страдная пора тренировок, соревнований, борьбы за новые рекорды. Впереди идут парашютисты, устанавливающие в этом году уже второй десяток мировых и всесоюзных рекордов. В таблице рекордсменов впервые появились новые имена молодых спортсменов — Г. Андреевой, И. Кравченко, С. Крячек и других. Напряженно работают планеристы, летчики, авиамоделлисты. Многие из них также порадовали Родину новыми спортивными достижениями. Эти достижения свидетельствуют о том, что советский авиационный спорт завоевывает все новые высоты. Вместе с тем совершенно очевидно, что мы могли бы двигаться вперед гораздо быстрее. Для этого необходимо вовлечь в авиационный спорт новые массы молодежи. Ведь именно в массовости, в глубоких народных корнях кроется источник силы советского спорта.

Среди наших юношей и девушек много настоящих энтузиастов авиационного спорта. Есть теперь и вполне достаточная материальная база, новая спортивная техника. Эта дорогая и довольно сложная техника сосредоточена в аэроклубах, авиационно-спортивных клубах, на планерных станциях. Но могут ли они охватить всех желающих заниматься авиационным спортом? Часто задают вопрос: а как организовать занятия авиационным спортом в небольших городах и поселках, в сельской местности?

Выход подсказан жизнью: надо создавать самостоятельные авиационные клубы. В стране их уже немало: в Калининграде, Керчи, Жуковском, Свердловске, Рубцовске, Сталинобаде, Саках, Черемхове и в ряде других пунктов. Эти клубы созданы при крупных первичных организациях и городских комитетах ДОСААФ. Опираясь на сплоченный спортивный актив, располагая кадрами хорошо подготовленных инструкторов-общественников, используя инициативу масс, самостоятельные клубы ведут большую работу. В прошлом номере нашего журнала мы рассказывали о том, как работает самостоятельный авиационный клуб в Керчи. Керченские планеристы, парашютисты и авиамоделлисты уже выступали на областных соревнованиях и хорошо зарекомендовали себя.

Такие клубы могут быть созданы повсюду: на предприятиях, в учебных заведениях, в колхозах и совхозах, в учреждениях, при городских комитетах ДОСААФ, везде, где есть юноши и девушки, которые хотят стать авиационными спортсменами. Жизнь показала, что в самостоятельных авиационных клубах молодежь может плодотворно заниматься планерным, а также парашютным и авиамоделльным спортом.

Однако непременным условием успешной работы самостоятельного авиационного клуба является наличие достаточных кадров опытных инструкторов-общественников. Без инструктора-общественника не может быть подлинно массового авиационного спорта. И правильно поступают те аэроклубы и комитеты ДОСААФ, которые подготовку инструкторов-общественников по всем видам авиационного спорта считают делом первейшей важности.

Прекрасный пример в этом отношении показывает Симферопольский авиаспортивный клуб (начальник В. А. Розин). Симферопольцы воспитали многих инструкторов-общественников не только для своего клуба, но и помогли подготовить их для самостоятельных планерных клубов в Керчи и Саках, обучили руководителей планерных кружков для Севастополя, Советского, Нижнегорска, колхоза имени Калинина. Всего за прошлый год симферопольцы подготовили для разных районов области 16 общественных инструкторов по планер-

ному спорту. В этом году подготовка инструкторов-общественников успешно продолжается.

Многие самостоятельные авиационные клубы созданы по инициативе комсомола. Клубы работают в тесном взаимодействии с хозяйственными, профсоюзными и местными спортивными организациями. Правильнее всего, когда самостоятельный клуб возникает на базе одного или нескольких авиационных кружков первичных организаций ДОСААФ и работает под непосредственным руководством и повседневным контролем ближайшего аэроклуба (или другой учебной авиационной организации) и областного комитета ДОСААФ.

Тщательный контроль за работой самостоятельных авиационных клубов, и прежде всего за правильной эксплуатацией материальной части, весьма важен. Авиационный спорт — особый вид спорта. Он связан не только с использованием дорогой и сложной техники, но и с ответственностью за жизнь людей, поднимающихся в воздух. Организация летной работы, в частности полетов на планерах с механическим стартом, требует квалифицированного руководства, высокой методической подготовки инструкторского состава и неослабного контроля за его работой. В авиационном спорте особенно недопустимы даже малейшая небрежность, даже небольшое отступление от жестких требований наставлений и инструкций, от правил, регламентирующих все условия авиационной спортивной работы.

Между тем такие нарушения все еще нередки. Так, в Раздольненском районе, в Крыму, председатель райкома ДОСААФ тов. Пуляев, не имея должной подготовки, попытался летать на планере. Разумеется, этот полет закончился поломкой планера. Серьезные нарушения летной дисциплины имели место в самостоятельных авиационных клубах Елгавы, Пянджа и в некоторых других.

Никакое самовольство в авиации недопустимо! Строжайшая дисциплина, бережное обращение с техникой — закон работы самостоятельных клубов. Эти клубы объединяют любителей авиационного спорта, которые должны показывать самые высокие образцы соблюдения летной дисциплины, пунктуального выполнения всех правил, обязательных для авиационных спортсменов.

Большую роль в контроле за работой самостоятельных авиационных клубов призваны сыграть инспекторы-летчики областных и республиканских комитетов ДОСААФ. К сожалению, на этой работе нередко находятся люди, обладающие очень небольшим авиационно-спортивным опытом. В самом деле, какую помощь может оказать авиационным спортсменам, например, старший инспектор-летчик республиканского комитета ДОСААФ Молдавской ССР тов. Ганецкий, который не имеет летного образования, на планерах не летает, с парашютом не прыгает и слабо разбирается в работе авиационно-спортивного клуба? Не удивительно, что в работе местного клуба имелись серьезные неполадки.

Принимая решение об открытии самостоятельного авиационного клуба, комитет ДОСААФ обязан обеспечить не только высокий уровень методической подготовки инструкторов-общественников, но и самый внимательный контроль за состоянием и правильной эксплуатацией авиационной техники.

Самостоятельные клубы — верный путь для массового развития авиационного спорта. Но этим клубам нужна помощь штатных учебных авиационных организаций, повседневное руководство и контроль со стороны комитетов ДОСААФ.

Самостоятельные авиационные клубы — дело новое. И как всякое полезное новое начинание, оно нуждается в постоянном общественном внимании, помощи и поддержке!

ВОСПИТАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

НИЧЕГО особенного», «Молодого, зеленого». «Со временем остепенится». Так склонны были расценивать поведение авиационного техника Юрия Паутова отдельные его сослуживцы. А он под разными предлогами не выходил на работу, проявлял грубость к старшим и панибратское отношение к курсантам. Однако истинные друзья комсомольца правильно считали, что источником всех этих вольностей является недостаточная дисциплинированность и старались направить молодого специалиста на верный путь.

В Вологодский аэроклуб Ю. Паутов пришел из технической школы около трех лет назад. За это время он не только повысил свою квалификацию, но и получил предметные уроки воспитания.

Ему пришлось выслушивать справедливые упреки в свой адрес на собраниях, с ним не раз беседовали коммунисты инженер П. Поляков, старший техник звена Н. Попов, секретарь комсомольской организации. Паутов не сразу делал для себя необходимые выводы, но в конце концов понял, что товарищи желают ему добра, прочувствовал свои ошибки и больше их не повторяет.

Общественное мнение — большая сила. Очень важно, чтобы ни один факт нарушения дисциплины, пусть даже самый незначительный, не оставался незамеченным и находил в коллективе осуждение. Для этого в практике нашей воспитательной работы используются различные формы.

Возьмите, например, политинформации. Они проводятся систематически отдельно для штатного состава и спортсменов. В них освещаются не только общеполитические вопросы, но и говорится о практических делах, ставятся в пример передовики аэроклуба, называются фамилии людей, допустивших какие-либо отступления от установленных правил. Действенным средством являются и «боевые листки», во время полетов ежедневно выпускаемые по звеньям. Из критических замечаний и ка-

Г. БОНДАРЕНКО,
заместитель начальника аэроклуба
по политической части

рикатур сразу же становятся известными отдельные ошибки — перелеты, недолеты, «козлы», «срезание» кругов, случаи малейшего недосмотра в обслуживании авиационной техники. Нередко эти материалы служат поводом для индивидуальных бесед. В борьбе за дисциплину и организованность командиру активно помогает «боевой листок», который редактирует техник А. Ставров. Его опыт воспринимают и в других звеньях.

Обучение и воспитание — единый процесс. В выработке сознательного отношения к порученному делу большое значение имеют служебные конференции, методические совещания и особенно ежемесячные собрания, на которых подводятся итоги работы коллектива и ставятся задачи на ближайший отрезок времени. Обычно здесь начальник аэроклуба называет имена передовиков, показывающих образцы трудолюбия и дисциплины. Так, за последние месяцы были отмечены занесенные на Доску чести инструкторы-летчики Б. Демьяновский, Л. Петров, Е. Романов, техники Д. Басов, Н. Попов, П. Соколов и другие наши работники. Общественное мнение создается и вокруг лучших спортсменов, людей собранных, волевых, обладающих высокими моральными качествами. Не раз за служивали похвалы парашютисты-спортсмены первого разряда слесарь паровозо-вагоноремонтного завода коммунист С. Плеханов, работница льнокомбината член ВЛКСМ М. Захарова, комсомолец пилот Р. Неёлов, планерист железнодорожник В. Солодунов.

Вот уже около двух лет Вологодский аэроклуб, выполняя план подготовки

спортсменов в полном объеме, работает без летных происшествий. Это служит свидетельством возросшей сознательности людей, повышения уровня дисциплины. Ее поборниками в первую очередь являются коммунисты. Осенью минувшего года, когда самая горячая пора полетов уже оставалась позади, отдельные работники ослабили напряжение, стали наблюдаться элементы беспечности. Особенно встревожил коллектив такой факт. В один из летних дней инструктор-летчик Л. Пичугин стал заходить на посадку с невыпущенным шасси. Авария была предотвращена только благодаря бдительности руководителя полетов. В связи со всем этим состоянием дисциплины обсудило партийное собрание, а через некоторое время этот вопрос был поставлен на совещании личного состава.

В борьбе за сознательную дисциплину метод убеждения является главным, но в отдельных случаях необходимо применять самые решительные меры. Нельзя давать послаблений людям, расхлябанным, не желающим придерживаться установленного порядка. Однажды начальник радиостанции Куценко пришел на работу в нетрезвом виде и по заслугам получил строгое взыскание. Несмотря на ряд предупреждений, инструктор-летчик-методист Л. Шабунин пьяным появлялся в общественных местах. Его уволили с работы. Сам по себе этот факт был поучительным для любителей спиртного.

Благодаря организованности, твердой дисциплине коллектив успешно исправляет прошлые ошибки.

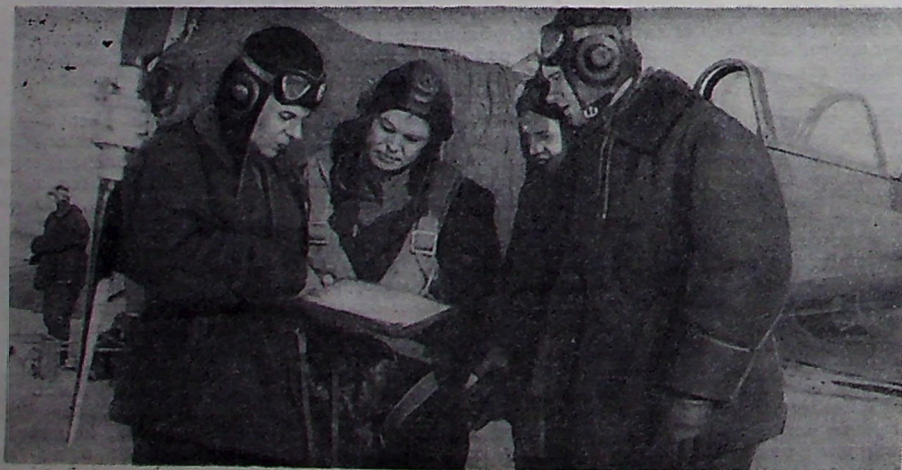
Теперь мы закрепляем первые успехи. Для этого необходимо все дело воспитания еще более приблизить к учебному процессу, глубже в него вникать, постоянно изучать людей и терпеливо вести индивидуальную работу в экипаже, учебной группе, звене. Это позволит предупреждать всякого рода неожиданности, а ведь обычно начинают бить тревогу уже после совершившихся фактов. Значительно конкретнее и оперативнее, чем до сих пор, должна стать деятельность нашей комсомольской организации. Она слабо выполняла роль воспитателя молодежи.

Партийно-политическая работа в авиационных учебных организациях ДОСААФ имеет немало специфических особенностей. И хорошо если бы накопленный опыт обобщался. Думается, что по ряду практических вопросов могут быть сделаны полезные рекомендации. Это поможет заполнить лучше обеспечивать в аэроклубах поддержание твердого внутреннего распорядка, соблюдение летной и трудовой дисциплины.

Вместе со всем советским народом наш коллектив вдохновлен историческими решениями XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза. Летчики, техники, спортсмены повышают организованность, развертывая социалистическое соревнование, добиваются новых успехов в труде и учении.

Г. Вологда.

Командир звена Вологодского аэроклуба Н. Сокарев (слева) знакомит с маршрутом полета летчиков-спортсменов Р. Неёлова, Н. Дунаева и Г. Павлова.



НАЧАЛО ПУТИ

Ал. ТИТОВ

ОЧЕРК

ДЛЯ МНОГИХ это было неожиданностью. Комсомолка Галина Андреичева, ранее никому не известная парашютистка, на зональных соревнованиях нанесла поражение опытным противникам.

В свои двадцать лет Галя казалась совсем девочкой, и это еще более подчеркивало ее победу. Но в парашютизме нет случайностей, и успех Гали был закономерным; мало кто знал, что девушка очень быстро выполнила нормативы всех трех спортивных разрядов.

Друзья рады были за Галя, которая с честью выдержала свое первое испытание и завоевала трудную победу — право участвовать во Всесоюзных соревнованиях парашютистов 1958 года. Казалось, радоваться бы надо успеху, а она расстроилась: жаль стало тех, кто лишился этого права и теперь не будет выступать на спартакиаде.

— Галка, ну перестань! Разве так можно? — ласково успокаивали подруги товарищи по сборной команде Ленинградского авиаспортивного клуба. — Ты оказалась сильнее остальных заслуженно. Собирайся в дорогу и побереги силы.

...Быстро мчался экспресс Ленинград—Москва. За окном мелькали километровые указатели, бежали навстречу перелески, разъезды... Галина лежала на полке с запрокинутыми за голову руками.

— Может быть, мне все же вернуться? — раздался сверху ее голос. — Как-никак в Тушине съедутся «парашютные боги» со всей страны. А я буду участвовать в чемпионате впервые. Смогу ли?

— Отступать поздно, Галя. Неужели ты думаешь, что мы не оправдаем доверия коллектива? Вспомни, сколько труда было затрачено, чтобы ты смогла войти в сборную команду Ленинграда? — добродушно и вместе с тем решительно заметил капитан команды Павел Доровских.

От этих слов и справедливого упрека Андреичевой стало не по себе. Нет, она не смеет обмануть надежды товарищей! Да и как можно отказаться от своих стремлений? Ведь не сразу сбылась ее мечта. Теперь предстояло на деле выдержать испытание на всесоюзных соревнованиях, о которых столько раз думалось.

...Несколько лет назад Галя и представила себе не могла, что когда-либо увлечется парашютным спортом. С детства она мечтала о том, чтобы стать летчицей. Она часто видела себя в кабине воздушного корабля, совершающего дальние перелеты.

В школе она с увлечением стала заниматься спортом и, участвуя в шестом классе, получила третий разряд по гимнастике.

Вопрос о том, куда поступать после

окончания семи классов, был давно решен Галей. Конечно, в летное учебное заведение и куда больше. Но получилось иначе. В спецшколу ВВС девушек не принимали. Комсомолка доказывала, просила и требовала. С ней соглашались, ей сочувствовали. Однако помочь не могли. Не брали девушек и в авиационные училища.

Андреичева стала студенткой техникума легкой промышленности. Училась хорошо и продолжала дружить со спортом. Вскоре на груди у нее заблестел значок спортсменки 2-го разряда по легкой атлетике, а через некоторое время Галя по праву считалась одной из сильнейших спортсменок города.

Однажды студенты готовились в читальном зале к занятиям. Вдруг дверь открылась, и на пороге появился широкоплечий человек в летной куртке, с крупными чертами лица. Все невольно обернулись в его сторону.

— Вы, конечно, знаете, что за двухэтажный дом стоит на улице Толмачева? — сказал вошедший. Это был летчик-инструктор В. Вангесов. — Так вот, через него лежит дорога в оборонные виды спорта. Сейчас мы открываем парашютный и стрелковый кружки. Приглашаем вас заниматься в них.

Вместе с Тамарой Чирковой и Люсей Моргуновой Галя избрала парашютный. Человек пятнадцать решили учиться стрелковому делу.

Сразу после учебы в техникуме подруги бежали в клуб. Радостная, возбужденная, возвращалась оттуда Галина. Перед нею открывался большой и увлекательный мир. Первое занятие инструктор-общественник Люба Иванова начала с истории парашютизма. Рассказ инструктора увлек Галя. Разве она знала раньше такие подробности, какие услышала теперь о первом в мире ранцевом авиационном парашюте Котельникова, о том, как было положено начало этому виду спорта? Все это было в новинку. В электропоезде, возвращаясь в Лигово, девушка под впечатлением узанного забывала об усталости.

Незаметно пролетели дни теоретических занятий. Инструктор остался доволен зачетами, сданными курсантом Андреичевой на пятёрки. Весной 1955 года предстояло прыгать с парашютом. Однако выполнить это не удалось. И вот почему.

В техникуме началась горячая пора. Нужно было писать дипломный проект и готовиться к защите. Освободилась Галя только осенью, получив назначение на Первомайскую швейную фабрику. Выкроить время для прыжков просто не удавалось. Работа была двухсменная.

Приходилось много трудиться, приобретать опыт. На практике все оказалось гораздо сложнее, чем рисовалось в тех-



Еще секунда, и Галя Андреичева поднимется на борт самолета. Она совершит еще один прыжок.

никуме. Знаний у комсомолки Андреичевой было достаточно, но в нужный момент их не всегда удавалось правильно применить. Случались неудачи. В такие минуты было беспокойно на душе, закрадывались сомнения: «Ну какой из меня командир производства, если у самой ничего не получается? Плохо, что я одна. Не у кого помощи попросить».

Но Галя ошибалась. Вокруг нее были настоящие товарищи. Зоркие глаза комсомолок следили за каждым шагом мастера-новичка. От них не ускользало ничто. В трудное для Гали время они не прошли мимо, не раз помогли советом, заставили поверить в себя. Все это вселило уверенность в собственное умение, помогло найти правильный путь.

Опираясь на поддержку своих новых друзей, Галя упорно трудилась, училась у людей и руководила ими. Участок начал регулярно выполнять месячную программу.

Почувствовав себя на производстве словно в родной семье, Галя стала «заводилой» молодежи, инициатором многих интересных дел и начинаний. И как-то само собой получалось — то на собрании ее кандидатуру выдвигали в президиум, то, когда речь шла об ответственном задании, его поручали Андреичевой. Комсомолки начали чувствовать в девушке своего вожак. Галя избрала членом комсомольского бюро цеха.

Прошел год. В августе в одно из воскресений молодежь фабрики отправилась отдыхать в Петродворец.

Разрезая морские волны, пароход скользил по Финскому заливу. Галина

Андреичева стояла на верхней палубе и вглядывалась вдаль. Неожиданно на берегу в лучах солнца блеснула стальная мачта. И тотчас с вышки ринулась вниз фигурка парашютиста. При виде белого купола сердце защемило, и Гале захотелось самой ощутить упругий ветер...

На следующий день Андреичева была уже в Ленинском райкоме ДОСААФ.

— Нашего полку прибыло, — шутил председатель комитета. — Значит, снова в строй? Хорошо. Надеемся, теперь вам удастся закончить обучение.

Приветливо встретила на аэродроме девушку инструктор-общественник Наташа Рыбкина. Проходили наземную подготовку. Галю старательно и точно выполняла все указания, проникаясь все больше доверием к инструктору и верой в свои силы. Галина много раз повторяла упражнения, работала на тренажерах, дотошно разбиралась в устройстве аэростата, подвесной системы. В итоге — отличная оценка за наземную подготовку.

Сделан еще шаг. Андреичеву зачислили в группу инструктора П. Доровских. Вот тогда-то она по-настоящему

полюбила спорт сильных и смелых — парашютизм. Она поняла это, когда настала долгожданная минута. Аэронавт посмотрел на часы. Взлет! Зашуршал разматывающийся трос лебедки. Аэростат ДАГ-1 пошел ввысь. Высота обычная — 500 метров. На пятом заходе прозвучала команда и Гале:

— Приготовиться! Пошел!

Внутри что-то оборвалось, и первоначальное, зажмурив глаза, шагнула в бездну. Несколько секунд стремительного падения. Трудно отдать себе отчет о пережитом в эти короткие секунды. Потом Галю почувствовала динамический удар и над головой увидела белый купол. Вокруг в бездонном синем небе плавали снежные шапки облаков. Золотой диск солнца стоял в зените. Блестели в его лучах озера. Зеленая лента леса сливалась на горизонте с небосводом. Грудь распирало от счастья. Первый прыжок! Ее, Галин, первый прыжок! Галю потянула стропы и парашют начал разворачиваться. Земля надвигалась. Галю стала готовиться к приземлению.

Прыгать ей очень понравилось. И Галю решила стать парашютисткой.

Вскоре Андреичевой присвоили третий спортивный разряд. В августе состоялись внутриклубные соревнования. Участвуя в них, она выполнила нормы второго разряда. Это уже была маленькая победа, которая вдохнула в спортсменку силы для дальнейшего совершенствования техники прыжка. Всего за лето Галю 44 раза покидала борт аэростата и самолета Ан-2.

Второй успех пришел к парашютистке на прошлогодних клубных соревнованиях: выполнив нормы, она получила первый спортивный разряд. Парашютистку включили в состав команды на зональные соревнования. Она вновь подтвердила звание сильнейшей и завоевала право участвовать в финальных соревнованиях Всесоюзной спартакиады в честь 40-летия ВЛКСМ.

В их программу было включено упражнение по наземной подготовке. Это и понятно: воздушный океан не любит слабых. Парашютист должен иметь хорошую общую физическую подготовку. Некоторые участники спартакиады недооценивали значение наземных упражнений и показали низкие результаты. Андреичева решила упорно бороться за победу с самого начала.

Дистанция — 800 метров. Прогремел выстрел стартера. Спортсменки рванулись вперед. По зеленому полю Тушинского аэродрома пройдены еще только первые десятки метров, а некоторые уже стали выходить из борьбы. Галина, взяв на старте высокий темп, выдерживала его до конца. Вот где пригодились занятия легкой атлетикой: в беге у нее лучшее время среди женщин — 2 минуты 51 секунда!

Так же уверенно метала она гранату, стреляла из малокалиберной винтовки, подтягивалась на перекладине. Итог — 137 очков. Этого результата никому, кроме нее, не удалось показать. Андреичева стала лидером. Однако ненадолго. Неудачи в двух следующих упражнениях, а в результате — общее восьмое место. Хорошо? Для молодой спортсменки, пожалуй, да. Достигнуть лучших результатов ей помешало не только отсутствие достаточного опыта, но и то, что в авиаспортистике не было щелевых парашютов, с которыми спортсмены выступали в соревнованиях.

И все же Галю вошла в десятку сильнейших спортсменок и даже завоевала первое место по первому упражнению! Вручая приз и диплом, главный судья соревнований мастер спорта К. Лушников поздравил Андреичеву и сказал:

— Начало у вас неплохое. Вы, молодые парашютисты, идете на смену нашим рекордсменам. Учитесь свои ошибки, учитесь, тренируйтесь. А у вас лично есть все возможности скоро стать отличной парашютисткой. Вот вам спортивный парашют. Прыгайте!

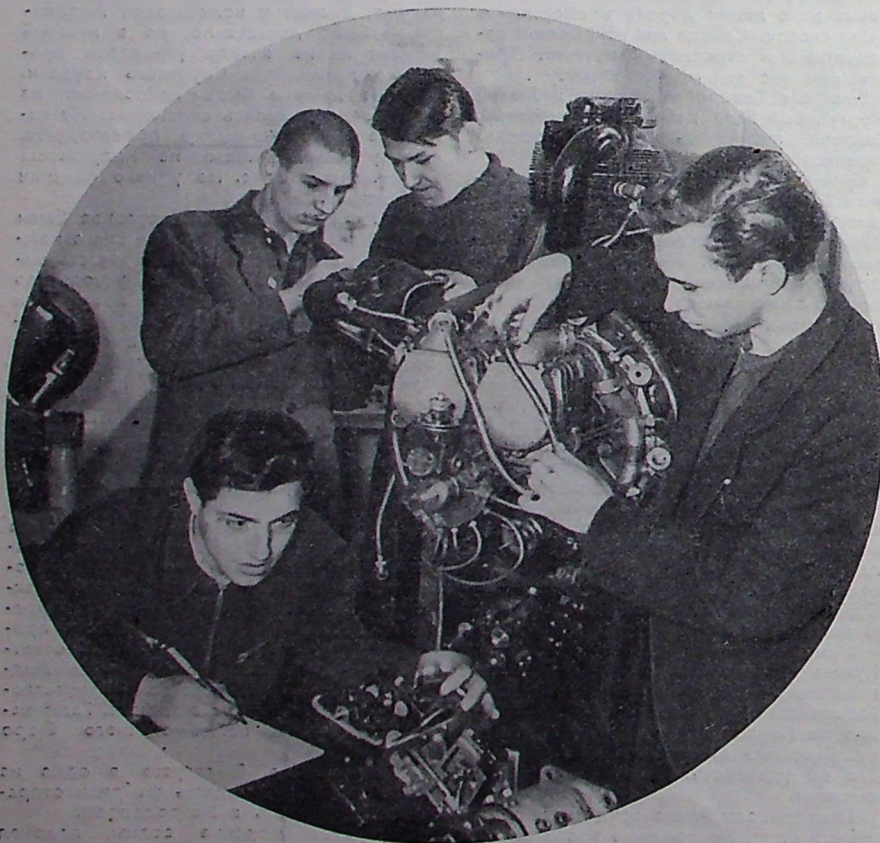
...На закрытии соревнований я не смог поговорить с Галей. За несколько часов до отъезда ей хотелось осмотреть столицу. Условились встретиться на вокзале. До отхода поезда оставалось 15 минут. А мы все беседовали. Галю вспоминала о начале своего спортивного пути, делилась планами на будущее. Прозвучал сигнал отправления. Прощаясь, Галю уверенно произнесла:

— В новом году постараюсь выполнить норму мастера спорта. По двум упражнениям мне уже засчитаны результаты, достигнутые в Тушине. Думаю вскоре посостязаться с опытными парашютистками.

И мне невольно подумалось — это не последнее слово Галины. Она еще даст о себе знать. Все говорит о том, что у ленинградской спортсменки большое будущее.

Сотни юношей и девушек г. Калинин занимаются в областном аэроклубе. Они изучают авиационную технику, овладевают искусством вождения самолета, планирования и прыжками с парашютом. На снимке: спортсмены-пилоты комсомольцы (слева направо) Олег Рыжов, Валерий Кузнецов, Владимир Васильев и Владимир Пономарев в моторном классе.

Фото Н. Чамова (ТАСС)



СПОРТСМЕНЫ БРЯНСКА БОРЮТСЯ ЗА НОВЫЕ УСПЕХИ

В. ГУРИНОВ,

судья республиканской категории

БРЯНСКИЙ АЭРОКЛУБ за период своего существования подготовил сотни парашютистов, планиристов и пилотов. К настоящему времени он насчитывает 340 спортсменов-разрядников, в том числе 44 спортсмена первого разряда, 96 — второго. Клуб воспитал пять мастеров спорта.

Таких результатов мы добились не сразу. Было время, когда в аэроклубе имелось лишь общее представление о таких видах авиационного спорта, как планерный и парашютный. Постепенно накапливались знания, росло мастерство инструкторского состава, приобретался опыт полетов на планерах, производства парашютных прыжков.

В 1952 году были проведены первые внутриклубные соревнования по самолетному спорту, в которых приняли участие только штатные работники клуба. Но затем авиационный спорт быстро начал развиваться. В 1953 году во внутриклубных соревнованиях приняли участие спортсмены-парашютисты и пилоты.

Одним спортсменам успех давался легче, другим каждый шаг к мастерству стоил большого труда.

Спортивная биография мастеров спорта Н. Некрасова и А. Ершова началась вместе с открытием аэроклуба. Н. Некрасов работал тогда слесарем-лекальщиком на машиностроительном заводе, А. Ершов был учеником ремесленного училища. Вместе с другими юношами и девушками они стали посещать аэроклуб. Вскоре парашютный спорт стал их стихией.

После окончания аэроклуба А. Ершов был направлен в школу инструкторов, а Н. Некрасов продолжал заниматься парашютным и самолетным спортом в аэроклубе.

Через два года друзья встретились вновь; оба они стали инструкторами парашютной подготовки.

В 1956 году А. Ершову и Н. Некрасову разрешили выступить вне конкурса на московских городских соревнованиях. Надежды спортсменов оправдались: они уложились в нормы мастера спорта и в том же году были удостоены этого почетного звания.

Это были первые мастера спорта нашей области. Сейчас Н. Некрасов руководит парашютной секцией при совете клуба, организует и направляет ее работу. Секцией подготовлено более сотни спортсменов-разрядников. На заседаниях секции обсуждаются вопросы развития парашютного спорта, намечаются мероприятия, способствующие росту мастерства спортсменов. Все спортсмены закреплены за инструкторами, которые проводят тренировочные прыжки. Каждому прыжку предшествует

предварительная подготовка. Затем проводится тренировка на тренажерах и подвесной системе. Отрабатывается техника управления куполом парашюта в воздухе, техника управления телом в свободном падении, много отводится внимания определению времени задержки раскрытия парашюта по отсчету времени со сверкой по секундомеру.

В прошлом году при подготовке к соревнованиям спортсменка Л. Иванчук не могла добиться устойчивого положения тела при свободном падении, срывалась в штопор. Инструктор Н. Некрасов анализировал каждый прыжок спортсменки, указывал на ошибки, разъяснял, как их устранить.

Часто инструктор поднимался в воздух вместе со спортсменкой. Иногда он прыгал первым, а Иванчук внимательно следила за его действиями. Затем прыгала первой спортсменка, а инструктор наблюдал и анализировал прыжок. Труд инструктора не пропадал даром. Сейчас Л. Иванчук не только хорошо управляет своим телом в свободном падении, но и успешно выполняет различные фигуры по заданию инструктора.

Много потрудился и инструктор А. Ершов, чтобы научить спортсмена В. Григорьева управлять куполом парашюта в воздухе и точно определять время задержки раскрытия парашюта. Григорьева часто можно было видеть на подвесной системе. На старте он наблюдал за прыжками своих товарищей и тренировался в отсчете времени.

Трудную спортивную школу прошли в аэроклубе спортсмены-перворазрядники свердловского турбинного цеха машиностроительного завода Г. Блохина, инженер этого завода В. Степанов, швея промкомбината Л. Иванчук, студенты института транспортного машиностроения В. Григорьев, Э. Заикин, В. Анишкин, О. Горячко и десятки других. Все они имеют по 150 и более прыжков.

Брянскими парашютистам есть чем гордиться. В течение двух лет они удерживают командное первенство зоны РСФСР, а спортсменки Г. Блохина и Л. Иванчук — личное первенство среди девушек. В прошлом году команда парашютистов Брянска впервые участвовала во всесоюзных соревнованиях.

На подъеме находится и самолетный спорт; он все более и более завоевывает сердца юношей и девушек. В прошлом году почетного звания мастера спорта удостоены Ю. Ютанов, А. Шитенков и А. Щепанов.

А. Щепанов принадлежит к многочисленной категории энтузиастов авиационного спорта. Он не представляет себе жизни без любимого вида спорта.

Будучи командиром отряда, А. Щепанов



Мастер спорта Ю. Ютанов перед очередным тренировочным полетом.

нов возглавлял самолетную секцию, организовывал тренировки спортсменов, совершенствовал свое мастерство. В течение четырех лет А. Щепанов удерживает первое место во внутриклубных соревнованиях, а в 1957 и 1958 годах успешно выступал на зональных и всесоюзных соревнованиях. В прошлом году он трижды выполнил нормы мастера спорта и удостоен этого почетного звания. В настоящее время А. Щепанов работает в гражданском воздушном флоте, но его часто можно видеть в аэроклубе. Он избран членом самолетной секции аэроклуба.

Спортивная биография Ю. Ютанова очень короткая. В Брянский аэроклуб он прибыл осенью 1955 года после окончания Саранской школы ДОСААФ. С первого года Ю. Ютанов целиком погрузился в инструкторскую работу. Он непрерывно совершенствует методику обучения курсантов, продуманно готовится к полетам, изучает летные качества каждого курсанта, анализирует ошибки, вскрывает причины и учит, как их устранить.

Не забывает Ютанов и о повышении своего летного мастерства. Каждый полет для него своеобразная школа. Он тщательно анализирует свои действия в воздухе, исправляя ранее допущенные ошибки. В 1956 году он участвовал в областных соревнованиях, где занял 4-е место, выполнив нормы спортсмена 2-го разряда.

На областных соревнованиях, проходивших в 1957 году, Ютанов занял второе место и стал перворазрядником. В том же году он был участником зональных соревнований, на которых по двум упражнениям занял 1-е место.

Прошедший год принес тов. Ютанову новые спортивные победы. На внутриклубных соревнованиях он уложился в нормы мастера спорта и подтвердил их на зональных и всесоюзных соревнованиях. Он удостоен звания мастера



Слева: ткачиха камвольного комбината спортсменка-планеристка И. Островская в кабине планера. Сейчас на аэродроме совершаются массовые парашютные прыжки. Но и в эти горячие дни спортсмены не забывают о тренировках на подвесной системе. Мастер спорта Н. Некрасов (справа) обучает парашютистов управлению телом в воздухе. На тренажере спортсмен В. Горин.

ОТКЛИКИ НА СТАТЬЮ
«КАК ЛУЧШЕ?»

ЛЕКЦИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ИНТЕРЕСНОЙ

И. УВАРЕНКО,

командир планерного звена аэроклуба

спорта, избран председателем самолетной секции.

Команда летчиков-спортсменов в составе А. Щепанова, Ю. Ютанова и Л. Гладкого на зональных соревнованиях заняла первое командное место. Щепанов и Ютанов выступали на всесоюзных соревнованиях в составе сборной команды РСФСР.

Поднимается в гору и планерный спорт. Настоящими его энтузиастами зарекомендовали себя ткачиха камвольного комбината И. Островская, В. Ковалевский, М. Симанов, К. Дорохов.

Из года в год растет мастерство авиационных спортсменов Брянского аэроклуба. Однако все еще слабо у нас проводится рекордная работа. В аэроклубе установлен только один всесоюзный рекорд — мастером парашютного спорта Н. Некрасовым. Ряд попыток установления рекордов, предпринятых в прошлом году, цели не достигли.

Правда, мы имеем ряд областных рекордов по планерному и парашютному видам спорта. Они принадлежат К. Дорохову, И. Островской, Н. Некрасову, Г. Блохиной.

В нынешнем году мы предприняли ряд мер, позволяющих улучшить рекордную работу. В секциях созданы спортивные команды из лучших спортсменов-парашютистов, планеристов и пилотов, выделены опытные тренеры из числа мастеров спорта и первоарзрядников. План тренировочных прыжков составлен с таким расчетом, что прыжки все время усложняются до программы зональных и всесоюзных соревнований. В состав спортивных групп в основном вошли спортсмены из числа рабочих, служащих, студентов. Мы надеемся, что в нынешнем сезоне спортсмены Брянска добьются новых успехов.

г. Брянск.

Я РАБОТАЮ в Сталинском аэроклубе 12 лет. В настоящее время являюсь командиром планерного звена. Мне хочется откликнуться на статью тов. Винокурова «Как лучше?», поделиться своим опытом.

Качество проведения занятий с курсантами, на мой взгляд, зависит в основном от того, как преподаватель готовится к ним.

Теоретическая программа подготовки спортсменов-планеристов большая, сложная, особенно по таким предметам, как теория и техника полета, самолетовождение и метеорология. Поэтому я прежде всего тщательно знакомлюсь с содержанием той темы, по которой должен проводить занятия. На мой взгляд, преподаватель не может хорошо подготовиться к занятиям по одному какому-либо учебнику, даже если этот учебник и отвечает всем требованиям. Вот почему я использую дополнительную литературу. Ознакомившись с ней, составляю конспект. Стараюсь подобрать такие формулы, определения, выводы, которые были бы просты по содержанию и в то же время раскрывали сущность вопроса.

Конспект я составляю не слишком подробным. Добиваясь того, чтобы в нем содержалось, во-первых, то, что нужно дать курсантам, во-вторых, отражалась та последовательность, с которой провожу занятия, чтобы, как говорят, не потерять нить. Содержание остального материала, не записанного в конспекте, держу в памяти.

В подробном, громоздком конспекте трудно отделить главное от второстепенного; такой конспект всегда бывает

испещрен цветными карандашами, а это лишь только вносит путаницу. Кроме того, во время занятий преподавателю часто приходится обращаться к классной доске, к схемам и наглядным пособиям, и если он не «переварит», как говорят, излагаемый материал, то никакой подробный конспект ему не поможет. Частое заглядывание в конспект нарушает стройность занятий.

Я стараюсь подготовиться к занятиям в такой степени, чтобы прочесть двухчасовую лекцию, не пользуясь конспектом. Конспект в сочетании с планом занятий помогает мне выдерживать последовательность, время и продиктовать курсантам основные формулы.

На занятия я прихожу всегда за 30—40 минут до начала. Готовлю класс, отбираю схемы и вешаю их на схемодержателе в той последовательности, в которой они нужны, проверяю работу действующих учебно-наглядных пособий. Иногда нужные схемы вычерчиваю на классной доске до прихода курсантов.

После рассказа преподавателя у курсантов возникают вопросы по прочитанному материалу, нередко выходящие за рамки программы. Я обязательно отвечаю на такие вопросы, а это обязывает готовиться к занятиям в большем объеме.

Такая подготовка к занятиям позволяет провести лекцию интересно.

В заключение хочется сказать, что до сих пор для спортсменов-планеристов нет хороших и нужных учебников, особенно по метеорологии планериста, теории парящих полетов и других.

г. Сталино.

ЭТОТ ВОПРОС НАС ОЧЕНЬ ВОЛНУЕТ

ОТКЛИКИ НА СТАТЬЮ

„КАК ЛУЧШЕ?“

В СТАТЬЕ «КАК ЛУЧШЕ?» («Крылья Родины» № 9 за 1958 г.) А. Винокуров затрагивает вопросы методики обучения. В самом деле, как лучше провести занятия в аэроклубе? Этот вопрос волнует многих преподавателей.

Абсолютное большинство спортсменов нашего аэроклуба — это рабочая молодежь. Многие из них работают в 3 смены и в связи с этим пропускают занятия. Поэтому мы очень часто становимся перед фактом, когда курсанты не знают предыдущих тем, которых они не изучали. И вот перед нами-то и нужно раскрыть физическую сущность того или иного вопроса. Как это сделать?

По-моему, нужно всегда отделять главное от второстепенного. В каждой теме по теории и технике полета имеются вопросы, на которые приходится больше обращать внимания, чем на остальные. Например, во второй теме к ним относятся свойства воздуха, закон Бернулли. Уяснение этих вопросов помогает понять причины возникновения аэродинамических сил крыла, а это, в свою очередь, способствует усвоению вопросов обтекания тел различной формы, разбираемых в третьей теме.

Основное внимание по третьей теме я обращаю на объяснение обтекания двух характерных тел — плоской пластинки и обтекаемого тела. Рассмотрение двух тел указанной формы дает целое представление о причинах возникновения сопротивления воздуха. Подробно разбираю формулу полной аэродинамической силы и причины ее возникновения.

В отличие от тов. Винокурова, я уделяю особое внимание графическому изображению того или иного положения. Так, например, в четвертой и пятой темах обращаю внимание курсантов на графики коэффициентов подъемной силы и лобового сопротивления, располагаемых и потребных тяг и мощностей. Это дает возможность будущему летчику получить правильное представление о характере и особенностях изменения какой-либо величины. График изменения коэффициента подъемной силы, а также коэффициента лобового сопротивления с изменением углов атаки дает возможность курсанту правильно представить характер этих изменений.

Поляры крыла и самолета я вычерчиваю на доске. На основе этого объясняю боковую устойчивость и управляемость самолета, авторотацию крыла и скольжение.

Вопросы классификации винтов, основные геометрические характеристики, разницу между переменным и постоянным шагом винта, графики располагаемых и потребных тяг и мощностей тов. Винокуров, как это видно из его статьи, проходит бегло, а реактивные и гироскопические моменты ВИС и аэромеханические винты разбирает подробно. Мне кажется это не совсем верно. Ведь именно в результате подробного изучения треугольника скоростей, эле-

И. КУЛЕМИН,

старший инструктор-летчик-методист
аэроклуба

ментов лопасти винта, реактивного и гироскопического моментов винта и графиков располагаемых и потребных тяг и мощностей курсант получает полное представление о работе винта.

Графическое изображение элементов работы силовой установки позволяет глубже разобраться во многих теоретических вопросах. Когда разбираешь треугольник скоростей, становится видно, что с увеличением поступательной скорости угол атаки уменьшается. У курсанта возникает вопрос: а как увеличить угол атаки? На этот вопрос график дает ему полный и правильный ответ: нужно повернуть лопасть и увеличить угол ее наклона. Таким образом, подробное изучение ВИС и аэромеханического винтов не требуется. Точно так же с помощью графиков мною объясняются темы: горизонтальный полет, подъем и планирование. По графикам хорошо усваиваются все элементы и режимы полета.

При изучении штопора объясняю, что эта фигура может быть преднамеренной и как результат ошибки в технике пилотирования. Стараюсь рассказать об этом так, чтобы курсант-пилот не боялся штопора, а стремился овладеть им и не сковывал свои действия в полете.



Полтавский городской комитет ДОСААФ построил в парке «Победа» парашютную вышку. Теперь полтавская молодежь может систематически заниматься любимым спортом.

Фото П. Кекало (ТАСС)

Большие затруднения вызывает оснащение аэроклубов наглядными пособиями. Устройства, объясняющие режимы полета, треугольник скоростей винта и развертку работы винта, о которых в свое время писалось в журнале «Крылья Родины», очень громоздки и все они предназначены для одной темы. Применение таких наглядных пособий, как дымовой канал, аэродинамическая труба, крайне ограничено.

Излагая тему «Аэродинамические характеристики крыла и самолета», я даю записать под диктовку лишь определение угла атаки, показывая его на схеме, которую курсанты вычерчивают в тетради. Однако иногда у них складывается неверное понятие, что если самолет летит горизонтально, то угол атаки равен нулю. На подъеме он будет положительный, а на планировании — отрицательный. Дальнейший показ углов атаки на схеме при различных положениях относительно земли убеждает курсантов в том, что углы атаки зависят только от положения самолета относительно набегающего потока, а не от положения относительно земли. Мы добиваемся того, чтобы курсанты сами давали нужные определения, тогда усвоенное надолго запомнится.

В своей статье тов. Винокуров правильно обратил внимание на то, что расположение тем в программе по курсу материальной части Як-18 не отвечает принципу обучения «от простого к сложному». Мы учли это обстоятельство и расположили темы в следующей последовательности: 1 — основные данные, 2 — планер самолета, 3 — оборудование кабин, 4 — воздушный винт, 5 — элементы силовой установки, 6 — оборудование самолета, 7 — шасси, 8 — механизм подъема и выпуска шасси и щитков, 9 — управление самолетом, 10 — управление двигателем, 11 — эксплуатация самолета.

Такой порядок расположения тем дает возможность курсантам лучше усвоить материал, легче понять работу агрегатов.

Современные требования обязывают нас всемерно усилить воспитательную работу среди спортсменов, воспитывая их в духе постоянной готовности к защите социалистической Родины, стремления как можно лучше изучить авиационное дело.

Больше внимания следует обращать на физическое воспитание летно-технического состава. Нельзя считать нормальным то обстоятельство, что физподготовкой занимаются только в те дни, когда отменяются полеты. Нам кажется, было бы полезно ввести физическую подготовку в число обязательных дисциплин.

Пора подумать и о форме учебы инструкторов и старших инструкторов-летчиков-методистов, о тренировочных полетах с ними. Нужно было бы организовать учебно-методические сборы. Эти сборы дадут ответ на вопрос «Как лучше?», как строить обучение в аэроклубе?

г. Ижевск.

Факты События Люди

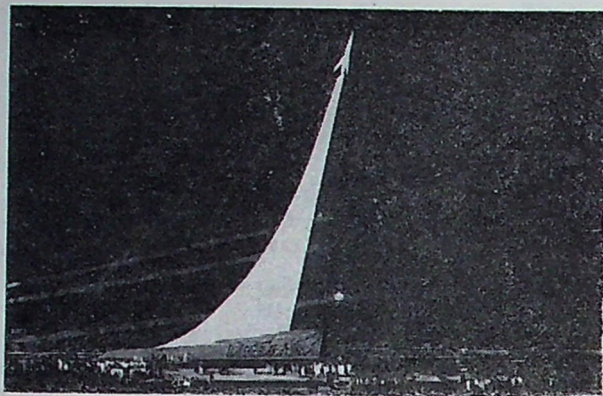
По решению Советского правительства в Москве, на Ленинских горах, против здания государственного университета им. Ломоносова, будет установлен обелиск в честь запуска первого в мире советского искусственного спутника Земли.

Вот что рассказал нашему корреспонденту скульптор А. П. Файдыш-Крандиевский.

— Архитекторы М. О. Барщ и А. Н. Колчин и я разработали проект обелиска. Его высота около 85 метров, площадь с пьедесталом до 40 квадратных метров. Пьедестал — из темно-серого полированного гранита, по бокам его — вырубленные в камне барельефы, повествующие о трудовых подвигах советского народа — народа творца-созидателя.

На камне будет вырублен текст сообщения ТАСС о запуске первого в мире советского искусственного спутника Земли.

Обелиск на Ленинских горах



Рядом, на высоком пьедестале — модель спутника. Здесь же высеченные на камне слова великого русского ученого К. Э. Циолковского о том, что человечество не останется вечно на земле и что первенство в освоении космических пространств будет принадлежать советскому народу. Сооружение венчает модель ракеты.

— Институт «Проектстальконструкция», — продолжал скульптор А. П. Файдыш-Крандиевский, — ныне разрабатывает конструкцию металлической части обелиска. Я работаю над композицией барельефов. Предстоит выполнить ряд фигур высотой в три метра каждая.

Пройдет время и новое архитектурное сооружение в честь величайшего в истории человечества подвига советского народа — запуска первого искусственного спутника Земли — украсит нашу родную столицу.

Курсовой проект авиамоделиста Семенова

Комсомолец Виктор Семенов — опытный авиамоделист. Десять лет он занимается любимым делом, из них восемь лет обучается в кружке при Дворце культуры Московского автомобильного завода имени Лихачева. Семенов строил и запускал свободнолетающие, кордовые модели, завоевывал первенство и призовое место на городских соревнованиях.

В последние годы, уже будучи студентом Московского высшего технического училища имени Баумана, Виктор посвящает свой досуг конструированию маленьких летательных аппаратов, управляемых по радио.

Год назад в студенческом кружке при кафедре автоматики и телемеханики Семенов задумал построить новую радиоаппаратуру для управления авиамоделью.

Начались творческие поиски. Семенов испробовал четыре принципиально отличных друг

от друга варианта передачи непрерывных команд, а чтобы получить минимальные габариты аппаратуры, три раза менял ее монтажную схему. Теоретические расчеты проверялись путем многочисленных экспериментов. Например, для того чтобы выслать практически наиболее подходящую схему воспроизведения непрерывной команды, конструктор почти пятьдесят раз проверял работу данной схемы.

...В Московском высшем техническом училище имени Баумана идет защита курсовых проектов. Пятикурсник Виктор Семенов демонстрирует безотказно действующую систему радиоуправления моделью самолета. Повинуясь воле конструктора, вправо, влево, вверх, вниз, на строго заданную величину отклоняются рули высоты, курса, элероны.

Большой интерес вызывает сообщение, касающееся теоретической и расчетной части проекта. Впервые в практике советских спортсменов, строящих радиоуправляемые модели, Семенов применил инженерный расчет каналов связи и сервопривода для управления миниатюрными аппаратами.

Создана малогабаритная и экономичная система пропорционального управления: она значительно упрощает пилотирование моделью, обеспечивает качественное выполнение ею сложных фигур высшего пилотажа. Малые размеры и экономичность системы достигнуты благодаря применению малогабаритных устройств автоматики и полупроводниковых приборов.

Преподаватели училища отлично оценили работу Семенова «Система пропорционального управления авиамоделью по радио» и рекомендовали студенческому научно-техническому обществу ее опубликовать.

Конструктор сделал специальное сообщение о новой системе на заседании студенческого общества.

— Знания, полученные в авиамоделном кружке, — рассказывает сталинский стипендиат Виктор Семенов, — очень пригодились мне при конструировании и расчете системы пропорционального управления радио моделью. Мой курсовой проект соответствует профилю моей будущей специальности.

Семья спортсменов

Радость у школьницы Тани Русиновой была большая. На областном слете ее кордовая модель была признана одной из лучших. После такого события разве можно удержаться, чтобы не поделиться радостью со своей чехословацкой подругой. И в город Ждар почти повезла письмо. Таня писала:

«Привет тебе, милая Бедржишка! Сообщаю еще одну новость: на областном слете я выступала с кордовой моделью, и успешно. Ты же знаешь, что я увлекаюсь моделизмом. В нашей семье почти все занимаются авиамоделным спортом; брат Юрий работает инструктором в аэроклубе, а наш папа почти всю жизнь занимается авиамоделлизмом».

В Вологде многие называют Русиновых авиаторами. Глава семьи Александр Васильевич еще с юношеских лет полюбил авиамоделлизм. В своем городе он создал первые авиамоделные кружки. В 1927 году Русинов награждается знаком «Активисту Общества друзей Воздушного Флота».

В жизни Русинова было немало перемен. Служил в армии, работал на заводе «Северный коммунар», учился, воевал. И все эти годы, за исключением военных лет, не покидал любимого дела. Занятия авиамоделлизмом помогли ему стать авиационным техником, планиристом, общественным инструктором.

Многие воспитанники Александра Васильевича, начинавшие с постройки моделей свой путь в авиацию, стали летчиками, инженерами, преподавателями. Шамов — инженер-полковник, Ладыгин, Кюн — летчики, Хрусталев, Горюшков и Подшивалов участв в авиационном институте.

— Всех теперь мне и не вспомнить, — замечает Александр Васильевич. — Часто происходят неожиданные встречи. Иногда идешь, а незнакомый человек с тобой здоровается. Сильнось припомнить, кто это? Но не выходит. Отрекомендуется и становится ясно: наш, авиамоделистом был. Вот так-то и получается в жизни...

В комнату вошла девочка.

— Это моя дочь, Таня. Также авиамоделистка! — говорит отец и показывает обработанную деталь для маленького самолета.

— Дочка научилась пилить, строгать, шлифовать, клеить. Сама строила кордовую модель. Так петь, Таня?

Девочка лишь смутилась, смотрит на отца своими ласковыми глазами, улыбается и говорит:

— И ты, папа, немножко мне помогал. Правда?

— Правда, — соглашается отец. Любовь к авиационному спорту, в частности к авиамоделлизму, Александр Васильевич привил не только своей дочери, но и сыну, комсомольцу Юрию, заменившему отца на посту инструктора-авиамоделиста аэроклуба. Русинов-старший и сейчас, будучи пенсионером, является активистом клуба: участвует в работе клубных секций, выступает в роли спортивного судьи на соревнованиях авиационных спортсменов.

На снимке: Александр Васильевич Русинов и его дети Юрий и Таня осматривают кордовую летательную модель перед запуском.

Ст. ИВАНОВСКИЙ

Фото П. Сотникова

г. Вологда.



Факты События Люди

Долговечный рекорд



Обычно рекорды недолговечны. Однако спортивные летописи знают такие рекорды, которые держатся многие годы и даже десятилетия. К их числу принадлежит рекорд, установленный планеристкой Центрального аэроклуба СССР имени В. П. Чкалова Ольгой Клепиковой 6 июля 1939 года. Планеристки всего мира настойчиво штурмуют рубеж, достигнутый ею, но до сих пор никому из них не удалось перекрыть рекорд, установленный 20 лет назад дочерью тульского рабочего комсомолкой Олей Клепиковой.

В 10 часов 6 июля летчик Ф. Воейков взлетел с Тушинского аэродрома. Он буксировал одноместный планер «Рот фронт-7» конструкции О. Антонова. На планере летела Ольга Клепикова. Отцепившись на высоте 1000 м от самолета и набрав в районе аэродрома еще 1300 м, она ввела курс на юго-восток. Полет продолжался в сложных условиях. Много раз, умело используя даже слабые восхо-

дящие потоки, 23-летняя спортсменка набирала высоту. Временами планер снижался до 200 м, но Клепикова упорно боролась за каждый метр высоты.

Наконец солнце стало опускаться к горизонту, облака рассеялись и исчезли. Земля начала остывать, термические потоки совсем ослабли. Когда Клепикова произвела посадку, часы показывали 18 часов 25 минут.

Вскоре в Центральном аэроклубе была получена телеграмма: «Задание выполнено. Благополучно приземлилась в Сталинградской области на территории совхоза «Отрадное», вблизи слободы Михайловской».

В этом выдающемся полете Ольга Клепикова преодолела 749,203 км. Мировой рекорд немецкой планеристки Ханны Райтч (349 км), установленный в 1937 году, был превышен более чем вдвое. Мужской мировой рекорд, принадлежавший В. Расторгуеву (632,236 км), также был превышен почти на 100 км. Впервые в истории планеризма женщина превысила рекорд, установленный мужчиной!

Интересно, что этот рекордный полет Клепиковой был всего третьим ее полетом на планере «Рот фронт-7». Вот что значило умение, отшлифованное 10-летней планерной тренировкой!

О. Клепиковой принадлежали и три других рекорда.

Сейчас О. В. Клепикова, вписавшая такую яркую страницу в историю мирового планеризма, находится на пенсии. Она живет в Киеве, где ее муж работает гражданским летчиком.

На снимке: Ольга Клепикова (1940 г.).



Р. А. Черноsvитов.

Судьба изобретателя

Как известно, Р. А. Черноsvитов был одним из первых русских изобретателей в области воздухоплавания. Еще в середине прошлого века талантливый инженер разработал и обосновал проект управляемого летательного аппарата с паровым двигателем.

Приведем некоторые малоизвестные подробности из биографии Р. Черноsvитова.

...В Приозерске — районном городе Ленинградской области — до сих пор сохранилась старинная русская крепость, сооруженная еще в XIV столетии. Позднее в XVIII—XIX вв. эта крепость была превращена в политическую тюрьму, где томилось немало передовых людей того времени.

Изучая архивные материалы, мне удалось установить, что Р. Черноsvитов был одним из узников крепости-тюрьмы в Кексгольме (старое название Приозерска), куда в 1849 году его

сослали за участие в революционной организации петрашевцев. Приехав из Сибири в Петербург, он стал активным участником их собраний.

После разгрома кружка Петрашевского суд приговорил Р. Черноsvитова к ссылке на поселение в Кексгольм. Однако, утверждая приговор суда, царь внес в него существенную поправку: сослать Черноsvитова не на поселение, а поместить его вместе с семьей в Кексгольмскую крепость. Вначале он пытался протестовать против подобных действий, но комендант крепости дал ему понять, что это делается с ведома «его императорского величества».

Сорок лет работы в авиации



Есть о чем вспомнить, есть о чем рассказать, когда позади большая жизнь, сорок лет работы в авиации. Константин Клементьевич Поляков — ровесник нынешнего века. Получая грошовую плату, мальчишкой он учился слесарному делу на Люберецком заводе, а к шестнадцати годам стал подмастерьем, познакомился с устройством машин. Это помогло ему затем поступить в Московскую военную школу летчиков, на должность, носившую громкое название «хозяин самолета».

На Ходынском поле, где находился аэродром школы, Полякову довелось обслуживать машины нескольких пилотов, в их числе Георгия Сапожникова, впоследствии известного героя гражданской войны. На выпускшем от времени снимке мы видим около самолета «Фарман-40» молодого слесаря-сборщика

(стоит второй слева) вместе с другими специалистами. Они сфотографировались на берегу Волги, неподалеку от Куйбышева (тогда Самары), куда выезжали для сборки машин 13-го гидроавиационного отряда.

В самый разгар борьбы с белогвардейцами и иностранными интервентами Константин Поляков одел красноармейскую форму, стал труженником военной авиации. Неутомимо работал он в Сибири и на Дальнем Востоке, готовя к полетам боевые машины.

Запомнились Полякову и годы службы в Военно-Воздушной академии. В свое время он работал здесь вместе с А. С. Яковлевым, тогда еще начинающим конструктором-инженером. Группа техников вместе с будущим знаменитым деятелем авиации по его чертежам строила первые планеры.

Имея богатый практический опыт, Константин Клементьевич Поляков постоянно учился и самостоятельно, и на различных курсах усовершенствования. Уж такого его профессия: надо всегда поспевать за бурным ростом авиационной техники.

Вот уже почти 9 лет один из старейших техников отдела своих силы развивает авиационного спорта. Бессменно работая в одном из московских аэроклубов, тов. Поляков обеспечивает тренировки любителей безмоторного летания.

В свои 59 лет старый авиатор бодр, энергичен и может служить примером для молодежи в выполнении своего долга.

Жили Черноsvитовы в ветхом доме с протекавшей крышей. Однако и в такой обстановке пылкий инженер работал неутомимо. Здесь, за стенами крепости, он спроектировал дрижабль длиной около 75 метров с паровым двигателем. Свой летательный аппарат Черноsvитов назвал «воздушным локомотивом». Он попытался даже построить модель, но не сумел это сделать из-за отсутствия материалов и инструмента.

Несмотря ни на какие трудности и преграды, Р. Черноsvитов упорно добивался осуществления своей идеи. В «Морском сборнике» за 1857 год он опубликовал статью «О воздушных локомотивах», в которой обосновал технические принципы своего аппарата. Эта статья была встречена с огромным интересом передовыми кругами русской общественности и учеными других стран.

Л. ПОТЕМКИН, член Приозерского отделения Общества по распространению политических и научных знаний

ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ САМОЛЕТА «ТРЕНЕР-226»

В ПОСЛЕДНЕЕ время учебные организации ДОСААФ получили спортивные акробатические самолеты «Тренер-226». По сравнению с Як-18 он имеет некоторые отличительные особенности как в конструктивном отношении, так и в технике пилотирования. У «Тренера-226» меньший полетный вес при одинаковой с Як-18 мощности мотора. Масло и бензосистемы конструктивно выполнены так, что позволяют совершать перевернутый полет продолжительностью до 4-х минут. На нем можно выполнить управляемый (медленный) пилотаж вместо штопорного (быстрого) пилотажа на Як-18, что облегчает пилотирование на меньших высотах. Достаточный избыток мощности мотора по отношению к полетному весу делает самолет более устойчивым и управляемым на малых скоростях полета, порядка 80—90 км/час.

На самолете «Тренер-226» (при экипаже из одного человека) разрешено выполнять все фигуры прямого и обратного, сложного и высшего пилотажа как раздельно, так и в любой подобранной комбинации. При экипаже в два человека выполнение обратного пилотажа ограничено недостаточным запасом прочности самолета. В данном варианте запрещено выполнение обратных вертикальных фигур.

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Особенности полета на «Тренере-226» требуют тщательной подготовки самолета и летчика на земле. Перед каждым полетом необходимо проверить крепление оборудования на самолете, прочность привязных ремней, не допускать наличия в карманах вещей, которые в продолжительном перевернутом полете могут выпасть в кабину.

Рекомендуется плотно привязываться ремнями к сиденью, в противном случае при выполнении обратных фигур пилотажа летчик, отрываясь от сиденья, невольно отвлекается от пилотирования.

Соединительный шнур радиостанции лучше всего заправлять под привязные ремни, иначе в перевернутом полете разъемная колодка шнура будет падать на фонарь и мешать пилотированию.

РУЛЕНИЕ, ВЗЛЕТ И ПОСАДКА

«Тренер-226» устойчив на рулении и легко «слушается» тормозов. При разворотах нет надобности ручку отдавать «от себя», так как хвостовое колесо

выполнено конструктивно свободно-ориентирующимся и не связано с ручкой управления, как на самолете Як-18. В зависимости от покрытия аэродрома обороты мотора на рулении могут быть 900—1300 об/мин. Скорость руления по ровному грунту 7—10 км/час.

Убедившись в нормальной работе мотора, правильных показаниях приборов и в том, что ручка управления расстопорена (стопор находится в передней части сиденья летчика), можно начать взлет. На взлете самолет также устойчив, однако имеет тенденцию к развороту вправо, что легко парируется дачей левой педали.

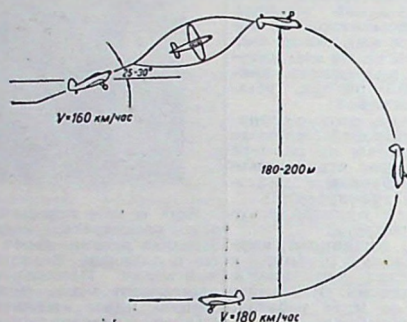


Рис. 2.

При скорости на выдерживании 120 км/час надо перевести самолет в угол набора и установить скорость 130 км/час, обороты мотора довести до 2100 об/мин. На самолете предусмотрены щитки для взлета, которые отклоняются на 15°. Особой необходимости пользоваться щитками на взлете нет, так как длина разбега при экипаже в два человека составляет 180 метров. Если же приходится пользоваться щитками, то убирать их необходимо на высоте не ниже 50 метров; просадка самолета незначительная.

Горизонтальный полет выполняется на скорости 150—160 км/час при оборотах мотора 1600—1700 об/мин.

Посадку производить так. После выполнения третьего разворота на высоте 300 метров надо установить скорость 140 км/час, между третьим и четвертым разворотами перевести самолет на планирование, щитки выпустить во взлетное положение. Выполнив четвертый разворот, посадочные щитки выпустить полностью и установить скорость планирования 130 км/час, на высоте 5—6 метров плавно начать выравнива-

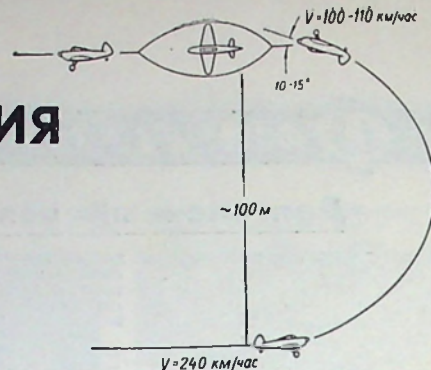


Рис. 3.

ние, закончив его на высоте 0,75—1 метр. На выдерживании снизиться до 0,25—0,35 м, произвести посадку. Самолет садится с неполностью добранной ручкой «на себя». После приземления полностью добрать ее «на себя» и, если будет необходимость, применить тормоза.

ПРЯМОЙ ПИЛОТАЖ

Управляемый пилотаж на самолете «Тренер-226» выполняется в основном так же, как на Як-11, с той лишь разницей, что на «Тренере-226» требуется для этого больший расход рулей. Петля Нестерова выполняется так же, как на Як-18. Скорость ввода в петлю 220—230 км/час.

Широкую популярность получила такая фигура пилотажа, как «бочка». Она является составной частью многих фигур, например, полупетли, переворота и других. В зависимости от наклона продольной оси самолета к горизонту «бочки» подразделяются на горизонтальные, восходящие и вертикальные. Выполнение их мало отличается друг от друга, поэтому рассмотрим лишь одну фигуру — «горизонтальную бочку».

Выполнение «горизонтальной бочки» показано на рис. 1. В горизонтальном полете скорость доводится до 180 км/час, и взятием ручки «на себя» создается угол кабрирования 15—20°. После этого полной дачей ручки управления в желаемую сторону вращают самолет вокруг продольной оси. Когда крыло самолета окажется перпендикулярно к земле, необходимо ручку управления отдавать «от себя» и дачей обратной педали удерживать самолет в направлении на выбранный ориентир. Заданное направление необходимо сохранить при положении самолета вверх колесами. При этом надо вращать самолет вокруг продольной оси.

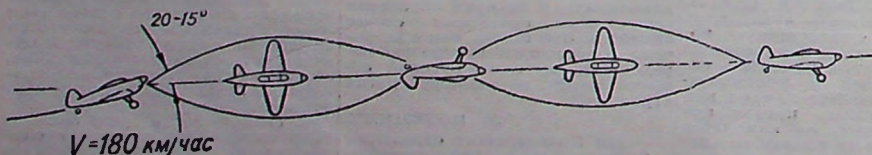


Рис. 1.

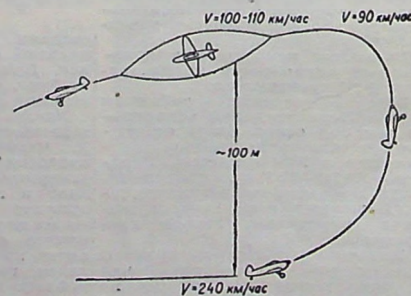


Рис. 4.

В тот момент, когда второе крыло займет перпендикулярное положение, ручку выбирать «на себя» и выдерживать заданное направление. Для точности ввода и вывода самолета целесообразно намечать хорошо видимый ориентир.

Виражи на «Тренере-226» выполняются так же, как и на Як-18. Скорость на вираже должна составлять 160 км/час. Максимальный крен на высоте 500 метров — 55° — 60° .

Переворот производится на скорости 160 км/час. Перед тем как ввести самолет в переворот, создается угол кабрирования в 25° — 30° и выполняется «полубочка» (рис. 2). В положении вверх колесами необходимо убедиться в отсутствии кренов, плавно убрать газ и ручку управления выбрать «на себя». Выводить самолет из пикирования на скорости 160—180 км/час.

Полупетля выполняется на скорости 240 км/час (рис. 3). Ручка выбирается «на себя» так же, как на петле. В положении самолета вверх колесами, когда его продольная ось будет составлять с линией горизонта 10° — 15° , необходимо выполнить «полубочку». Выводить самолет на скорости не менее 100 км/час. В случае если будут допущены ошибки (резкое взятие ручки «на себя», медленное выгибание ее в процессе выполнения фигуры, малая скорость ввода и выхода в верхнюю точку в положении вверх колесами, менее 100 км/час), необходимо пройти в этом положении (вверх колесами) до набора скорости 100—110 км/час и выполнить «полубочку» (рис. 4).

ПЕРЕВЕРНУТЫЙ ИЛИ ОБРАТНЫЙ ПИЛОТАЖ

Особенностью перевернутого пилотажа является обратное действие рулей, при котором летчик испытывает обратные, непривычные перегрузки и ему труднее ориентироваться в пространстве.

Горизонтальный перевернутый полет выполняется на полных оборотах. При достижении скорости 180 км/час самолет вводят в «полубочку» до положения вверх колесами. Оставаясь в таком положении, выдерживают направление на выбранный ориентир, заданную высоту и устраняют ручкой крены. При перевернутом полете для перевода самолета в набор ручку отдавать «от себя», на снижение — брать «на себя». Для сохранения заданной высоты необходимо следить за положением капота относительно горизонта, контролируя по вариометру и высотомеру. Следует руководствоваться надписями на вариометре «Подъем» и

«Спуск», а не положением стрелки вариометра по отношению к земле, так как в перевернутом полете стрелка вариометра при наборе высоты будет направлена вниз, а на снижении, наоборот, вверх. Для уборки кренов в перевернутом полете ручку управления давать в сторону крена. При выполнении перевернутого полета координацию проследить не представляется возможным, так как шарик указателя разворотов и скольжения западает в одно из крайних положений (рис. 5). Скорость в горизонтальном перевернутом полете должна равняться 220—240 км/час.

В процессе ввода в перевернутый полет и выполнения всех его элементов необходимо следить за давлением масла и бензина. Давление масла должно быть не менее 3 кг/см², давление бензина — 0,25 кг/см². Если же приборы будут показывать давление масла или бензина ниже заданных величин, необходимо, сделав «полубочку», перевести самолет в нормальный горизонтальный полет. Если и в этом случае нормальное давление не восстановится, произвести посадку и выключить мотор. Питание мотора в таких случаях должно быть переключено на верхний (резервный) бак.

Виражи в перевернутом полете. Перед выполнением виражей в перевернутом полете необходимо наметить характерный ориентир для выхода. После этого «полубочкой» ввести самолет в перевернутый полет с последующей дачей ручки вправо (при левом вираже) или влево (при правом вираже) и той педали, в сторону которой дан крен. Одновременно для создания углового вращения отдавать «от себя» ручку управления. При этом надо следить за положением капота относительно горизонта (контролируя по вариометру и высотомеру), сохранять заданный крен в 40° — 45° и постоянное угловое вращение. Скорость при выполнении виража держать 210—220 км/час. Когда продольная ось самолета и воображаемая линия на ориентир составят 20° — 30° , плавно убирая крен и педаль, вывести самолет из виража. При выполнении виража нагрузка на организм летчика вследствие центробежных сил увеличивается, а так как время виража доходит до 20—25 сек., происходит прилив крови к голове, создается неприятное ощущение тяжести. При соответствующей тренировке в перевернутых полетах эти явления исчезают.

Выполнение обратной петли. При недостаточной тренировке и отсутствии самолета для контрольно-показных полетов обратную петлю следует отрабатывать в два отдельных приема.

Первая половина петли (рис. 6) выполняется следующим образом: в горизонтальном перевернутом полете небольшим снижением вдоль линейного ориентира увеличивается скорость, затем, не допуская кренов, энергичной отдачей ручки «от себя» самолет переводится в кабрирование с последующим движением по восходящей кривой с таким расчетом, чтобы выйти в верхнюю точку горизонтального полета на скорости 100—110 км/час.

Сложность выполнения данной фигуры заключается в том, что летчик, пройдя угол кабрирования 50° — 60° , терпит

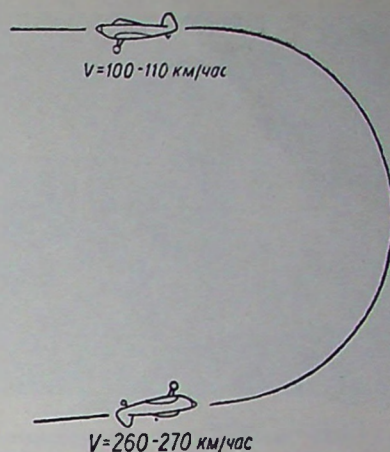


Рис. 6.

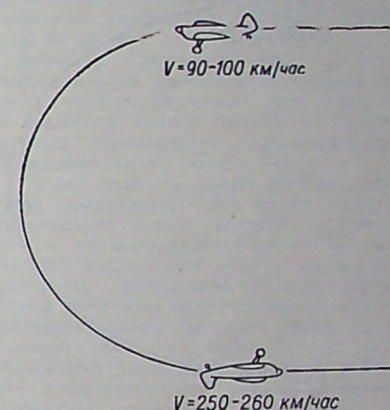


Рис. 7.

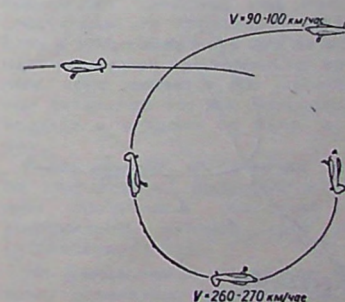
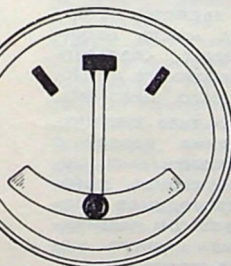


Рис. 8.

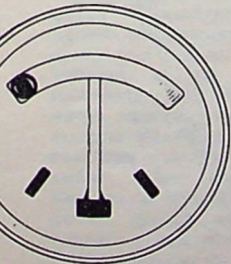
перед собой горизонт. Чтобы определить положение самолета и не потерять заданного направления, взгляд приходится переносить в одну из сторон под углом 90° .

При вводе в полупетлю с большим радиусом и меньшей перегрузкой полупетля может не получиться по причине потери скорости до выхода в верхнюю точку горизонтального полета. В этом случае самолет можно свалить на крыло или выполнить поворот на горке в одну из сторон.

Выполнение второй половины петли (рис. 7) особой трудности не представляет, так как летчик имеет возможность проконтролировать положение самолета



Горизонтальный полет



Горизонтальный перевернутый полет

Рис. 5.

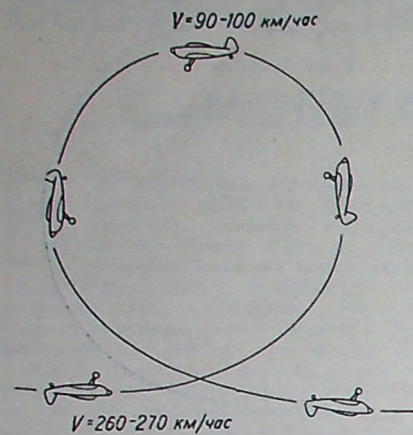


Рис. 9.

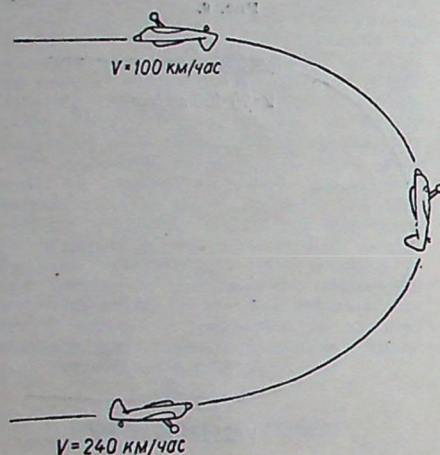


Рис. 10.

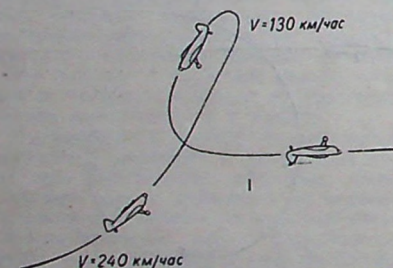


Рис. 11.

относительно горизонта и положение в пространстве. С нормального горизонтального полета на скорости 90—100 км/час с частично убраннным газом и триммером, установленным на пикирование, самолет отдачей ручки «от себя» с прямой переводится в пикирование с последующим переводом в перевернутый полет и доведением газа до полного.

Полная обратная петля может выполняться как с обычного горизонтального полета (рис. 8), так и с перевернутого (рис. 9). При точном выполнении петли, как прямой так и обратной, «Тренер-226» высоты не теряет или теряет ее незначительно, 20—30 метров за одну петлю.

Во время выполнения всего пилотажа целесообразно пользоваться триммером.

Перевернутый штопор выполняется следующим образом: на скорости 160—180 км/час делается полубочка и самолет вводится в перевернутый полет. При этом ручка управления отдается «от себя», одновременно полностью убирается газ. На скорости 130—140 км/час педаль полностью дается в желаемую сторону, ручка управления — «от себя». Самолет энергично входит в штопор. Угол наклона продольной оси самолета к горизонту при штопоре составляет 50—60°. Потеря высоты за 1 виток достигает 70—80 метров. Время, необходимое для одного витка, равно 1,8—2,3 сек. Самолет при полностью данных рулях штопорит устойчиво и ровно. При ослаблении и полном отпуске рулей прекращает штопор и переходит в перевернутую крутую спираль.

Для вывода самолета из штопора необходимо дать до отказа обратную педаль и ручку энергично добрать в среднее положение между нейтральным и «на себя». Как только прекратится вращение, ноги поставить в нейтральное положение, и на скорости 180—200 км/час выводить самолет из пикирования.

Особенность выполнения перевернутого штопора заключается в том, что летчику трудно определить точность вывода в заданном направлении, так как он находится вниз головой и видит перед собой небольшой участок земной поверхности. Поэтому выполнение перевернутого штопора рекомендуется производить при хорошей видимости земной поверхности и с наличием характерных линейных или площадных ориентиров.

Медленное выведение ручки «на себя» при выводе из штопора, как правило, влечет за собою превышение максимально допустимой скорости и большей потери высоты. При меньшей скорости ввода в штопор самолет парашютирует, а затем при даче рулей входит в перевернутую крутую спираль с нарастанием скорости. Поэтому, вводя самолет в штопор, необходимо следить за скоростью. При выполнении штопора она должна быть 130—140 км/час. При большей скорости, чем указано выше, необходимо вывести самолет из перевернутой крутой спирали.

Ввод самолета в перевернутый полет можно производить из полупетли, поворота на горке и скольжения на хвост.

Из полупетли самолет вводится в перевернутый полет весьма просто (рис. 10). Выполняя петлю, летчик в положении самолета вверх колесами отдает ручку «от себя», прекращает выполнение петли и фиксирует положение перевернутого полета.

Из поворота на горке самолет вводится в перевернутый полет, как показано на рис. 11. В горизонтальном полете небольшим снижением и дачей газа необходимо увеличить скорость до 200—220 км/час. Затем, взяв ручку управления «на себя», придать самолету угол кабрирования, равный 60—70°. Когда скорость достигнет 130 км/час, дать педаль в одну из сторон для разворота на 180°. Ручкой удерживается крен не более чем

в 90°. В положении самолета, когда крыло направлено к земле, а капот находится выше горизонта на 10—15°, следует плавно убрать газ. При этом самолет переходит в пикирование. Когда скорость достигнет 130—140 км/час, ручку управления дать «от себя». Самолет перейдет в положение вверх колесами. Плавно дать полный газ. Порядок выполнения скольжения на хвост, а также ввод самолета в перевернутый полет из положения скольжения на хвост показан на рис. 12. Перед началом выполнения фигуры необходимо придать самолету угол кабрирования 70—80°. Полет по заданной траектории должен продолжаться до полной потери скорости. В верхней точке необходимо полностью убрать газ и рулями удерживать самолет от сваливания на крыло. Потеря скорости, самолет начинает скользить на хвост и аскоре переходит на нос. В этот момент ручку управления отпустить немного вперед и самолет перейдет в пикирование с нарастанием скорости. При дальнейшей отдаче ручки «от себя», самолет переходит в положение вверх колесами.

Необходимо иметь в виду то обстоятельство, что при потере скорости и скольжении самолета на хвост мотор может полностью остановиться независимо от положения сектора газа. Когда самолет переходит на нос, винт от набегающего встречного потока воздуха начинает раскручиваться.

До тех пор, пока винт не будет вращаться, сектор газа перемещать вперед не следует, так как этим можно переобогащать смесь, мотор хуже будет развивать обороты.

Рассмотренные в данной статье особенности пилотирования самолета «Тренер-226» далеко не являются исчерпывающими. Творческая мысль летчиков-спортсменов помогает создавать интересные комплексы сложного и высшего прямого и обратного пилотажа.

При освоении данного типа спортивного самолета необходима наряду с изучением теории и техники выполнения пилотажа целеустремленная, методически правильно проводимая тренировка. Все это будет залогом дальнейшего совершенствования летного мастерства наших летчиков-спортсменов.

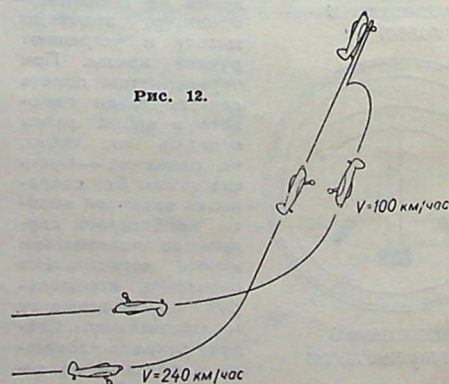


Рис. 12.

М. МЕЙЛАХС,
мастер спорта



Парашютисты садятся в самолет Ан-2.

В АЭРОКЛУБАХ и организациях ДОСААФ, готовящих парашютистов, все большее применение находит самолет Ан-2, простой в эксплуатации, легкий в управлении. Как известно, успех парашютистов во многом зависит от подготовки летчика. Поэтому цель настоящей статьи заключается в том, чтобы поделиться опытом летчика — командира экипажа. Принимая самолет от механика, необходимо, прежде всего, проверить заправку горюче-смазочными материалами, посмотреть, слит ли отстой горючего. Обязательным является присутствие летчика при пробе работы двигателя, его агрегатов. Необходимо также проконтролировать действия рулей, триммеров и закрылков. Двигатель должен быть достаточно прогрет, высотный кран убран в крайнее заднее положение, заливной шприц закончен. Четырехходовый кран находится в положении «все баки открыты».

Самолетную радиостанцию следует настроить на нужную волну и убедиться в надежности двухсторонней связи.

Руление самолета Ан-2 устойчивое, пилотская кабина обеспечивает достаточный обзор. Не следует, однако, развлекать большую скорость руления, поскольку на учебных аэродромах всегда могут оказаться люди, недостаточно усвоившие правила движения по аэродрому. Летчик с сиденья наблюдает за посадкой парашютистов в самолет, свои замечания сообщает выпускающему, а при нарушениях докладывает по радио руководителю полетов. В его обязанности входит контроль за размещением парашютистов в кабине; затем он проверяет, закрыта ли дверь, убрана и закреплена ли подножка. Все находящиеся на борту самолета парашютисты, включая выпускающего, обязаны выполнять указания летчика.

Взлет Ан-2, на борту которого находятся парашютисты, по своему выполнению несложен, так как люди размещены по двум бортам пассажирской кабины и не нарушают центровки самолета. Для более энергичного поднятия хвоста и снятия нагрузки с руля высоты тумблер «триммер руля высоты» на 2—3 импульса отдают «от себя». Рычаг «винт» обязательно полностью отводится вперед, то есть «от себя», рычаг «газ» — до ограничителя границы, после которой идет форсаж. Пользоваться форсажем не следует.

Температура головок цилиндров 205°С, максимально допустимая при работе на взлетном и других режимах не более 15 мин. — 235°С, минимальная

для хорошей приемистости мотора 120°С. Температура масла, входящего в мотор, 60—75°С, минимально допустимая 50°С, максимально допустимая не более 3-х минут 85°С. Наддув 900 мм рт. ст. при 2100 оборотах в минуту.

При повышении или понижении температуры головок цилиндров и масла, вызванных состоянием атмосферы или изменением режима полета, соответствующими тумблерами открываются или закрываются жалюзи капота и створки маслорадиатора. Если аэродром по своим размерам мал или имеет на своих границах препятствия (мачты, заводские трубы и т. п.), взлет производят на так называемом взлетном режиме. Наддув не выше 1050 мм рт. ст. при 2200 об/мин. Набрав высоту 75—100 м и пролетев все препятствия, винт «затягивается», то есть его переводят на больший шаг, добиваясь движения рычагов «винт» и «газ» наддува 700—800 мм рт. ст. при 1860 оборотах в минуту.

В наборе высоты скорость по прибору соответствует 130—140 км/час. При приближении к заданной высоте полета температура головок цилиндров начинает падать. Это объясняется тем, что уменьшение оборотов двигателя вызывает снижение интенсивности их нагрева. Закрывая жалюзи капота, летчик поддерживает нужную температуру. При подходе самолета к боевому курсу выполняются работы, связанные с расчетом выброски, определением места оставления парашютистами самолета (точки отделения).

Все расчеты летчик, как правило, делает сам, вводя в них коррективы, передаваемые по радио с земли руководителем полетов. Исключение составляют случаи, когда необходимо обязательное приземление у знака «крест» (рекордные прыжки, соревнования и т. п.). В подобных полетах летчик исполняет команды парашютиста-спортсмена, которому предстоит совершить прыжок, и вводит соответствующие поправки в свой расчет.

В любой обстановке надо обеспечить приземление парашютиста в границах рабочей площадки аэродрома. Однако, если излишне доверился авторитету опытного инструктора-парашютиста, который одновременно не учел изменения метеорологической обстановки. Весь расчет отделения от самолета он построил по выбранному в первом полете ориентиру. Каково было мое и его огорчение, когда приземление во вто-

ром полете произошло не у знака, а за границей аэродрома! Пример говорит сам за себя.

Большое значение при выброске парашютистов приобретает умение летчика точно выдерживать курс, скорость и заданную высоту полета, от которых зависит приземление парашютистов к выложенному на земле знаку.

Летчик еще на земле должен отчетливо представить свой полет, наметить примерную схему, которую в зависимости от метеорологических и тактических условий он может изменить и улучшить. Простейшей схемой расчета курса выброски является вывод самолета против ветра (средний ветер по высотам), имея в створе три точки: А — место разворота, Б — знак «крест», В — предполагаемое место отделения (наметить ориентир).

На месте разворота, с которого летчик выводит самолет на боевой курс, выбирается ориентир, над ним в последующем он производит развороты. Если в течение летного дня ветер имеет незначительные изменения по направлению, курс меняется, но ориентир может оставаться тот же. Разворот производится в стороне от него, а не над ним.

В тех случаях, когда ветер постоянен по направлению, пользование наметенным ориентиром позволяет летчику выдерживать нужный курс по ГПК (гирополукомпасу).

Не менее важно правильно наметить точку отделения парашютистов с Ан-2. Пилотируя самолет, летчик выводит его таким образом, чтобы левый борт как бы чертил невидимую линию, пересекающую центр знака «крест».

Кабина позволяет вести обзор всей передней полусферы. При визировании знака «крест» летчик включает секундомер. Когда ветер 5 м/сек и скорость полета 140—150 км/час, пролет до точки отделения продолжается 20—30 секунд. Эта точка проверяется приземлением пристрелочных парашютов, а затем вводится поправка в секундах, замечается ориентир. Дальнейшую выброску парашютистов производят по наметенному ориентиру.

При подлете к знаку «крест» подается световой (желтый или белый) сигнал «Приготовиться». Он дублируется продолжительным звуковым сигналом с:

ПОЧЕМУ НЕ ПАРЯТ СПОРТСМЕНЫ УЗБЕКИСТАНА?

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

М. САМОЙЛОВИЧ,
спортсмен 3-го разряда

Планерный спорт в нашей стране получил широкое распространение и продолжает развиваться. Многие тысячи юношей и девушек в кружках первичных организаций ДОСААФ и в аэроклубах овладевают этим интересным и увлекательным видом авиационного спорта.

Сейчас уже многие предприятия, учебные заведения и колхозы имеют свои планеры. Мастера безмоторного полета активно пропагандируют планерный спорт, создают кружки на предприятиях, обучают молодежь первоначальным летным навыкам.

В Ташкентском республиканском аэроклубе планерное звено еще не так давно располагало очень ограниченной материальной частью. Теперь положение изменилось. Значительно вырос планерный парк, поступили новые «Приморцы». Командир звена Г. Армякова и инструкторы-планеристы Ф. Мещеряков и Я. Мухаметкулов, которые сами прежде учились в нашем аэроклубе на отделении спортсменов-планеристов, отдают все силы работе с молодежью. Есть в клубе хорошие спортсмены, такие как рабочий машиностроительного завода В. Карташев, инженер-конструктор этого же завода А. Александров, студент Политехнического института В. Шурыгин, колхозник И. Ульмасов, десятник Н. Мизгирева,

техник-строитель Д. Акрамов и другие.

Кажется, есть все, чтобы летать и по-вышать свое спортивное мастерство. Но...

Как известно, основой планерного спорта является парение. На парении построена вся система обучения планериста и продвижение его в разрядах. Как же парят планеристы Ташкентского аэроклуба?

«Парение» начинается зимой с разговоров и обещаний. Обещают все: инструкторы, командир звена, обещает и сам начальник аэроклуба. Обещания заключаются в следующем: во-первых, сезон начнем раньше, чем в прошлом году; во-вторых, будут полеты с внеаэродромными посадками; в-третьих, будут полеты на дальность с возвращением к месту старта и т. д. и т. п. Спортсмены-планеристы, конечно, рады: им больше ничего и не надо.

Так почему же тогда у ташкентских планеристов, летающих уже по три-четыре года, имеющих самостоятельный налет по сорок и более часов, всегонавсего только третьи спортивные разряды? Ведь во всем аэроклубе только четыре планериста, в том числе три штатных работника, имеют второй разряд! Почему Ташкентский аэроклуб даже на зональные соревнования, не говоря уже о всесоюзных, не выставил ни одного спортсмена?

А вот почему: руководители аэроклуба не любят планерного спорта. Из года в год спортивный сезон для планеристов открывается не в марте, когда есть хорошие условия для парения, а в мае — июне, когда начинается летняя жара и вариометр чаще всего показывает спуск 1,5—2 м/сек. Все обещания о полетах с внеаэродромными посадками начисто забываются.

Когда раздосадованные спортсмены напоминают об обещаниях, данных зимой, вся вина сваливается на объективные условия, на погоду; выдвигается сомнительная версия о том, что в Средней Азии вообще нет условий для парящих полетов.

Действительно, летом и осенью условия у нас неблагоприятны для парения. Стоит 40-градусная жара, на нашем аэродроме потоков нет, о кучевке и думать нечего, а парить надо: на это отведено определенное количество часов.

«Ну ничего, дело поправимое,— говорят у нас.— Сходишь пару раз на пилотаж в зону, вот тебе и один час парения».

Но поступать так — это значит обманывать самих себя. Потоки в Узбекистане есть. Только надо их настойчиво искать, а найдя — умело использовать. Во-первых, потоки есть весной, когда идут кучевые облака, во-вторых, они есть не в районе аэродрома, а в других местах. Например, километрах в 60—80 от аэродрома есть отличная холмистая местность, где можно парить как в потоках обтекания, так и под кучевыми облаками, которые бывают там большую часть лета. Надо только оборудовать площадку.

Да и мало ли можно найти рядом с аэродромом таких мест? Стоит их только поискать!

Так считают все спортсмены-планеристы. Они тяжело вздыхают, смотря с земли на проходящие кучевые облака, которые появляются как раз в то время, когда нет полетов.

Вместо того чтобы поддержать спортсменов и помочь им, руководители аэроклуба думают: «Зачем планеристы будут летать куда-то, вдруг еще что-нибудь случится... Нет, пускай уж лучше ковыряются потихоньку у себя на аэродроме, так будет спокойнее».

Именно поэтому старые спортсмены у нас мало отличаются от курсантов первоначального обучения. Из года в год все выполняют одни и те же упражнения. Какие же новые навыки можно приобрести в таких условиях?

Таблицы клубных планерных рекордов у нас нет. Соревнования проходят каждый год по одному и тому же упражнению: взлет, расчет, посадка. И все это происходит тогда, когда в клубе много энтузиастов планерного спорта, есть хорошая материальная часть — планеры КАИ-12, МАК-15 и другие.

Вывод напрашивается сам: у нас есть все условия для парящих полетов. Нет только одного: желания начальника аэроклуба.

Мы надеемся, что республиканский комитет ДОСААФ обратит внимание на состояние планерного спорта в Ташкентском аэроклубе.
г. Ташкент.

рены. Лишь при этом сигнале выпускающий открывает дверь и занимает свое место возле нее. Отсчитав время полета знака «крест», подают команду «Пошел» (световой сигнал — загорается зеленая лампочка, звуковой — частые гудки сирены). При команде «Пошел» выпускающий производит выброску пристрелочного парашюта. Летчик несколько увеличивает круг, ведя наблюдение за снижением парашюта, и в зависимости от места приземления вводит в свой расчет поправки.

При малейшем сомнении в правильности расчета, не гарантирующего приземление парашютиста в пределах рабочей площадки аэродрома, выброску парашютистов не производят, а делают повторный заход со сбрасыванием второго пристрелочного парашюта (если он имеется на борту). При отсутствии парашюта руководитель полетов по радио

может навести самолет на цель. Выброска выполняется по его указанию. Если последует команда о производстве посадок, дается только световой сигнал «Закрывать двери» (зажигается красная лампочка).

Прыжки с парашютом выполняются одиночные и групповые. Если прыжки происходят с принудительным стягиванием чехлов, летчик, прикрыв жалюзи капота, убирает газ, что облегчает выпускающему атаскивание чехлов в самолет.

Бывает, что спортсмены-парашютисты, наблюдая прыжок своего товарища, собираются в хвостовой части самолета. Это вызывает нарушение нормальной центровки, затрудняет пилотирование. Предупреждать подобные явления надо на земле, перед вылетом.

В ходе полетов, как правило, проиходящих с левым кругом, в левой

группе баков накапливается большое количество горючего за счет перелива его из правой группы баков. Самолет кренится влево. Нагрузка с элеронов в этих условиях снимается тумблером «триммер элерона» и четырехходовым краном, поставленным в положение «левые открыты».

Закончив выброску, летчик небольшой отдачей штурвала «от себя» переводит самолет в режим планирования. Жалюзи капота и створки маслорадиатора прикрываются на столько, сколько требуют нормы температурного режима. Газ полностью не убирают, чтобы снижение было 3—5 м в секунду. После четвертого разворота (во второй половине прямой) винт полностью облегчается и тумблером «триммер руля высоты» выбирается триммер до того момента, пока на пульте управления не загорится зеленая лампочка.

ДЕЛА ИДУТ ХОРОШО!

МОЛОДЕЖЬ ЗАВОДА «ТОЧЭЛЕКТРОПРИБОР» УЧИТСЯ ЛЕТАТЬ

В. ГОНЧАРЕНКО,
мастер спорта

КИЕВСКИЙ ЗАВОД «Точэлектроприбор» славится в столице Украины как передовое предприятие, продукция которого известна далеко за пределами Советского Союза. На заводе работает много молодежи, пришедшей на производство после окончания десятилетки. Может быть, именно поэтому в новом заводском Дворце культуры им. 40-летия Октября по вечерам бывает особенно оживленно. Здесь имеются многочисленные кружки художественной самодеятельности, различные спортивные секции. Но есть на заводе кружок, который пользуется особой популярностью молодежи — в нем занимаются планеристы.

Он создан... Впрочем, об этом лучше рассказать с самого начала.

Давно, больше десяти лет, работает в первом сборочном цехе молодой уже, с сединой на висках, скромный, трудолюбивый сборщик коммунист Павел Петрович Папуша.

На заводе все уважают его. У него действительно «золотые руки». За что бы он ни взялся — сделает! Однако товарищи по работе не раз замечали, что Павел Петрович все словно о чем-то тоскует, грустит. Летом, бывало, во время обеденного перерыва выйдет он на двор, посмотрит на пролетающий в небе самолет, на белые красивые облака и задумается.

— О чем ты? — спросят его.

— Да, просто так, — ответит Папуша, и снова в цех, за работу.

И только близкие друзья Павла Петровича знали, что это не «просто так». Дело в том, что еще в 30-х годах Папуша окончил Батайскую летную школу, а затем немало лет служил в авиации. Летчик 2-го класса Гражданского воздушного флота, он облетал чуть ли не всю страну. Сколько он перевез грузов, пассажиров, сколько подготовил молодых пилотов! В Казахстане, где он работал, кажется, нет такого места, где бы не садился его самолет. Когда началась война, пилот пересел за штурвал грозного бомбардировщика.

Много раз он бомбил скопления вражеских войск, мосты, переправы. И, конечно, не всегда боевые вылеты про-



Планеристы завода «Точэлектроприбор» на наземной подготовке. Занятиями руководит инструктор-общественник П. П. Папуша.

ходили благополучно. Не раз приходилось возвращаться с пробоинами. Однажды самолет Папуши не вернулся. Его сбили над вражеской территорией. Летчик прошел через все ужасы фашистского плена, через застенки гестапо и лагерь смертников.

Когда наши части освободили узников лагеря, Папуша был истощен до крайности. Плен подорвал его силы. Конечно, с таким здоровьем нечего было и мечтать об авиации.

И вот после войны — Киев, завод. «Отлетался» — говорил себе иногда Павел Петрович. Но небо, синее, чистое небо Родины, яркое солнце, белые облака — как они звали к себе!

Нет, не так легко было пилоту забыть родную стию. «А зачем, собственно, ее забывать? — мелькнула однажды мысль. — Разве здесь, на заводе, где столько молодежи, где найдется немало желающих летать, не могут пригодиться его авиационные знания, многолетний инструкторский опыт? Нет, сдаваться рано! Что если организовать планерный кружок?»

С этой мыслью Павел Петрович подошел как-то к председателю заводской организации ДОСААФ тов. Маске. Бывшие фронтовики сразу нашли общий язык и оба решили обратиться к дирекции завода. Вообще-то, директора предприятий бывают разные. Для иных все, что не связано с «планом» — лишние хлопоты. Но, к счастью, директор «Точэлектроприбора» Сергей Гаврилович Волик и его заместитель Петр Евдокимович Романов увидели в инициативе рабочего хотя и не совсем обычное рационализаторское, но тем не менее полезное предложение.

— Что же, это неплохо, если наша молодежь будет заниматься авиационным спортом, осваивать оборонное дело — решили они. — Поддержим!

В новом Дворце культуры для планерного кружка было выделено два класса. Нашлись деньги на покупку

учебного планера BRO-11. Что касается желающих заниматься, то от них не было отбоя.

Так на заводе возник планерный кружок, которым руководит инструктор-общественник П. П. Папуша. Дважды в неделю, по средам и пятницам, после работы собираются будущие пилоты во Дворце культуры на занятия. Если вы в это время заглянете к ним — увидите много интересного. Здесь все построено на личной инициативе, на любви к авиации.

Вот класс теории полета. На стенах висят плакаты, диаграммы, учебные пособия. Все это создано руками самих кружковцев, как и столы и скамейки для занятий. Чистота в классах поддерживается не уборщицей, а дежурными. Вполне понятно, что все те, кто пришел в кружок «от нечего делать» или потому, что это «модно», не выдержали строгого «режима» и отсеялись. Конечно, никто о них не жалел. В кружке осталось 20 человек. Но зато какие все это «болевщики»!

Вот, например, шлифовщик Николай Шевченко. Все свободное время юноша отдает любимому делу. Это его руками сделано большинство диаграмм и чертежей. Он прочел много книг об авиации, основательно изучает теоретические дисциплины. Не отстает от него и токарь Иван Шейко.

Всерьез увлеклись планерным спортом две подружки из сборочного цеха Нина Светницкая и Женья Шенина. Они с интересом изучают основы теории полета, материальную часть планера.

А вот и два товарища из 9-го класса 66-й школы — Федя Казимирский и Алеша Святенко. Хотя они еще учатся, но оба считают себя «точэлектроприборцами» потому, что завод шефствует над их школой и они проходят в цехах завода производственную практику. Без сомнения, оба после окончания школы будут работать на заводе.

Наши друзья

Фото Чехословацкого телеграфного агентства, Б. Антонова, Б. Вдовенко

БОЛЬШИЕ ПУТИ, светлые перспективы открыты перед молодежью народной Чехословакии. Как и во всех странах социалистического лагеря, юноши и девушки здесь вдохновенно трудятся на благо своей республики, широко пользуются богатствами культуры, с увлечением занимаются разнообразными видами спорта. Об этом свидетельствуют и достижения крылатых спортсменов, объединенных в Обществе содействия армии (Свазарм).

Авиационный спорт в Чехословакии с каждым годом получает все более широкое развитие.

Ежегодно клубы организуют соревнования по авиационному многоборью. Начиная с 1958 года разыгрываются первенство по акробатическому пилотажу, регулярно проводятся республиканские соревнования планеристов, причем для женщин они устраиваются особо.

Из среды авиационных спортсменов выросло немало мастеров высокого класса, с успехом выступающих на международных соревнованиях и удостоенных наград ФАИ. На традиционных состязаниях в английском городе Ковентри команда чехословацких летчиков-спортсменов дважды занимала второе место, а в 1957 году — первое.

В таблице мировых авиационных рекордов значатся имена парашютистки И. Максовой, пилота Ф. Новака, авиамоделиста И. Сладкого и других известных чехословацких спортсменов.

Большой популярностью пользуются рекордсмен республики по планерному спорту Ярослав Кумпошт, отличная планеристка Божена Кошкова, мастера акробатического пилотажа Зденек Беседа и Яромир Гулка.

В этом номере журнала нашим чехословацким друзьям посвящены две страницы вкладки. Фотоснимки сделаны на родине спортсменов и в Советском Союзе. В нашей стране они бывали не раз как участники соревнований и желанные гости.

Молодой спортсмен Франтишек Грейсемноу (1) устремил свой взор ввысь, наблюдая за самолетом, борт которого ему скоро предстоит покинуть. А известная парашютистка Гелена Мьяртанова (2) попала в объектив фотоаппарата после очередного прыжка. Она только что с неба. Об этом нетрудно догадаться по ее широкой улыбке и чуть взвихренным волосам. В числе участников авиационного праздника 1958 года в День Воздушного Флота СССР был замечательный чехословацкий парашютист-гимнаст Боживой Вейвара (3). На кольцах под куполом парашюта он виртуозно выполнил разнообразные гимнастические упражнения.

А пока что им очень хочется научиться летать на планере. Павел Петрович пошел навстречу ребятам, и теперь они прилежно занимаются в кружке.

Все кружковцы — молодой народ, который по-настоящему любит авиацию и мечтает о полетах.

Павел Петрович, обретая вновь любимое дело, строит большие планы. Вместе с Николаем Шевченко и другими рабочими он сделал для планера специальную подставку с тремя осями вращения. Благодаря этому стали возможны занятия по наземной подготовке.

...Кончен теоретический час, и кружковцы переходят в соседний класс. В кабину планера садится Женя Шенина. Павел Петрович показывает ей примерный угол планирования, учит, как исправлять крены, плавно работать педалями. У крыла и хвостового оперения стоят кружковцы. Они создают планеру крены, вводят в «разворот». Задание Жени пока что — сохранять прямолинейный полет. Она исправляет «ошибки» движением рулей. Оказывается, это не так просто: сразу уследить и за кренами, и за направлением, и углом планирования.

Павел Петрович показывает, как плавно надо работать рулями, координировать движения. Конечно, это только наземная подготовка. Очень трудно, например, в классе представить себе линию горизонта или уловить необходимую степень отклонения рулей в ответ на то или иное движение планера. Но никто не сомневается в одном: когда спортсмены выедут на аэродром, им будет значительно легче все осваивать, начиная от балансировки и кончая полетами.

Что касается балансировки — то этим можно заниматься прямо возле Дворца культуры в молодом садике. А вот для пробежек и полетов необходимо ездить на аэродром аэроклуба.

Дело с кружком идет хорошо. Но Павел Петрович озабочен другим. Прослышав о кружке, идут к нему юноши и девушки не только с завода, но и со всего Октябрьского района, с других заводов и фабрик, из институтов и школ, и все просят принять их в кружок. Трудно старому летчику отказывать им в заветных желаниях, но физически пока что один инструктор-общественник сделать все не в силах. Вот и приходит мысль: а почему бы не создать при заводе на базе кружка районную планерную станцию на общественный начлах? Ведь наверняка в Октябрьском районе Киева найдутся еще энтузиасты из летчиков запаса, которые занимались бы в свободное время с молодежью. Что касается помещения, то к двум имеющимся во Дворце культуры классам можно прибавить еще два, пустующих рядом.

Для начала работы хватило бы 3—4 планеров КАИ-12, которых теперь имеется вполне достаточно. Более сложный вопрос со стартовыми средствами: мотолебедкой или специальной лебедкой «Геркулес». Однако при помощи вышестоящих организаций ДОСААФ и эту проблему можно было бы разрешить.

Со своим предложением Павел Петрович обратился в Центральный аэро-

клуб Украины, но, кроме расплывчатого ответа, что все это, дескать, очень сложно, ничего более утешительного не услышал. А жаль! Хорошая инициатива, полезная, надо ее поддержать. А то ведь что получается: летом заводские кружковцы кончат программу подготовки на БРО-11 с амортизатора. А дальше? Люди только «понюхают» воздух, только по-настоящему полюбят авиацию, а совершенствовать свое мастерство не смогут, потому что после кружка нет другой, высшей ступени, где можно было бы в заводских условиях летать с автостарта, учиться пилотажу, парению. Правда, могут возникнуть, что в Киеве есть аэроклуб. Но может ли он удовлетворить запросы всех желающих заниматься планерным спортом? Конечно, нет.

Надо всячески содействовать развитию планерного спорта, его массовости. Вот и думает Павел Петрович вместе с общественностью района «стучаться» в республиканский комитет ДОСААФ. Помогут ли там?

А пока что занятия в кружке идут нормально, по плану. Кружковцы уже сдали экзамены по теоретической подготовке. Принимал их старейший планерист Украины командир планерного звена ЦАК УССР Януш Ольгердович Рудницкий.

Их ответами он остался доволен. Теперь кружковцы перешли уже к подлетам на аэродроме Центрального аэроклуба.

Глядя на этих 17—20-летних юношей и девушек, у которых все еще впереди, верится, что они станут настоящими спортсменами, отличными мастерами парящего полета. И, несомненно, что каждый из них, поднявшись на широких крыльях в поднебесье, с благодарностью вспомнит Павла Петровича, своего первого учителя, который помог осуществить мечту юности.

г. Киев.



Рядовой Н. ГАВРИЛОВ

Солдаты быстро засыпают —
Им не мешает дальний гром,
Ни дождь, который выступает
Походом на аэродром.

И ветер, что стучится в рамы
И завывает, словно волк,
Не потревожит их... ведь рано
Поднимут на полеты полк.

И лишь дозоры ночью где-то,
Оберегая краткий сон
Друзей, во мраке до рассвета
Обходят спящий гарнизон.

Наши друзья

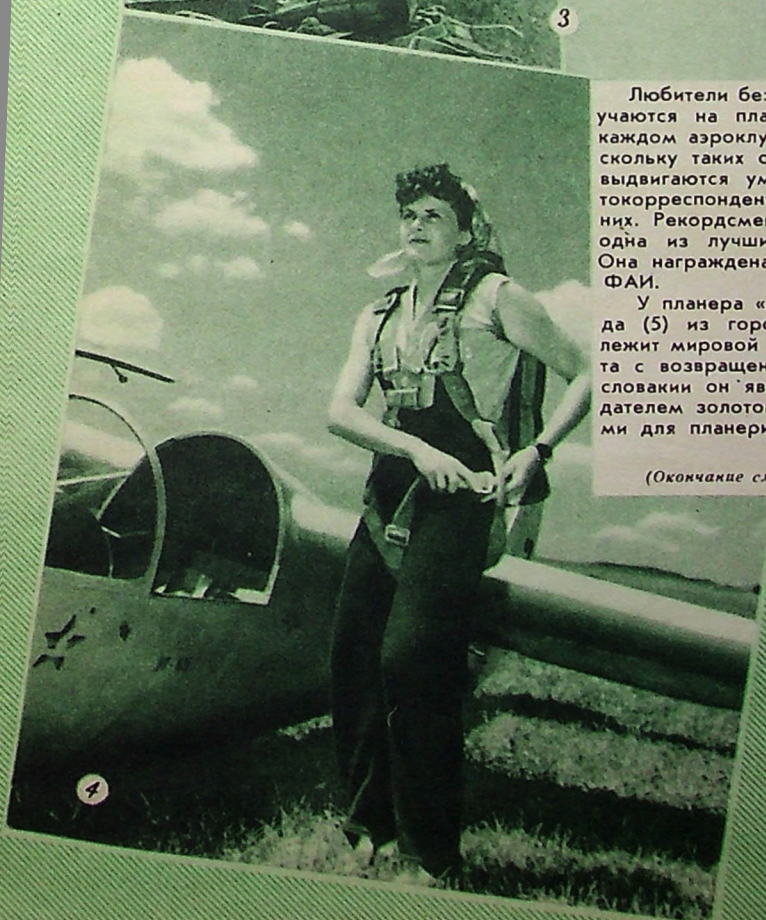


3

Любители безмоторной авиации обучаются на планерных станциях. При каждом аэроклубе организовано по несколько таких станций. Здесь растут и выдвигаются умелые спортсмены. Фотокорреспондент заснял некоторых из них. Рекордсменка Вера Гудцова (4) — одна из лучших планеристок страны. Она награждена серебряным значком ФАИ.

У планера «Демант» Владислав Зейда (5) из города Брно. Ему принадлежит мировой рекорд дальности полета с возвращением на старт. В Чехословакии он является четвертым обладателем золотого значка с бриллиантами для планеристов.

(Окончание см. на 4-й стр. вкладки)



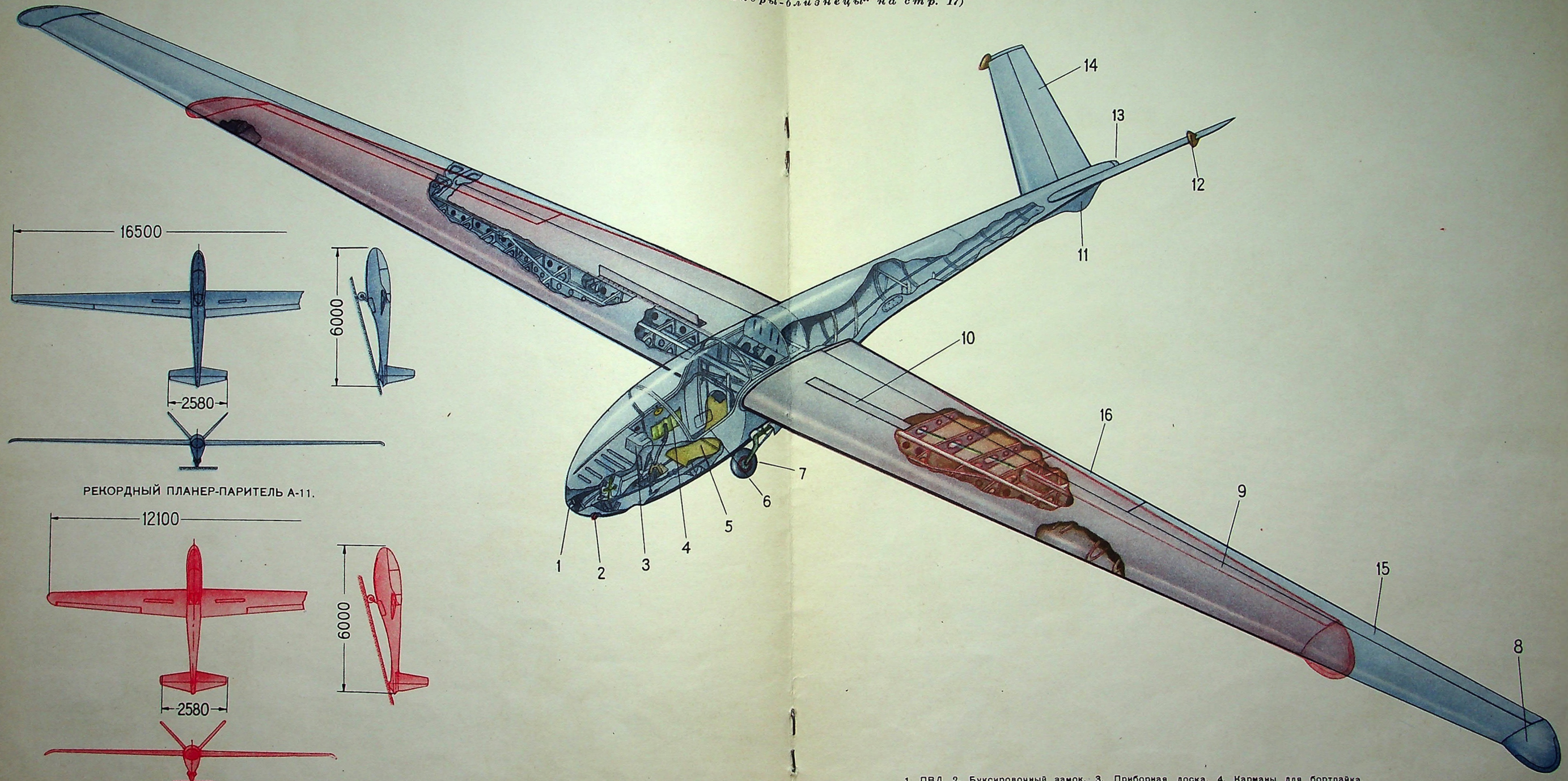
4



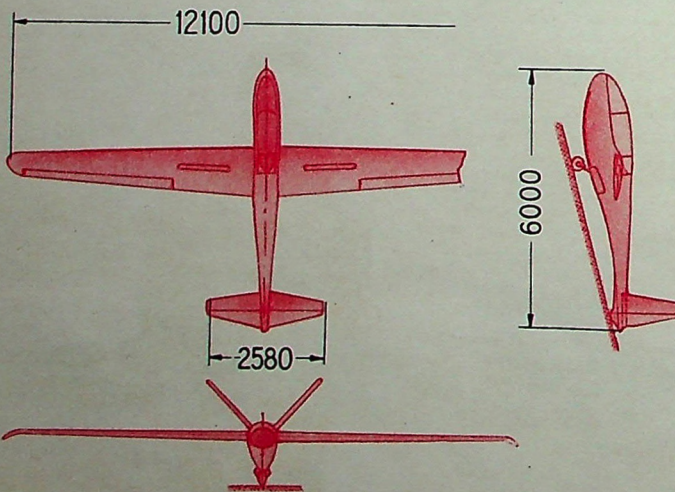
5

ПЛАНЕРЫ А-11 И А-13 КОНСТРУКЦИИ О. К. АНТОНОВА

(К статье „Планеры-близнецы“ на стр. 17)



РЕКОРДНЫЙ ПЛАНЕР-ПАРИТЕЛЬ А-11.



ПИЛОТАЖНО-АКРОБАТИЧЕСКИЙ ПЛАНЕР А-13.

1. ПВД. 2. Буксировочный замок. 3. Приборная доска. 4. Карманы для бортпайка. 5. Сиденье пилота. 6. Съёмная часть фонаря. 7. Убирающееся колесо. 8. Законцовка крыла. 9. Элерон планера А-13. 10. Воздушный тормоз. 11. Хвостовая опора. 12. Противоплатерный балансир. 13. Съёмный обтекатель. 14. Руль. 15. Зависающий элерон планера А-11. 16. Закрылок планера А-11.

На компоновочной схеме краской изображены контуры крыльев планера А-13, а голубой краской — контуры крыльев планера А-11.

Наши друзья



(Окончание. Начало см. стр. 16)
На одном из фото вы видите в полете четверку самолетов «Тренер-226» (6). Они засняты в День Воздушного Флота СССР, когда строем «ромб» шли в перевернутом полете. Ниже на другом снимке — искусные летчики Карел Кренч, Милослав Пржикрыл, Милослав Поглидал и Вячеслав Кадлчик.

Преуспевают и чехословацкие авиамodelисты. Вот неоднократный чемпион республики по радиоуправляемым моделям инженер Ян Гайич во время соревнований близ Праги. Как и всегда он здесь со своей супругой — верной помощницей по спортивной работе (7). Мировой рекорд скорости по кругу кордовой модели I категории с поршневым двигателем почти два года удерживает

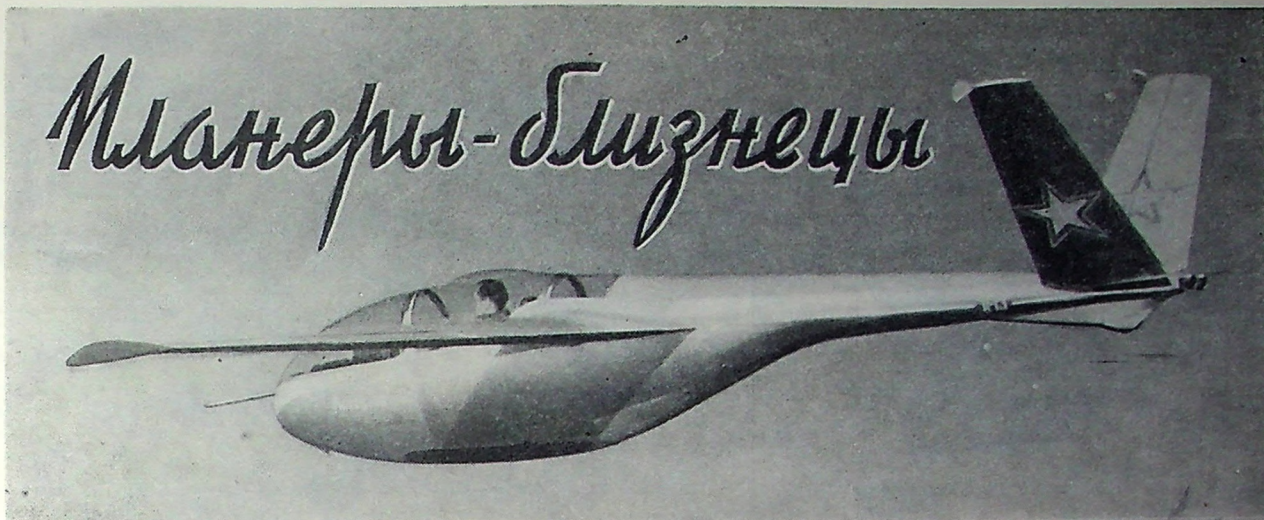
Иосиф Сладки. На фото он вместе со своим товарищем М. Заточилом готовит модель к полету (8).

Обратите внимание на снимок, сделанный в дни III чемпионата мира по парашютному спорту (9). На московской земле задушевно беседуют мастера парашютизма Г. Мухина и В. Селиверстова со своими подругами из Чехословакии Й. Максовой и Р. Пангерловой. Или еще одно фото... Шел чемпионат Европы по таймерным моделям. Когда его участник Рудольф Черни запустил модель, и она стала скрываться из вида — за ней побежал юный авиамodelист Саша Федоров (10) и принес ее на старт.

Советских и чехословацких авиационных спортсменов связывает большая, крепкая дружба.



Манеры-близнецы



КОЛЛЕКТИВ КОНСТРУКТОРОВ, руководимый О. К. Антоновым, создал цельнометаллический паритель А-11 и цельнометаллический скоростной пилотажный акробатический планер А-13. Это первые цельнометаллические планеры в Советском Союзе, строящиеся серийно по заказу ЦК ДОСААФ СССР.

Вся конструкция планеров подчинена двум требованиям: достижению возможно большего экономического эффекта при одновременном обеспечении высоких спортивных показателей. Первое достигается увеличением долговечности металлической конструкции по сравнению с деревянной. Второе — путем максимального повышения аэродинамических качеств.

Наличие легкостыкуемых крыльев и оперения позволяет экономить площади при хранении и обходиться без дорогостоящих ангаров. Это очень важно при эксплуатации на необорудованных аэродромах. Кроме того, в случае внеаэродромной посадки планер можно транспортировать к месту старта на автомобиле в разобранном виде или в специальной тележке.

13-кратный запас прочности позволяет буксировать планеры А-11 и А-13 за самолетами Як-12, Ан-2, Ли-2. Наличие убираемого в полете колеса облегчает взлет, посадку планеров и транспортировку по аэродрому.

Оригинальной особенностью этих двух планеров является то, что за 5—10 минут пилотажный планер А-13 можно переделать в планер-паритель А-11. Достигается это путем замены крыльев, фюзеляжа и оперения при этом остаются без изменения (см. вкладку). Планеры А-11 и А-13 проектировались и строились одновременно, а многие агрегаты собирались в одних и тех же стапелях, по одинаковым чертежам.

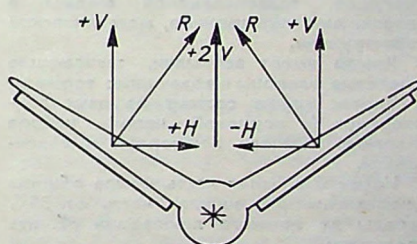
Оба эти планера — монопланы с высокорасположенным свободонесущим крылом и V-образным оперением. Преимущества V-образного оперения (типа «бабочка») заключаются в меньшем количестве частей и деталей конструкции, меньшем весе, меньшем аэродинамическом сопротивлении, а также в

Р. ИЗМАЙЛОВ,
инженер-конструктор

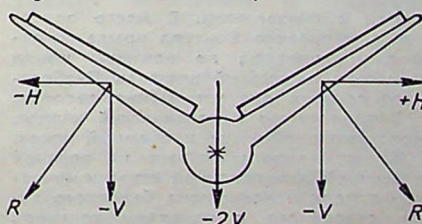
удаленности концов оперения от земли, что при неудачных посадках предохраняет его от поломки.

На рис. 1 показаны силы, действующие на каждую половину оперения. Горизонтальные компоненты $+H$ и $-H$

Рули отклонены вниз



Рули отклонены вверх



Рули отклонены в разные стороны

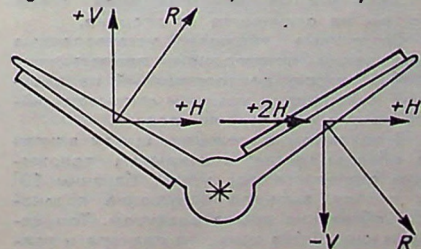


Рис. 1.

силы R при отклонении рулей вверх и вниз, осуществляемом, как обычно, отклонением ручки «на себя» и «от себя», взаимно уничтожаются.

Вертикальные компоненты $+V$ и $-V$ силы R дают соответственно результирующую вертикальную силу $\pm 2V$, которая создает планеру пикирующий или кабрирующий момент. В третьем положении на схеме показаны силы, действующие в случае отклонения одного руля вверх, а другого вниз, осуществляемого нажатием ноги на педаль.

Эти отклонения вызывают результирующие силы R на обеих половинах оперения, вертикальные компоненты которых $+V$ и $-V$ взаимно уничтожаются, но горизонтальные компоненты $+H$ и $-H$ складываются, давая результирующую горизонтальную силу $+2H$, которая стремится развернуть планер в соответствующую сторону. Управление планером с V-образным оперением (при данной конструкции управления) ничем не отличается от управления планером с обычным оперением. Ведущий летчик-испытатель заслуженный мастер спорта Герой Советского Союза С. Анохин и летчики облета мастера спорта Е. Сапожников, Г. Фомин и А. Качалин отметили, что новое оперение не вносит ничего необычного в привычные приемы управления планером.

Плоскости оперения установлены под углом 45° к горизонтали.

Каждая половина оперения крепится к фюзеляжу в трех точках, одна из которых установлена на бортовой nervure и входит в ответный узел на шпангоуте № 17, а две других находятся на кронштейне лонжерона стабилизатора.

Лонжерон в корневой части оканчивается штампованным кронштейном, на котором укреплены стыковая втулка, нижний узел навески руля и упор для прижима. При стыковке каждый из кронштейнов лонжерона надевается втулкой на ответный штифт на шпангоуте № 18 фюзеляжа, а концевым упором устанавливается на нижний прилив шпангоута. В собранном положении каждая из половин оперения удерживается

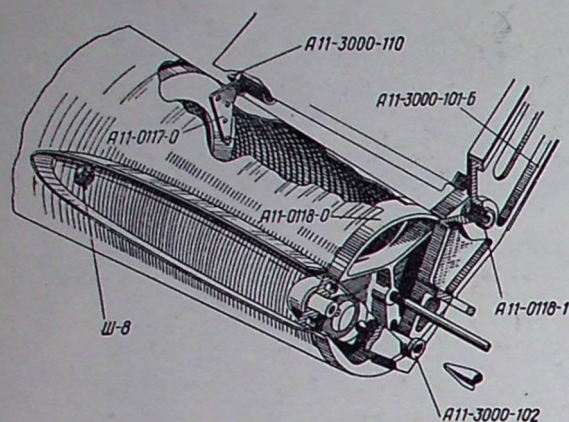


Рис. 2.

вается распирающим усилием клина, входящего в прорези рядом с приливом на шпангоуте, и прижимным усилием от соответствующих упоров на силовом шпангоуте хвостового кока (рис. 2).

Хвостовой кок удерживается посредством винта, ввинченного во втулку на шпангоуте № 18.

ФЮЗЕЛЯЖ

Фюзеляж планера (см. рис. на развороте вкладки) — бесстрингерный цельнометаллический полумонокок, образованный 18 шпангоутами, металлической обшивкой и легкосъемной посадочной лыжей из стали 20.

Для взлета, посадки и буксировки по аэродрому используется полностью убираемое в полете колесо 7. После уборки ниша колеса закрывается створками.

В хвостовой части фюзеляжа имеется костыль 11 с амортизатором.

Кабина пилота закрыта сверху фонарем. Фонарь обеспечивает хороший обзор. Он выполнен из прозрачного органического стекла и состоит из трех частей: неподвижной, образующей лобовую часть фонаря (от носка фюзеляжа до шпангоута № 4), средней съемной части (между шпангоутами № 4—7) и задней съемной части (между шпангоутами № 7—9).

Задняя съемная часть фонаря крепится к окантовке фюзеляжа на двух штырях и двух откидных болтах. При снятой задней части фонаря открывается хороший доступ к узлам стыковки крыльев и к багажнику.

На силовых шлангоутах № 7 и 8 установлены (на эксцентричных вилках) серьги и тандеры для быстрой стыковки крыльев с фюзеляжем.

Прозрачная съемная часть фонаря позволяет производить предполетный осмотр состыкованных крыльев.

Для быстрой разборки оперения на фюзеляже имеется дюралюминиевый съемный обтекатель 13, крепящийся при помощи стяжного болта, законтр-
ренного. хвостовым коком.

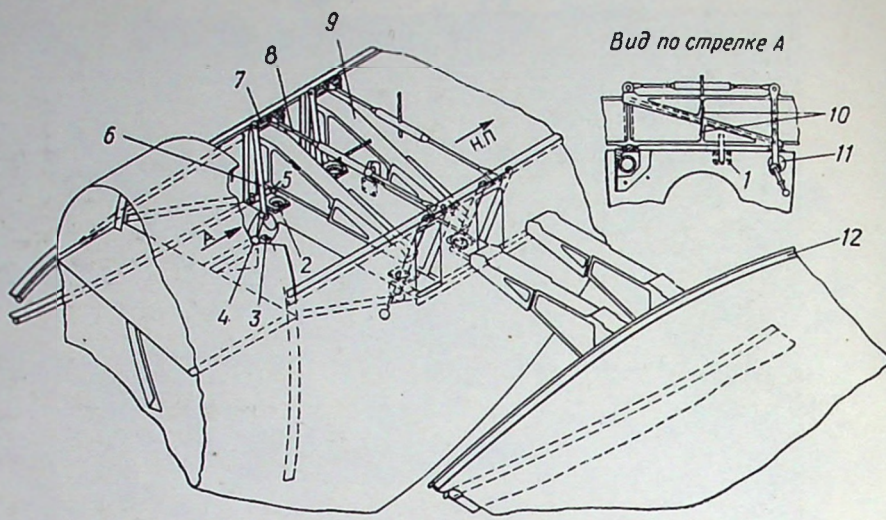


Рис. 3.

Между шпангоутами № 1 и № 6 расположена кабина pilota. Кабина и кресло pilota красиво отделаны. С каждой стороны на боковых панелях имеются карманы для личных вещей pilota и технической документации. Сиденье передвижное, чем обеспечивается удобное размещение pilota.

КРЫЛО ПЛАНЕРА А-11

Крыло (см. вкладку) — свободно-несущее, трапецевидной формы в плане, двухлонжеронное, металлической конструкции.

Крыло имеет закрылки, зависающие
шелевые элероны и воздушные тормоза.

Каркас крыла состоит из двух лонжеронов (в корневой части), набора нервюров, ложного лонжерона и законцовки.

Носок и верхняя часть крыла обшиты дюралюминием; нижняя часть от 35% хорды до ложного лонжерона обшита полотном.

У корневой нервюры лонжероны переходят в кронштейны стыковки крыла с фюзеляжем. В месте прилегания корневого контура крыла к обшивке фюзеляжа по контуру крыла приклеен резиновый профиль О-образного сечения для устранения зазоров.

Элерон имеет металлический каркас, полотняную обшивку и съемный носок.

Каркас элэрона состоит из верхней и нижней штампованной дюралюминиевой панели и лонжерона балочного типа, сваренного с панелями точечной сваркой.

Закрылок по конструктивной схеме ничем не отличается от элерона.

Воздушные тормоза, установленные за задним лонжероном, представляют собой щиток, расположенный на верхней поверхности крыла и открывающийся против направления полета.

В закрытом положении щиток вписан в обводы крыла; в открытом положении становится под углом, близким 90° к потоку, вызывая нарушение плановости обтекания крыла воздухом. Тем самым снижается качество планера и увеличиваются вертикальные скорости снижения.

СТЫКОВКА КРЫЛЬЕВ

Стыковка крыльев планера (рис. 3) производится следующим образом. Ее начинают с левой консоли, вводя стыковочный кронштейн 9 в вырезы фюзеляжа. Стыковой кронштейн садится шипами в конические отверстия кронштейнов 2 и фиксируется стопором 1.

Для стыковки правой консоли нужно кронштейн 9 ввести в вырезы фюзеляжа и посадить на кронштейн 9 левую консоли так, чтобы упоры 10 вошли в зацепление.

После этого с помощью ручек 4 (вращая их к борту фюзеляжа) стыковые кронштейны стягиваются и фиксируются фиксатором 3. Окончательная стяжка стыковых кронштейнов производится тягами 8 с помощью стяжной гайки с рукояткой. Вслед за этим тяги присоединяются к качалкам промежуточного вала управления элерона, а затем соединяются тандеры на трассах управления воздушными тормозами.

УПРАВЛЕНИЕ ПЛАНЕРОМ

Управление планером осуществляется как обычно посредством ручки пилота и педалей, смонтированных вместе с делительным механизмом на магниевой панели. Панель установлена в нишине между 2 и 4 шпангоутами фюзеляжа.

При движении ручки управления «на себя» и «от себя» рули V-образного хвостового оперения движутся одновременно вверх или вниз, выполняя роль рулей высоты. При движении педаль рули отклоняются в разные стороны, выполняя роль рулей поворота.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Движение ручки управления 4 «на себя» и «от себя» (рис. 4 и 5) преобразуется через промежуточную тягу 17 и качалку 3 в поступательное движение тяг 8, 10, 16. Последнее вызывает вращение качалок 9, жестко связанных с валами рулей и отклоняет рули одновременно вверх или вниз.

Движение ручки управления 4 - влево

или вправо вызывает вращение вала 15, на котором укреплен двуплечая качалка, соединенная с короткими вертикальными тягами 14. Поступательное движение тяг 14 передается через качалки на промежуточный вал 5 и далее через систему качалок 6 на продольный вал 11, соединенный посредством шарнира Гукса с цапфой, установленной на корневой нервюре элерона.

НОЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Движение от педалей передается через промежуточную поперечную качалку и систему коротких тяг на качалки 3, соединенные с тягами в фюзеляже 8, 10, 16.

Поступательное движение тяг передается на качалки 9 и вызывает отклонение рулей в разные стороны (рис. 4 и 5).

УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ТОРМОЗАМИ

Воздушный тормоз (рис. 6) установлен на крыле и связан тросовой проводкой с барабаном, соединенным с рычагом управления. Этот рычаг установлен на левом борту фюзеляжа у шпангоута 4.

На рычаге управления имеется стопорное устройство, фиксирующее тормоз в закрытом положении.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ

Закрылки (правый и левый) соединены между собой трубой, проходящей сквозь фюзеляж и крепящейся посредством цапф на усиленных торцевых нервюрах закрылков. На трубе укреплен качалка, соединенная тягой с другой качалкой, укрепленной на шпангоуте № 8. Вторая качалка отштампована задом с сектором, на котором укреплен трос, проходящий в фюзеляже и крепящийся на барабане. Барабан соединен с рычагом управления закрылками, расположенными на левом борту рядом с рычагом управления тормозами.

Рычаг снабжен стопором, аналогичным стопору на рычаге управления воздушными тормозами.

Закрылки могут отклоняться на 10°, 20° и 30°. При отклонении закрылков на 30° элероны планера зависают на 10°.

УПРАВЛЕНИЕ БУКСИРОВОЧНЫМ ЗАМКОМ

В носовой части планера, между 1 и 2 шпангоутами, на специальной рамке установлен самозапирающийся буксировочный замок, управляемый из кабины пилота.

Конструкция замка выполнена так, что он автоматически отцепляет буксирный трос в случае приложения силы тяги против полета. Такое устройство замка делает безопасной посадку планера с тросом и исключает возможность опасного превышения углов при полетах с автостарта.

Управляется буксирный замок из кабины посредством рычажка, укрепленного на ручке управления.

При аварийных случаях, когда угол между тросом и продольной осью планера превышает 90°, кольцо, под действием веса троса открывает замок (рис. 6).

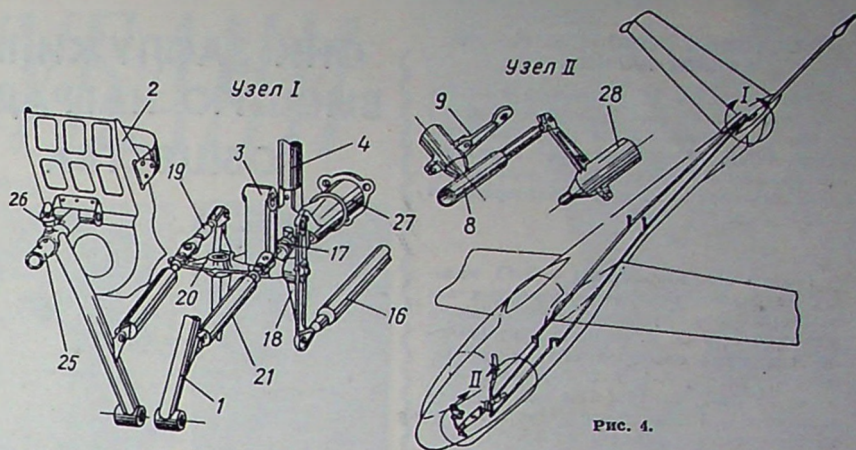


Рис. 4.

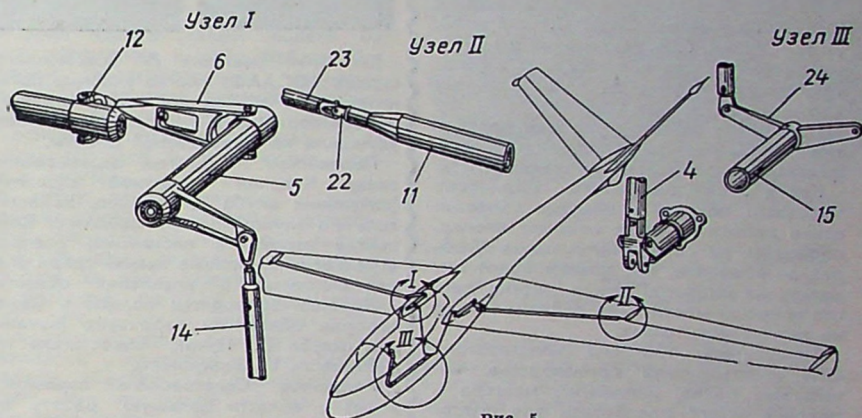


Рис. 5.

ПРИБОРНАЯ ДОСКА

Приборная доска установлена на трех амортизаторах. Крепление допускает ее быстрый съем и постановку. На ней установлены следующие приборы: магнитный компас КИ-12, указатель поворота УП-2, указатель воздушной скорости УС-350, двухстрелочный высотомер ВД-13, вариометр мембранный ВР-10.

Указатель воздушной скорости УС-350 соединен с приемником воздушной скорости оригинальной конструкции, установленным в носке фюзеляжа, обеспечивающим достаточную точность в пределах летных углов атаки.

Пневматический указатель поворота и скольжения УП-2 соединяется с приемником давления; вывод сделан на борту фюзеляжа в районе верхней поверхности крыла.

КРЫЛО ПЛАНЕРА А-13

Крыло (см. вкладку) металлической конструкции, свободносущее, трапециевидной формы в плане, двухлонжеронное.

Носовая часть крыла обшита дюралюминиевым листом до 35% хорды. Остальная часть крыла по верхней и нижней поверхности обтянута полотном, приклеенным к каркасу.

Крыло имеет элероны и воздушные тормоза.

Элерон крепится к усиленным нервюрам в пяти точках.

Воздушные тормоза крыла А-13 аналогичны по конструкции тормозам крыла А-11.

ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПЛАНЕРА А-11

Размах крыла 16,5 м; длина 6 м; вес пустого 310 кг; вес полетный 400 кг; площадь крыла 12,15 м²; нагрузка 33 кг/м²; максимальное качество 34; максимальная скорость планирования 300 км/час.

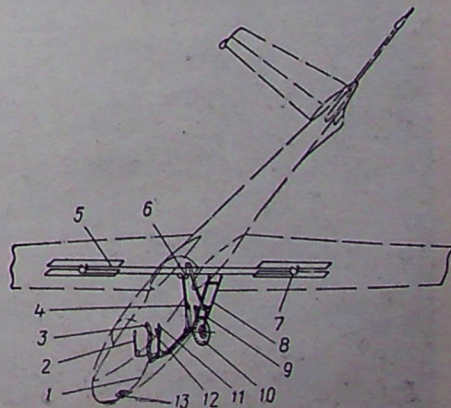


Рис. 6.

ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПЛАНЕРА А-13

Размах крыла 12,1 м; длина 6 м; вес пустого 270 кг; вес полетный 360 кг; площадь крыла 10,44 м²; нагрузка 34,5 кг/м²; максимальное качество (в прямом и перевернутом полете) 26; максимальная скорость планирования 400 км/час.

Говоря о планерах А-11 и А-13, нельзя не сказать о людях, создавших эти планеры под руководством главного конструктора О. К. Антонова, известного создателя планеров «Рот фронт-1», «Рот фронт-2», А-1, А-2, А-9, А-10, самолетов Ан-2, Ан-14 («Пчелка»), турбовинтового 100-местного скоростного пассажирского самолета Ан-10.

Ведущим конструктором при проектировании и постройке планеров А-11 и А-13 был А. Ю. Маноцков. Вместе с В. Т. Лахтионовым, А. С. Мерегой, Д. М. Скибой, Г. А. Маляренко и другими он разработал чертежи всех агрегатов планера и руководил внедрением чертежей на заводе.

Коллективу немало пришлось поработать, чтобы решить вопросы прочности, флаттера, устойчивости и управляемости.

Как и в каждой работе, были свои трудности, неудачи и неясные вопросы: какие летные качества покажет планер, оправдает ли себя оригинальное V-образное оперение, как планер будет выходить из штопора? Эти и многие другие вопросы могли быть решены только на летных испытаниях.

Заместитель главного конструктора ОКБ, руководители производства, начальники цехов, инженеры, мастера и рабочие много поработали для подготовки планеров к летным испытаниям. Испытания показали, что планер А-13 является хорошей машиной для тренировки наших спортсменов и отработки высшего пилотажа.

Быстро закончились и летные испытания планера-парителя А-11. Они показали высокие парящие свойства этого планера. А-11 относится к разряду лучших скоростных планеров-парителей. На таком планере можно смело идти на установление всесоюзных и мировых рекордов скорости и дальности полета.

ОНИ ЗАСЛУЖИЛИ ВЫСШУЮ НАГРАДУ ОБЩЕСТВА



Выполняя решения IV Всесоюзного съезда ДОСААФ, многие учебные организации на основе широко развернувшегося социалистического соревнования улучшили качество летной работы.

Первенство по итогам соревнования занял Курский областной аэроклуб (начальник клуба Г. Бабенко, заместитель по политчасти А. Самохин). Коллектив аэроклуба настойчиво распространяет авиационные знания среди членов Общества и населения области.

Хорошо проводятся полеты в Саратовском областном аэроклубе (начальник клуба К. Пучик, заместитель по политчасти В. Фимушкин).

Коллектив Саратовского аэроклуба ведет в области большую работу по пропаганде авиационных знаний. В кружках, организованных работниками аэроклуба, занимается немало парашютистов, авиамodelистов, подготовлено 111 судей по авиационным видам спорта, увеличилось количество спортсменов-разрядников.

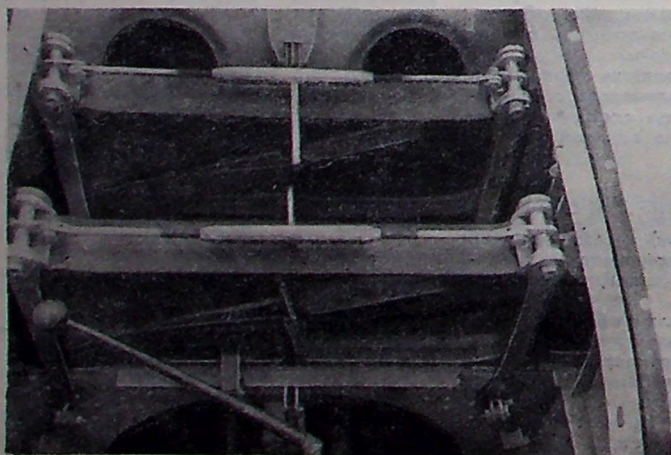
В первую пятёрку вошел Красноярский краевой аэроклуб (начальник клуба Герой Советского Союза С. Янковский, заместитель начальника по политчасти Г. Шингарев).



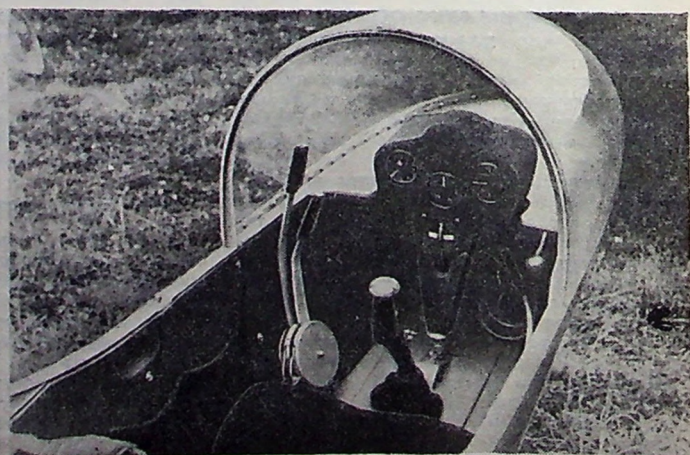
В числе других учебных организаций края аэроклуб занимает ведущую роль в проведении военно-массовой и спортивной работы среди членов ДОСААФ и населения. Вот уже восемь лет здесь нет летных происшествий.

За успехи, достигнутые в подготовке авиационных спортсменов, проведении летной работы без происшествий Президиум Центрального комитета Всесоюзного добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ СССР) наградила тт. Г. Ф. Бабенко, А. И. Самохина, С. Г. Янковского, Г. З. Шингарева, К. Ф. Пучика и В. Н. Фимушкина «Почетным знаком ДОСААФ СССР».

На снимках (слева направо): Г. Ф. Бабенко, А. И. Самохин, С. Г. Янковский, Г. З. Шингарев, К. Ф. Пучик, В. Н. Фимушкин.



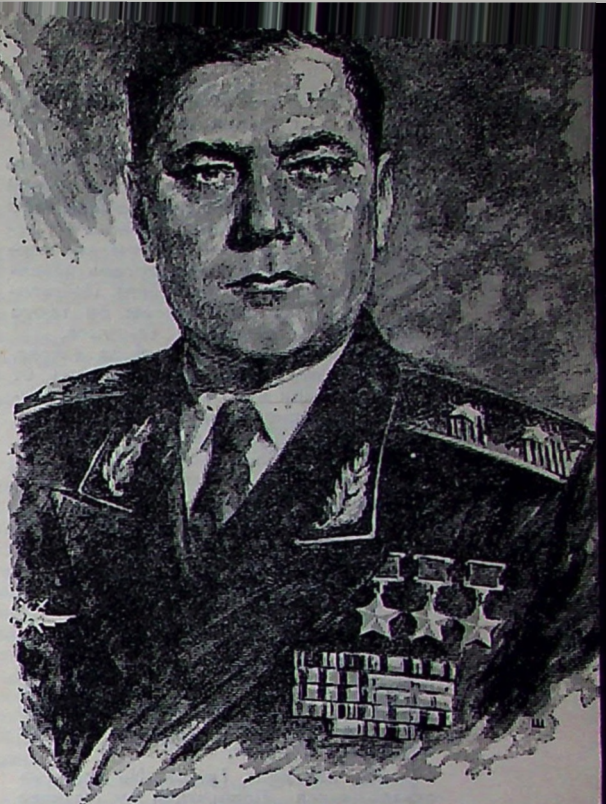
Стыковка крыльев планеров А-11 и А-13.



Управление закрылком и вид на приборную доску.

В НЕБЕ КУБАНИ

А. ИВАНСКИЙ



Трижды Герой Советского Союза гвардии генерал-лейтенант авиации А. И. Покрышкин.

Рисунок художника А. Шульца

Рабочий паренек из Новосибирска комсомолец Александр Покрышкин занимался в кружке Осоавиахима, затем по путевке комсомола поступил в авиационно-техническое училище. Окончив аэроклуб и летную школу, он служил в авиационной части, в годы Великой Отечественной войны сражался с врагом в небе Украины, Кубани, Польши, Германии, 550 боевых вылетов, 137 воздушных боев, 59 сбитых фашистских самолетов, 230 тысяч налетанных с боями километров — таковы цифры, свидетельствующие о боевой деятельности прославленного летчика-коммуниста. В настоящее время А. И. Покрышкин — трижды Герой Советского Союза, гвардии генерал-лейтенант авиации.

Редакция получила несколько писем, в которых читатели нашего журнала просят подробнее рассказать о боевых подвигах Покрышкина, участии в Кубанском воздушном сражении, в котором родилась его боевая слава. Идя навстречу пожеланиям читателей, публикуем очерк «В небе Кубани».

8 апреля 1943 года эскадрилья Покрышкина перебазировалась на Краснодарский аэродром. В этот же день летчик отправился на автомобиле в Краснодар.

С непередаваемым чувством волнения ехал летчик по знакомым улицам. В этом городе он жил, служа техником звена, здесь он учился в аэроклубе, стремясь быстрее породниться с воздушной стихией, отсюда уехал он в Качинскую летную школу.

Здесь ему все было близким, родным, и в то же время Покрышкин с трудом узнавал опустевшие, изрытые воронками улицы, библиотеку, где он часто брал книги, кинотеатр, в который ходил смотреть хроникальные фильмы о событиях в Испании. Фашисты превратили некогда цветущий город в руины, и черные, обгоревшие, зияющие пустыми оконными глазницами коробки домов словно звали о мести.

Покрышкин остановил машину на перекрестке, возле большого стоквартирного здания, на пятом этаже которого он жил. Тяжелая немецкая фулка начисто снесла фасад дома, и он обнажил свои внутренности. Летчик увидел свою комнату — от нее остались стена, кровать возле нее, стол, чудом удержавшийся над бездной, кусок потолка...

Знакомый парикмахер из соседней парикмахерской, столько раз встречавший его когда-то неизменными вопросами: «постричь?», «побрить?», дополнил эту печальную картину рассказом о виселицах в парке (в том самом парке, где молодой техник так любил танцевать), о тысячах расстрелянных в противотанковом рву, об автобусах-«душегубках», в которых людей умерщвляли окисью углерода.

Если в город Покрышкин въезжал, радуясь предстоящей встрече со знакомыми местами, то покидал он его мрачный, злой, негодующий: руки крепко стиснули руль автомобиля и в глазах горел огонь ненависти к врагу.

А на следующее утро его рука так же крепко сжимала ручку управления боевого самолета. Пять других истребителей — Голубев, Речкалов, Степанов, Паскеев и Козлов — в четком строю следовали за ведущим. Боевая страда в кубанском небе началась...

В этом первом своем полете на поиск противника в небе Кубани Покрышкин последовательно применил все четыре элемента формулы воздушного боя, формулы, которая родилась на основе тщательного анализа опыта лучших летчиков и собственных схваток с врагом.

К месту патрулирования, в район станции Абинская, шестерка истребителей подошла на большой высоте. Запас высоты позволял наращивать скорость за счет снижения. Самолеты на бешеной скорости устремлялись вниз, затем горкой взмыли вверх, после чего следовал разворот и снова начиналось снижение. Повышенная скорость обеспечивала безопасность — теперь уже противник не мог подобраться к хвосту.

Вверх — вниз, вверх — вниз... Но вот Покрышкин увидел осинные тела «мессершмитов». Теперь к двум элементам боевой формулы — высоте и скорости — должен был присоединиться третий — маневр.

— Речкалов, за мной! Паскеев, прикрывайте!..

Подав команду, Покрышкин перевел свою машину в крутое пики. Так сокол бросается на свою добычу — камнем сверху. «Соколиный» удар ошеломил фашистов, не ожидавших нападения. Они испуганно метнулись в сторону, но было уже поздно. Дистанция молниеносно сокращалась, вступал в действие четвертый и заключительный элемент — огонь. Очереду в упор Покрышкин свалил одного немца, ведомый Речкалова Степанов — другого.

— Это вам за Краснодар! — крикнул Покрышкин вслед падающим гитлеровцам.

Оставив позади себя два дгорающих факела, шестерка истребителей снова слилась воедино, продолжая свое движение.

Разработанная передовыми летчиками формула воздушного боя «высота-скорость-маневр-огонь» оправдала себя в многочисленных схватках с фашистами и прочно вошла в арсенал тактических приемов советской истребительной авиации.

Между тем Кубанское воздушное сражение все более разгоралось. Покрышкину и его летчикам приходилось совершать по два-три боевых вылета

в день. Каждый вылет — это встреча с врагом, это новое испытание мужества и умения, это новые победы, добытые героизмом и мастерством.

10 апреля шестерка Покрышкина вступила в бой с десятью «мессершмиттами», рассеяла фашистов и сбила одного из них.

11 апреля Покрышкин и его ведомые атаковали восемь вражеских истребителей, и снова один из них заплатил жизнью. Летчик Крюков, поднявшись в воздух один, встретился с четырьмя фашистскими истребителями. Встреча эта стоила гитлеровцам трех самолетов, а Крюков был представлен к званию Героя Советского Союза.

Известие о подвиге Крюкова напомнило Покрышкину о том, как его принимали в партию. Вручение партийного билета состоялось на полевом аэродроме, на окраине города Краснодона, прославленного впоследствии мужественной борьбой Олега Кошевого и его друзей-«молодогвардейцев». Как сильно билось сердце Покрышкина, сердце, ни разу не дрогнувшее в бою, когда член полкового партийного бюро, вот этот самый летчик Крюков, который сейчас в неравной схватке уничтожил три вражеских самолета, проникновенно сказал:

— Помни, Саша, теперь ты не просто летчик. Теперь ты летчик-коммунист...

Да, теперь он — коммунист, человек, принадлежащий к партии великого Ленина. Со времени приема в партию прошел уже год, а Покрышкина все это время не покидало ощущение, словно он поднялся высоко-высоко, откуда видно далеко окрест. Но, видя далеко, он и сам стал видимым отовсюду: на

него смотрят, по нему равняются, каждый его поступок приобретает особую значимость.

На следующий день после подвига Крюкова восьмерка наших истребителей во главе с Покрышкиным в течение двух часов дважды дралась с врагом — против десяти и против восьми «мессершмиттов». Общий счет — восемь поверженных самолетов противника. Покрышкин не отстал от Крюкова: он также сбил три гитлеровских самолета.

Обстановка на фронте была такова, что летчикам приходилось работать от утренней зари и до вечерней. На аэродром они приезжали в три часа утра. Сонные, не успевшие за ночь отдохнуть, они направлялись к своим машинам, которые неутомимые техники уже успели подготовить к полету.

— Когда отдыхают наши техники? — не раз удивлялись летчики. — Ведь они же совсем не спят!

И действительно, скромные, незаметные труженики-техники поистине творили чудеса. Они готовили самолеты, отправляли их в очередной полет, встречали вернувшиеся из боя порядочно потрепанные, а иногда и изрешеченные машины, наскоро ремонтировали, «латали» их, заправляли горючим и снова провожали в полет.

— Ну, как дела, Гриша? Не устал? — осведомлялся Покрышкин у техника своего самолета Григория Чувашкина.

— Все в порядке, товарищ капитан! — бодро отвечал Чувашкин. — Уставать-то некогда. Вам ведь тоже несладко приходится.

Насмотря на крайнее напряжение и усталость, Покрышкин не только образцово выполнял все обязанности боевого летчика и командира эскадрильи, но и находил время для обдумывания каждого проведенного им боя, для изыскания новых, более совершенных приемов борьбы.

Так, на Кубани им был впервые применен боевой порядок, который получил название — «этажерка». Самолеты в воздухе располагались лесенкой, каждая ступенька которой имела определенное превышение, была достаточно широка по фронту и выполняла особую задачу.

Такое построение сразу же показало свои большие преимущества. Противник, стремясь спастись от огня одной ступеньки такой «лесенки» или «этажерки», неизменно попадал под удар другой, затем третьей и уйти ему не удавалось. Если же приходилось обороняться, самолеты, составляющие одну ступеньку, всегда могли прийти на помощь другой ступеньке. Взаимодействие было полное.

21 апреля произошел бой, который наглядно подтвердил, что мгновенная реакция для летчика-истребителя — важнейшее условие успеха.

В этот день возглавляемая Покрышкиным восьмерка истребителей эскортировала «ильюшиных», направлявшихся в район Мысхако. Все шло нормально, но вдруг, оглянувшись назад, летчик увидел в 30—40 метрах от своего самолета хищный нос трехпушечного фашистского истребителя.

«Откуда взялся немец?.. Почему ведомый не предупредил?» Эти мысли молнией пронеслись в мозг. Но еще раньше, чем он успел об этом подум-

ать, рука инстинктивно рванула ручку влево, левая нога до отказа подалась вперед, убрав газ. В хвосте гулко прозвучали выстрелы.

«Неужели конец?» — снова мелькнуло в голове, но, как ни странно, машина по-прежнему слушалась рулей. Снаряды пронеслись в каких-нибудь нескольких сантиметрах от самолета. В это же мгновение летчик увидел фашиста впереди себя и, не теряя ни доли секунды, устремился за ним, из преследуемого превратившись в преследователя.

Все произошло с такой невероятной быстротой, что убежденный в своей победе гитлеровец, погнавшись за другим советским истребителем, ослеплен, неожиданно увидев сзади «вскресший» самолет Покрышкина! Теперь врагу было не до атаки. Он резко «переломил» машину и бросил ее вниз. Покрышкин сделал то же самое. До самой воды пикировали оба истребителя. А когда фашист, наконец, вывел свой самолет в горизонтальный полет, советский летчик всадил ему в хвост одну за другой три очереди. Прошло еще несколько мгновений, и морская гладь сокнулась над «мессершмиттом».

Только закончив этот бой, Покрышкин обнаружил, что у него в полете вышел из строя приемник и поэтому он не услышал предупреждения ведомого. И еще раз он на собственном опыте убедился в том, как важно в бою хотя бы на какую-нибудь незначительную долю секунды опередить рефлекс противника. Ведь это неувловимое мгновение зачастую и решает исход воздушной схватки!

• •

Рассказывают, что когда у молодого орленка отрастут крылья, орел-отец берет его с собой на охоту. Он выслеживает добычу, а орленок «сидит на хвосте», неотступно следует за своим учителем, повторяя все его движения. Так продолжается до тех пор, пока молодой орленок сам не научится стремительно настигать свою жертву и точным ударом поражать ее.

Точно так же учил своих воспитанников и Покрышкин.

Когда «теоретический курс» был завершен, командир взял с собой несколько молодых летчиков на выполнение боевой задачи. Надо было очистить от «мессершмиттов» небо на участке, на котором действовали наши «ильюшины». Для того чтобы первый практический урок проходил в обстановке большей

безопасности, Покрышкин выделил группу прикрытия во главе с капитаном Лукьяновым — она защищала «учебный отряд» от неожиданных атак сверху.

Барражируя на высоте 2000 метров, истребители внимательно осматривали воздушное пространство. Обо всем замеченном ведомые коротко докладывали командиру, его же радиопередатчик до поры до времени молчал.

Но вот внизу, несколько в стороне от того места, где работали «ильюшины», появились «мессершмитты». Прижимаясь к земле, они ожидали, пока штурмовики, отваливая от цели, нарушат свой боевой порядок, чтобы атаковать их как раз в этот момент. Разгадав хитрость врага, Покрышкин скомандовал ведомым:

— Пошли вниз!

Подобно молодым орлятам, ученики послушно устремились за своим учителем. В эту минуту два «мессершмитта» последней модификации стали пробираться в хвост «ильюшиным».

Однако Покрышкин не спешил с атакой. Он видел, что штурмовики пока находятся вне досягаемости вражеских трасс. А советских истребителей увлеченные охотой фашисты еще не обнаружили.

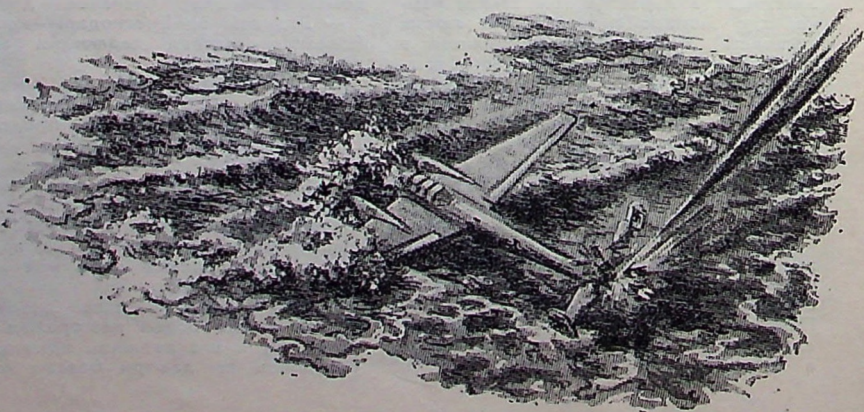
— Пропустим, — спокойно сказал Покрышкин своим ученикам, давая понять, что он тем самым хочет занять выгодную позицию для нанесения верного и точного удара.

Когда же вражеские истребители пронесли мимо и подставили свои хвосты, прозвучала новая команда:

— Атакую ведущего, прикройте меня!

Меткая очередь успешно завершила всю комбинацию: «мессершмитт» вспыхнул, как спичка, и камнем пошел к земле. Второй фашистский летчик от неожиданности резко отвернул в сторону. За ним погнался было ведомый Покрышкина Николай Чистов, но резкий оклик командира тут же вернул его на место: для молодого летчика еще не наступило время самому вязываться в бой.

Теперь надо было торопиться на выручку «ильюшиным», которых снова атаковали четыре немецких истребителя. Подал команду: «Скоростная атака!», Покрышкин опять применил свой любимый «соколиный удар». Свалившись на немцев сверху, он прижал их к земле, лишил свободы маневра, и еще один «мессершмитт» ткнулся носом в ближайшую сопку. Другого же фа-





шиста, со страха свечой взмывшего вверх, доканал капитан Лукьянов.

Ученики были в восторге. Они думали, что и сам Покрышкин рад такому удачному бою. Каково же было их удивление, когда командир после посадки, едва заглохли моторы и летчики вышли из кабин, обратился к одному из них обычным строгим тоном, словно продолжая начатый урок:

— Голубев! Расскажите по порядку все, что вы видели...

За первым предметным уроком последовал второй, третий. От боя к бою молодые летчики все больше проявляли свою самостоятельность.

Многие из выучеников Покрышкина впоследствии стали прославленными летчиками, Героями Советского Союза. Некоторые из них, такие, например, как Александр Клубов, удостоились этой чести дважды.

Кубанское воздушное сражение приближалось к концу.

Сосредоточив на Кубани огромные силы авиации, гитлеровское командование рассчитывало нанести сокрушительный удар советскому Воздушному Флоту, взять реванш за прежние поражения, вернуть инициативу в воздухе.

Но вышло как раз наоборот. В результате напряженных воздушных боев, которые длились семь недель, немцам не только не удалось обескровить наши авиационные силы, но и сами они понесли невосполнимые потери. Только за одну декаду — с 29 апреля по 10 мая — и только в одном районе — над станцией Крымской — в 285 воздушных боях враг недосчитался 328 «юнкерсов» и «мессершмиттов». С 26 мая по 7 июня советские истребители сбили еще 315 фашистских самолетов.

Сколько раз наши офицеры-летчики, дежурившие на станциях наведения, слышали по радио истерические вопли фашистов:

— В районе Крымской наших бомбардировщиков бьют русские истребители. Шлите помощи! Кругом русские самолеты!

Ни о каком превосходстве немцев в воздухе теперь уже не могло быть и речи. События развивались так, что советские летчики с каждым днем все увереннее забирали инициативу в свои руки, постепенно становились полными и безраздельными хозяевами неба.

В Кубанском воздушном сражении особенно отличилась часть, в которой

служил Покрышкин. Только за три недели апреля она уничтожила 70 неприятельских машин. Сам же Покрышкин становился все более известным в среде летчиков как отважный и умелый истребитель, как замечательный воспитатель своих подчиненных. Именно на Кубани он удостоился высокой награды — стал Героем Советского Союза.

Своего рода «популярность» приобрел он и в стане врага. Когда в воздухе появлялся его самолет с цифрой «100» на хвосте, противник уже знал: этим самолетом управляет непобедимый летчик, у которого твердая рука и верный глаз — лучше с этим летчиком не связываться.

Как-то над полем боя разыгралась такая сцена. Семерка фашистских бомбардировщиков уже встала в круг для того, чтобы начать обработку наших позиций, как вдруг с востока показалась группа советских истребителей, впереди которой летела «сотка» Покрышкина.

— Я, Покрышкин, вас понял, иду на «юнкерсов»! — передал ведущий по радио на станцию наведения.

Неизвестно, услышали ли эти слова немцы или они увидели устрашающую цифру «100», но «юнкерсы» так и не сбросили ни одной бомбы.

— Внимание, внимание, в воздухе Покрышкин! — предупреждающе крикнул по радио кто-то из фашистских летчиков, и вся семерка бомбардировщиков испуганно пустилась наутек.

Несколько месяцев спустя, когда наши войска значительно продвинулись вперед, довелось Покрышкину услышать рассказ хозяйки того дома, в котором жили немецкие летчики, принимавшие участие в Кубанском сражении.

— Ну и давали ж им жару, видать, наши! — говорила старуха. — Встанут утром, хмурые, злые, то им не так, это не так. Лают, как собаки, переругаются, передерутся, пока собираются. А потом нахлебаются вина и идут. Морды кислые, кислые — ровно им на виселицу. Улетит-то их много, а прилетит раза в два меньше. Тут уж санитары бегать начинают, машины заводят. А те, кому посчастливится, соберутся и опять пьют. И как бы это узнать, кто это их так хорошо крестил на Кубани?

Покрышкин с удовольствием слушал эти слова, как бы подводившие своеобразный итог недавно закончившемуся сражению, и уклончиво отвечал:

— Да, видно, там, на Кубани, толковые летчики были!..



На темный день

ПЕРВЫЙ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ...

НАЧИНАЕТСЯ ЛЕТНЫЙ ДЕНЬ.

Одна за другой раздаются команды: «Летный состав ко мне!», «По самолетам!», «Контакт!». Слышится привычный рокот двигателей. Только необычно учащенно бьется сердце курсанта, которому инструктор сказал долгожданную фразу:

— Сегодня полетите самостоятельно.

Но вот плавно передвигается сектор газа вперед, увеличивается число оборотов мотора, самолет сначала медленно, а потом с нарастающей скоростью бежит по ровному полю аэродрома. Одно, уже ставшее привычным движение ручки «на себя», и самолет отрывается от земли. Вот он набирает нужную высоту, делает первый разворот, затем второй, третий, четвертый и наконец планирует на посадку. Курсант точно производит расчет, и самолет мягко всеми тремя точками касается земли у самого посадочного знака «Т». Только теперь курсант облегченно вздыхает.

Первый самостоятельный — это самый ответственный шаг в жизни курсанта и не только курсанта, но и всех тех, кто готовил его к этому первому шагу.

Полет может быть успешным лишь в том случае, если курсант и его инструктор отнесутся к нему с полной ответственностью. Перед самостоятельным полетом курсанта инструктор должен совершенно твердо убедиться, обладает ли его ученик необходимыми для этого теоретическими знаниями, сможет ли он применить свои знания во время полета, достаточно ли отработал управление самолетом, умеет ли ориентироваться в воздухе, насколько он осмотрителен, свободно ли выполняет тот или иной элемент полета или, может быть, излишне напряжен.

Все это практические вопросы, без отличного решения которых немислим самостоятельный полет.

Особое внимание должно быть обращено на умение грамотно производить посадку — самый сложный элемент полета. Ведь большинство неприятностей случается именно в результате плохо отработанной посадки.

Инструктор должен представлять курсанта для проверки старшим товарищем, будучи убежденным в полной подготовленности его к самостоятельному полету.

Наконец, курсант в воздухе. Что теперь должно быть главным для него? На этот вопрос есть только один ответ: строжайшее соблюдение дисциплины. Только безукоризненно точное выполнение всех указаний инструктора и других лиц, отвечающих за выпуск курсанта в самостоятельный полет, обеспечит его успех.

ДОРОГОЙ ПЕРВЫХ

На II Всесоюзных соревнованиях я летал на планере «Москвич» конструкции инженера ЦАГИ Н. Лучинского. Но его аппарат при хороших аэродинамических формах и обтекаемости имел ряд весьма существенных недостатков.

23 октября на «Москвиче» мне удалось подняться на 312 метров. Я парил 5 часов 15 минут 32 секунды и установил сразу два все-союзных рекорда. Возможно, мне удалось бы дотянуть до мирового рекорда продолжительности парения, так как погода выдалась отличная. Но я опасался, что фюзеляж разболтается и мне не миновать катастрофы. Дело в том, что планер имел недостаточную жесткость в креплении крыла к фюзеляжу. Планер скрипел и «кряхтел» в воздухе, и я вынужден был приземлиться гораздо раньше срока. После посадки мы обнаружили в фюзеляже пять стоек, которые высочили из своих гнезд.

На этих соревнованиях мы понесли

Л. ЮНГМЕЙСТЕР

большую утрату. На планере собственной конструкции разбился талантливый спортсмен Клементьев, именем которого впоследствии назвали гору Узун-Сырт.

Вторые планерные соревнования явились значительным шагом вперед. Это отмечалось во всем: улучшились конструкции аппаратов, возросло летное мастерство спортсменов. Продолжительность парения порядка трех-четырех часов и высота более 200 метров уже не были редкостью. Так, В. Зернов на АВФ-13 парил 4 часа 29 минут 45 секунд, набрав высоту 230 метров, а К. Яковчук на КПИРе показал соответственно 4 часа 15 минут и 222 метра. Все это говорило о том, что планеристы делами стремились ответить на зов Коммунистической партии и Советского правительства о развитии планерного спорта в стране.

минут. Теперь уже наши планеристы иронически посматривали на своих зарубежных коллег.

И все же дальнейшие события показали, что мы еще не могли конкурировать с немцами в полетах на высоту и дальность. Тогда мы сосредоточили свои усилия на продолжительности парения, где мы оказались сильнее своих соперников. Правда, в первые дни мы никак не могли войти в форму, однако под конец освоились в чужой обстановке, приносившие к капризам погоды и стали показывать неплохие результаты.

Так, 27 августа Яковчук поднялся на 94 метра и парил 1 час 16 минут. Но Мартенс тут же набрал 104 метра. День 28 августа был для наших спортсменов особенно удачным. В частности, я продержался в воздухе 1 час 45 минут 16 секунд, за что мне присудили первый приз за продолжительность полета на одноместном планере. Приблизительно в этих же числах я совершил интересный полет в облаке, что вызвало среди немецких зрителей сенсацию.

Помнится, день выдался дождливый. Отяжелевший от сырости «Закавказец» доставили на вершину горы Вассеркуппе. Опасаясь, что ветер стихнет, я решил взлететь немедленно и отдышаться уже в полете. Когда планер медленно передвигался вдоль склона, вдруг на гору надвинулась густая облачность. В таких случаях немцы немедленно приземлялись. Я же решил продолжать полет и минут тридцать, пока не пронесло облако, парил в густом «молокe». Председатель Германского общества планеризма поздравил меня с успешным полетом.



НА РЕНСКИХ ХОЛМАХ

ПОСЛЕ этих соревнований о советских планеристах заговорили и в зарубежной печати. Германское общество планеризма пригласило нас принять участие в Ренских соревнованиях, которые ежегодно проводились в юго-западной Германии и пользовались широкой известностью. Немцы считались в то время сильнейшими планеристами и, разумеется, нам не следовало пренебрегать представившейся возможностью выступить за рубежом.

Ренские соревнования 1925 года проводились в два круга. С 1 июля по 10 августа летали начинающие планеристы, с 11 по 31 августа выступали основные участники. Между ними разыгрывались призы на сумму в 37 500 марок (по тогдашнему курсу на наши деньги 18 000 рублей). Причем систему розыгрыша почему-то разработали так, что выгоднее

Окончание. Начало см. «Крылья Родины» № 6.



всего оказались короткие полеты на высоту, так как они позволяли набирать наибольшее количество очков.

Защитить спортивную честь страны поехали К. Арцеулов, Б. Кудрин, В. Зернов, В. Сергеев, К. Яковчук и я.

Погода почти все время стояла неважная. Немецкие планеристы использовали ее очень умело. Когда позволяли условия, они совершали полеты на высоту, в других случаях планировали на дальность, без труда преодолевая 5—6 километров.

Из советских спортсменов первым поднялся в воздух Яковчук. Но полет его окончился неудачей. Оторвавшись от земли без превышения, он неуверенно спланировал и угодил на камни, выломав у планера низ фюзеляжа вместе с управлением. Немцы саркастически заулыбались. Но и их первые старты тоже не были блестящими. Один пилот приземлился сразу же после старта, второй продержался в воздухе всего около восьми минут.

Наступил мой черед. Мне, как говорится, улыбнулось счастье — планер неожиданно попал в сильную струю и сразу же вознесся на 70 метров. Полет длился двадцать



Планерные соревнования в Германии в 1925 году. На планере «Красная Пресня» парит Л. Юнгмейстер.

Постепенно поправились у нас дела и с полетами на дальность. Так, 29 августа Сергеев первым из советской команды совершил полет в долину, преодолев по прямой около пяти километров. Но наиболее результативным днем оказалось 30 августа. Погода выдалась отличная, и на гору собралось до шести тысяч зрителей. Спортсмены обрадовали присутствующих хорошими достижениями.

Неринг набрал высоту 310 метров и установил новый мировой рекорд по дальности полета по прямой — 21,5 километра. Хессельбах вместе с пассажиром летал 3 часа 5 минут, что тоже явилось мировым достижением. Яковчук завоевал нашей команде второй приз по продолжительности парения на одноместном планере, продержавшись в воздухе 1 час 31 минуту 30 секунд. Я на «Змее Горыныче» поднялся на 265 метров, а Сергеев пролетел по прямой 11 километров.

1 сентября состоялось закрытие VI Ренских планерных соревнований и вручение призов. Распределились они таким образом.

За продолжительность парения на двухместном планере первый приз завоевал Хессельбах, за высоту — Неринг. Большой Ренский приз, присуждавшийся по сумме очков, достался Мартенсу. Советские планеристы завоевали 5 призов: два, как я уже говорил, за продолжительность парения на одноместном планере, специальный приз за технические достижения в постройке безмоторных аппаратов и два за высоту.

Наши выступления произвели очень хорошее впечатление на спортивную



общественность Германии. Один немецкий планерист, отмечая наши успехи, выразился так: «Русские соревнования в Германии».

В целом мы неплохо показали себя на международной арене. Немцы продемонстрировали отличную технику, но в искусстве пилотажа мы им не уступали, а в ряде случаев и превосходили. Недаром жюри соревнований специальными призами отметило Сергеева, Зернова, Кудрина и меня. Участие в VI Ренских соревнованиях явилось для нас хорошей проверкой наших возможностей, помогло нам в исправлении целого ряда ошибок и неправильных представлений, до того бытовавших среди советских планеристов. В частности, вернувшись из Германии, мы стали более серьезно относиться к самому производству планеров, добиваясь их более тщательной отделки.

Вторые всесоюзные планерные соревнования. Планер «Москвич». В кабине Л. Юнгмейстер, справа — конструктор планера Н. Лучинский.

рекордов. На двухместном планере Хессельбах парил 5 часов 39 минут 36 секунд, а 2 октября Шульц побил мировой рекорд продолжительности парения на одноместном планере. Он летал 12 часов 6 минут 25 секунд.

Соревнования близились к концу, а я еще не совершил ни одного хорошего полета. 9 или 11 октября, точно не помню, на «Нижегородце» со слушателем Воздушной Академии Родионовым, сидевшим в задней кабине, я стартовал с южного склона Узун-Сырта. Вскоре за спиной раздался возглас Родионова: «Ура, Юнг! У нас уже 120 метров, мы перекрыли немцев». Но я продолжал набирать высоту, пока не достиг 336 метров. Теперь можно было лететь на дальность и я свернул по направлению к Двухъякорной бухте. В этом полете на двухместном планере было установлено сразу два мировых рекорда — высоты (336 метров) и дальности (около 11 километров). За этот полет мне был присужден специальный приз.

Для нас эти соревнования явились отличной школой. Они дали нашим планеристам и конструкторам много полезного и ценного.

Мы могли быть довольны результатами Третьих всесоюзных соревнований. На них мы окончательно уверовали в свои силы, убедились в огромных возможностях, заложенных в нашем планерном спорте. Следовало быстрее воспользоваться ими, что и было сделано в последующие годы.

Первые, Вторые и Третьи планерные соревнования сделали свое — они подготовили почву для будущего бурного расцвета отечественного планеризма, которым были ознаменованы 30-е годы.

Литературная запись
Ю. Новикова



К Н О В Ы М У С П Е Х А М

ТРЕТЬИ всесоюзные соревнования планеристов происходили тоже в Крыму с 14 сентября по 10 октября 1925 года. Они носили исключительно острый характер. В числе приглашенных Обществом друзей Воздушного Флота зарубежных планеристов находились такие известные в то время мастера безмоторного полета, как Мартенс, Хессельбах, Шульц, Эспенлауб, Неринг, Папенмайер и другие.

Это были очень серьезные противники, и нам пришлось вкладывать в полеты все свое умение, выдержку, волю.

Однако начало соревнований оказалось для нас не особенно удач-

ным. При запуске с амортизатора (мы тогда только начинали осваивать такой прием) вдребезги разбился экспериментальный планер Л-1 с вращающимися крыльями. Затем сильно пострадали еще два аппарата. Но потом мы стали показывать неплохие результаты.

30 сентября Арцулов летал 1 час 18 минут, Юмашев на планере собственной конструкции продержался в воздухе полтора часа. Однако Шульц сразу показал 5 часов 49 минут. А на другой день Яковчук парил уже 9 часов 35 минут 15 секунд, и лишь темнота заставила его приземлиться.

На Третьих всесоюзных соревнованиях было установлено 5 мировых

ПУСТЬ КРЕПНЕТ СПОРТИВНАЯ ДРУЖБА!

В МОСКВЕ в конце мая состоялась 52-я Генеральная конференция Международной авиационной федерации (ФАИ). Конференция проходила под девизом: «Авиация должна служить народам в мирных целях». Находясь в СССР, делегаты конференции, представлявшие авиационную общественность более 30 стран, с очевидностью могли убедиться в миролюбивой политике Советского государства, занимающего ведущую роль в борьбе за мир.

Перед участниками конференции выступили первые заместители Председателя Совета Министров СССР Ф. Р. Козлов и А. И. Микоян. В своих речах они подчеркнули стремление народов Советского Союза к миру, дружбе и прогрессу.

На конференции присутствовало 107 делегатов, 67 гостей и наблюдателей. Это видные деятели авиации и авиационного спорта, являющиеся руководителями национальных спортивных объединений. Они представляли национальные аэроклубы и авиационные ассоциации Австрии, Бельгии, Болгарии, Великобритании, Венгрии, Голландии, Израиля, Индии, Италии, Канады, Колумбии, Корейской Народно-Демократической Республики, Мексики, Монако, Новой Зеландии, Польши, Португалии, Румынии, СССР, США, Турции, Финляндии, Франции, Федеративной Республики Германии, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии, Японии и Эквадора. Некоторые из делегатов представляли одновременно аэроклубы двух стран. Так делегат Югославии представлял также и аэроклуб Греции, делегат Швеции — аэроклуб Дании, делегат Великобритании — Южной Африки и т. д.

Советский Союз представляла делегация Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова в составе Героев Советского Союза Е. Н. Степанова, М. П. Чеченовой, генерального секретаря Центрального аэроклуба Н. Г. Кольцова.

Конференция обсудила отчет о деятельности ФАИ за 1958—1959 годы. Одним из основных в повестке дня был вопрос «Организация и устав ФАИ». Делегаты рассмотрели Положение о судьях и международном жюри на чемпионатах мира, проводимых по правилам ФАИ, утвердили протоколы заседаний комиссий ФАИ, разрешили финансовые и организационные вопросы.

Генеральная конференция одобрила отчет о деятельности ФАИ, приняла ряд решений. По предложению Центрального аэроклуба СССР и аэроклуба Югославии, решено создать в ФАИ институт международных судей. Их кандидатуры выдвигаются национальными аэроклубами. Право приглашения судей предоставляется аэроклубу-организатору соревнований. Это позволит улучшить качество судейства международных соревнований.

Конференция внесла ряд изменений в устав ФАИ. В частности, по предло-

К ИТОГАМ 52-Й ГЕНЕРАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИОННОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ФАИ)

жению аэроклуба Великобритании, принято решение об установлении срока действия свидетельства на право выступления спортсменов в международных соревнованиях. Действие этих свидетельств по решению конференции устанавливается национальными аэроклубами на срок не более трех лет.

В связи со все возрастающей сложностью оформления рекордов по просьбе Генерального директора ФАИ Г. Гиллмана время предоставления документов в ФАИ для их регистрации увеличено. Оформление национальных рекордов должно производиться аэроклубом в течение следующих сроков: два месяца — для аэромодельных и парашютных рекордов;

три месяца — для мировых рекордов, установленных на всех видах поршневых и реактивных самолетов различных весовых категорий;

четыре месяца — для мировых рекордов по достижению наибольшей высоты полета и подъему грузов на высоту.

Предусматривается, что Генеральным директором ФАИ эти сроки могут быть продлены на один месяц, если национальный аэроклуб докажет, что необходимо дополнительное время на подготовку документов.

Конференция приняла научно обоснованную систему определения протяженности тропика Рака. По инициативе Центрального аэроклуба СССР в Московском институте инженеров геодезии и картографии произведены необходимые исследования. В итоге определено, что радиус земного шара по экватору составляет 6378 245 метров, а длина тропика Рака — 36 787 559 метров. Теперь спортивная комиссия ФАИ располагает уточненными данными, которые будут необходимы при возможных дальнейших попытках рекордных кругосветных перелетов.

По предложению Центрального аэроклуба Чехословакии решено, начиная с 1960 года, проводить мировые чемпионаты по высшему пилотажу. Организуемые чехословацким аэроклубом в августе текущего года состязания по самолетному спорту будут называться международным соревнованием.

Для изучения проекта правил чемпионата, предложенных делегатами Чехословакии, создан специальный подкомитет из представителей СССР, Франции, Великобритании и Чехословакии. Окончательно правила будут приняты на специальном совещании в Париже в сентябре 1959 года.

Заслушав отчет медико-физиологической комиссии ФАИ, конференция одобрила ее деятельность. Комиссия ведет исследования по проблемам жизнедеятельности живого организма на больших высотах и, в частности, исследования

биологических, физиологических, психологических свойств, которые связаны с полетом в ракете в межпланетное пространство и возвращением на Землю.

В число новых членов ФАИ приняты аэроклубы и авиационные ассоциации нескольких стран и в том числе Центральный аэроклуб Корейской Народно-Демократической Республики, Марокканская королевская федерация авиационного спорта, Центральная африканская планерная ассоциация (Южная Родезия). Особо конференция рассмотрела вопрос о положении аэроклубов в государствах Южной Америки, где спортивная работа ведется крайне слабо.

В торжественной обстановке на конференции были вручены награды деятелям авиации и спортсменам.

Президент Международной авиационной федерации Жакелин Кокран вручила высшую награду ФАИ — Золотую медаль генеральному конструктору дважды Герою Социалистического Труда академику Андрею Николаевичу Туполеву за создание первого в мире пассажирского серийного реактивного самолета Ту-104 и межконтинентального двухсотместного самолета Ту-114.

Медаль де ла Во была передана руководителю делегации США Томасу Г. Ланфизру младшему для вручения американскому летчику В. Ирвину, установившему в 1958 году мировой рекорд скорости, а медаль Лилиенталя — главе делегации аэроклуба ФРГ Карлу Франке для передачи немецкому планеристу В. Хирту. Председательствовавший на торжественном заседании конференции маршал авиации С. Жаворонков вручил почетные дипломы имени Поля Тиссандье советским спортсменам М. Ратенской, Н. Сейткулову, В. Марюткину, О. Гаевскому.

Заседания конференции закончились обсуждением финансового отчета ФАИ за 1958 год и бюджета на 1959 год. Затем состоялись выборы. Президентом ФАИ вновь избрана Жакелин Кокран (США), первым вице-президентом ФАИ — Жак Алле (Франция); вице-президентами ФАИ избраны Е. Степанов (СССР), К. Грелл (Чехословакия), С. Антосевич (Польша) и другие.

Генеральным директором ФАИ вновь избран Г. Гиллман (Франция), генеральным казначеем — Жан Блерио (Франция).

Очередную Генеральную конференцию ФАИ решено провести в г. Барселоне (Испания).

В честь конференции на Тушинском аэродроме был проведен авиационный праздник, организованный Центральным аэроклубом СССР имени В. П. Чкалова. Здесь перед иностранными гостями и многими тысячами москвичей свое мастерство продемонстрировали советские авиационные спортсмены.

Генеральная конференция в Москве прошла в обстановке дружбы и взаимопонимания. Она будет способствовать дальнейшему укреплению международных связей авиационных спортсменов всех стран, росту их спортивного мастерства.

ПАРАДОКС ВРЕМЕНИ

В журнале «Крылья Родины» (№ 10 за 1958 год) была напечатана статья Г. Нестеренко «Фотонный космический корабль». В ней, в частности, затрагивался вопрос о «парадоксе времени». Я очень прошу подробнее рассказать об этом явлении на страницах журнала.

А. ВОРОБЬЕВ

3 А ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ в печати все чаще стали появляться статьи о ракетах будущего, которые смогут летать почти со скоростью света, 300 000 километров в секунду. В чем состоят особенности полета таких ракет?

Теория полета нынешних космических ракет основана на механике Ньютона. Как известно, механика Ньютона применима только к телам, движущимся со скоростями, гораздо меньшими, чем скорость света. Это показал величайший физик нашего времени Альберт Эйнштейн, создавший в своей теории относительности более точную механику, чем ньютоновская.

Механика теории относительности относится к телам, имеющим скорость, близкую к скорости света. При малых скоростях формулы эйнштейновской механики переходят в ньютоновские.

Один из самых поразительных выводов теории относительности состоит в том, что для получения энергии всегда надо затратить некоторую долю массы вещества. При атомных превращениях, таких, какие происходят в атомном реакторе или в термоядерной реакции, расходуется до одного процента массы.

Можно ли за счет ядерной энергии заставить ракету двигаться со скоростью, близкой к скорости света? В принципе можно, но интересно посмотреть, к чему это может привести в численном выражении. Допустим, что ракета должна достичь 99 процентов от скорости света. К такой ракете необходимо применять механику Эйнштейна. Оказывается, что первоначальная масса ядерного горючего должна быть в пятьсот миллионов раз больше, чем окончательная масса ускоренной ракеты.

Гораздо выгоднее использовать для ускорения ракеты импульс отдачи электромагнитного излучения, которое само имеет скорость света. Но для этого мы должны сначала научиться полностью сжигать массу вещества. Такой процесс возможен, если только соединять вещество с тем, что теперь принято называть антивеществом. Что это такое?

Развивая идеи теории относительности, ученые открыли сперва в теории, а затем на опыте, что большинству частиц в природе отвечают их двойники: электрону с отрицательным зарядом — положительный электрон, протону — отри-

цательный протон, нейтрону — другой нейтрон, намагниченный в противоположном направлении (все эти частицы намагничены). Встречаясь со своими двойниками, частицы могут взаимно уничтожаться и дать в конечном счете только электромагнитное излучение. Поэтому со временем путем очень большой затраты энергии на Земле можно будет приготовить и антивещество, способное затем соединяться с веществом.

Когда человечество будет располагать ракетами, работающими на антивеществе, сказать пока трудно. Однако не так трудно понять все то, что относится к энергетике ракет.

Гораздо сложнее для понимания то, что касается хода времени для пассажира такой ракеты. Дело в том, что теория относительности, которой мы должны пользоваться для расчета потребления ракетного топлива, приводит к очень глубоким изменениям в наших обычных, повседневных представлениях о времени. Вся старая, доэйнштейновская физика строилась на допущении, что время везде, во всех точках Вселенной, для всех движущихся тел совершенно одинаково. И это подтверждалось, пока не стали изучать тела, движущиеся со скоростями, близкими к скорости света (речь идет о телах очень маленьких, электронах). Тогда и возникла теория относительности. Оказалось, что всякое движущееся тело обладает своим временем, как и своим положением в пространстве. Время движущегося тела с одной скоростью не совпадает с временем тела, движущегося с другой скоростью.

В космических лучах есть частицы, которые существуют только две миллионные доли секунды, а потом распадаются. Имея скорость, равную 0,99 от скорости света, они должны были бы пролетать расстояние 600 метров от места возникновения до места распада. На самом деле они пролетают при такой скорости в семь раз больше, то есть живут как бы в семь раз дольше. А та же частица, но медленная, живет свои две миллионные доли секунды. Значит, внутренний ритм времени меняется при изменении скорости частиц по сравнению с ритмом времени других частиц, скорость которых не менялась.

Постараемся разъяснить, как это получается. Начнем с такой простой аналогии. Пусть один город отстоит от Москвы на 300 километров к северу, а другой — на 400 километров к западу. Чтобы найти, какое расстояние между ними напрямую, надо воспользоваться теоремой Пифагора: возвести в квадрат 300 и 400, сложить и извлечь квадратный корень, тогда получится 500 километров. Теория относительности учит, что при вычислении промежутков времени надо пользоваться сходной процедурой, но не складывать, а вычитать квадраты перед извлечением корня.

Покажем это на примере. Пусть из того города, который от Москвы отстоит на 300 километров, в Москву направился воображаемый путешественник со скоростью, равной 0,99 от скорости света. Он прибудет в Москву через 0,00101 секунды по московским часам. Сколько времени пройдет на часах путешественника? Ответ получается так: надо возвести в квадрат то время, ко-

$$\varphi_{\text{ан}} \quad t_{\text{эф}} = \frac{t_{\text{оп}}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = \frac{t_{\text{оп}}}{\sqrt{1 - 0,99^2}} = 7 t_{\text{оп}}$$

торое пройдет по московским часам, вычесть квадрат того времени, за которое свет или радиосигнал дойдут из того же места до Москвы и извлечь квадратный корень. Это даст время в семь раз меньшее, чем по московским часам. Легко убедиться по этому правилу, что если бы путешественник ехал на поезде или летел на самолете, то разница во времени получилась бы нулевыми ничтожная. Вот почему мы и считаем время везде одинаковым в обыденной жизни.

Но если ракета будет лететь со скоростью, равной 0,99 от скорости света, и ей понадобится семь лет, чтобы достичь некоторой звезды по земным часам, то по часам путешественника понадобится только год. Он будет заводить свои часы 365 раз, пока доберется до звезды, и еще 365 раз на обратном пути на Землю (если он там не останется). Всего получится 730 раз, а на Земле за это время будут заводить часы 7 · 360 = 2520 раз. Соответственно путешественник съест столько продовольствия, сколько ему нужно для двух лет жизни на Земле.

В чем же разница между космическим путешественником и его сверстниками, оставшимися на Земле? На первый взгляд могло бы показаться, что по теории относительности с таким же успехом можно было бы считать неподвижным путешественника, а Землю — движущейся. Кто же на самом деле постареет больше?

Разница заключается в том, что путешественник двигался ускоренно: ему необходимо было изменить направление полета, чтобы вернуться на Землю. Здесь опять уместно вспомнить пример с тремя городами: по прямой из первого города во второй — 500 километров, а через Москву — 700. А если ехать, например, через Ташкент, то будет еще гораздо больше. Иными словами, двигаясь по ломаной, можно сколько угодно прогадать в расстоянии. Теория относительности учит, что для вычисления промежутков времени надо не складывать, а вычитать квадраты. Это отвечает как бы другой геометрии пространства — времени. В этой геометрии ломаная может быть во сколько угодно раз короче прямой линии, соединяющей те же две точки. Этими «точками» являются вылет и прилет путешественника. Ходу времени на Земле отвечает прямая, соединяющая эти точки, а ходу времени на космическом корабле — ломаная, так как излом отображает ускорение при повороте назад. Поэтому и оказывается, что космический путешественник может выгадать во времени сколько угодно, если пропутешествует по земным часам достаточно долго: повернуть ему надо все равно один раз, а лететь можно при тех же ускорениях и год и десять лет.

То, что говорилось о сокращении времени в теории относительности, на первый взгляд кажется очень парадоксальным. Но теория относительности и следствия из нее подтверждены теперь опытами не хуже, чем механика Ньютона.

Вот какие необычайные перспективы открывает перед человеком наука, если не бояться делать из нее логические выводы.

Профессор А. КОМПАНЕЦ



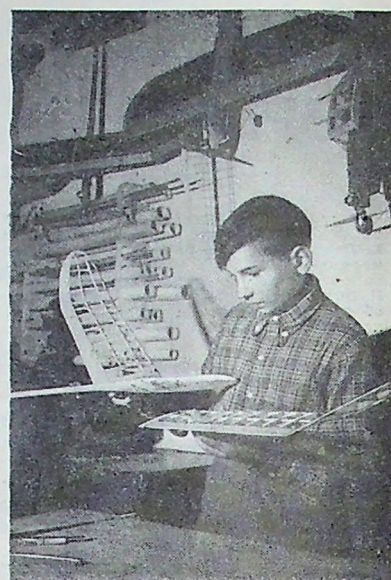
В ИЮЛЕ— АВИАМОДЕЛЬНЫЕ СТАРТЫ

Многие юные авиаконструкторы г. Ставрополя в июле и августе выйдут на авиамodelьные старты Всесоюзных заочных соревнований по моделям планеров А-1. А пока что они упорно готовятся к своим выступлениям.

Оживленно в авиамodelьных лабораториях аэроклуба, краевой станции юных техников. Вот со своей моделью (снимок слева) шестиклассник Гена Гурьянов. На его счету немало конструкторских удач. И в заочных соревнованиях он намерен бороться за первенство. Гена давно построил модель.

Заканчивает постройку модели планера А-1 восьмиклассник Саша Гейко (снимок справа). И он полон решимости занять призовое место.

Фото Б. Антонова



МИМО РАЙОННЫХ КОМИТЕТОВ

НА СТОЛЕ Г. Ф. Матвеева, председателя Рижского райкома ДОСААФ г. Москвы, лежала пачка чертежей, перевязанная узкой бумажной лентой.

То были чертежи моделей планеров А-1. По этим маленьким планерам почти в течение всего года будут проводиться Всесоюзные заочные юношеские соревнования. И, естественно, зашел разговор о соревнованиях, о том, как их организуют в Рижском районе столицы.

— ЗАОЧНЫЕ соревнования, говорите вы. Какие же это? — недоуменно спросил наш собеседник. — От вас впервые о них слышу.

Председатель райкома впервые услышал и о принятом еще 30 декабря 1958 года постановлении Секретариата ЦК ДОСААФ СССР, которое обязывало комитеты Общества широко пропагандировать Всесоюзные заочные авиамodelьные соревнования, обеспечив массовое участие школьной молодежи.

Откровенные признания тов. Матвеева не снимают, конечно, ответственности с райкома ДОСААФ, устранившегося от этого важного дела.

Заочные соревнования, как известно, начались еще в феврале. Прошли весенние месяцы — благоприятная пора для авиамodelьных стартов, — но ни в одном школьном коллективе ДОСААФ района (а их 39) еще не устраивались запуски моделей планеров А-1. Возможно, райком планирует проводить авиамodelьные старты в летне-осенние месяцы. Ничего подобного! Здесь нет разработанного плана, к соревнованиям не приковано внимание школьных комитетов ДОСААФ и комсомола.

В райкоме ДОСААФ уповают на Дом пионеров, который, дескать, выручит,

А где же общественные инструкторы, с помощью которых райком обязан организовать авиамodelьную работу непосредственно в школьных первичных организациях? В Рижском районе их днем с огнем не сыщешь.

Если верить сводкам, то в районе еще в прошлом году обучили авиамodelьному делу 900 школьников. Целесообразно было бы из этой среды отобрать 40—50 школьников, устроить для них семинар и подготовить к руководству кружками. Это, видимо, нельзя было сделать, так как цифру 900, думается нам, надо поставить под сомнение: она не соответствует действительности. Что-то не видно авиамodelистов в организациях ДОСААФ школ, предприятий и учреждений! А в Доме пионеров — единственном «авиамodelьном центре» района — занимается всего несколько десятков школьников.

Причина неудовлетворительной авиамodelьной работы кроется в том, что комитеты не уделяют ей внимания.

Там же, где комитет осуществляет свою организаторскую роль, — результаты налицо. Сошлемся на пример 283-й школы района. Член школьного комитета энтузиаст Общества И. Карасава недавно организовал авиамodelьный кружок, в котором уже проведено несколько занятий.

— В заочных соревнованиях, — рассказывает тов. Карасава, — школьники обязательно будут участвовать, хотя наш кружок еще молодой и руководитель неопытный. Но мы не падаем духом: и опытный инструктор приобретет и дела у нас пойдут.

Хорошо бы Рижскому райкому обобщить опыт 283-й школы и сделать его достоянием всех школьных организа-

ций. Многие можно достигнуть, но только при одном решающем условии — если комитеты ДОСААФ явятся зачинателями, организаторами дела.

Этого важного обстоятельства не учитывают и в соседнем Дзержинском районе столицы (председатель райкома Д. Ф. Севрюгин). И здесь организация заочных соревнований по моделям планеров А-1 отражает общее неудовлетворительное состояние авиамodelьной работы. В райкоме да и в школьных первичных организациях не знают, что собой представляют заочные встречи юных авиаконструкторов, какую цель они преследуют, когда их проводят.

В Дзержинском районе — 29 школьных коллективов ДОСААФ. Но где, в какой школе, имеются авиамodelьные кружки — райкомовцам неизвестно.

— Кажется, в шести школьных первичных организациях, — говорит тов. Севрюгин. — Об этом лучше узнать в Доме пионеров.

Председатель райкома ДОСААФ тов. Севрюгин критически оценивает состояние работы. Но одного признания недостатков мало.

Нужна организаторская работа самого райкома. В районе нет даже авиационной секции (заметьте, что три из четырех работников райкома — авиаторы, авиационные спортсмены). Здесь поговаривают о том, что к руководству школьными авиамodelьными кружками надо привлечь педагогов по труду. Хорошее дело! Но его опять-таки должен возглавить райком.

Московскому горкому ДОСААФ следовало бы изучить авиамodelьную работу в Рижском и Дзержинском районах. И чем скорее, тем лучше.

М. ЛЕБЕДИНСКИЙ

МОДЕЛИ СПОРТСМЕНОВ АВИАЦИОННЫХ ВУЗОВ

Инженер А. ВАСИЛЬЕВ,
спортсмен 1-го разряда

АВИАМОДЕЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ 1959 года привлекли спортсменов ряда авиационных вузов. 116 участников оспаривали лично-командное первенство по моделям планеров, резиномотормым, таймерным, кордовым скоростным, пилотажным и гоночным, радиоуправляемым и моделям вертолетов. Команда Ленинградского института авиационного приборостроения завоевала первое место. Призеры соревнований — спортсмены Харькова.

Разберем более подробно конструктивные особенности лучших моделей.

Для моделей планеров победителей соревнований ленинградца С. Марковского (868 очков), харьковчан А. Овчинникова и В. Скрипченко (864 и 798 очков) характерно большое удлинение крыла. Так, у модели Марковского относительное удлинение крыла равно 13, размах его 2100 мм, средняя хорда 160 мм; центральная часть крыла — прямоугольная, законцовки — эллиптические, с небольшими «ушами».

Опыт показывает, что увеличение удлинения крыла в пределах до 13—14 способствует повышению его аэродинамического качества. Это происходит за счет снижения индуктивного сопротивления, при условии, что вынужденное уменьшение хорды крыла, вызывающее нежелательное уменьшение числа Рейнольдса, компенсируется искусственным снижением критического числа Рейнольдса.

Поясним это. Критическое число Рейнольдса — это то число, при котором ламинарный (незавихренный) пограничный слой переходит в турбулентный (завихренный). Выгодно, чтобы на крыле всегда был турбулентный пограничный слой, поэтому надо стремиться к тому, чтобы критическое число Рейнольдса крыла было всегда меньше действительного числа Рейнольдса, соответствующего режиму полета модели.

Как же снизить критическое число Рейнольдса крыла?

Можно применить искусственную турбулизацию потока на крыле. Для этой цели москвич Б. Зеленчиков на своей модели турбулизировал поток при помощи мелких отверстий, соединяющих нижнюю и верхнюю поверхности крыла вблизи его передней кромки. Не плохо также увеличить кривизну профиля крыла.

Зарекомендовали себя модели планеров с кривизной профиля крыла порядка 7 процентов и с толщиной порядка 7—8 процентов от хорды крыла. Хорошими несущими способностями обладают профили с большой кривизной в передней части, например, профили с носиком типа профиля «Ханзэнс».

У спортсменов, строящих резиномотормые модели, все более отчетливо намечается стремление к автоматическому управлению режимом полета модели при помощи регулируемого в полете стабилизатора. Наиболее интересными в этом отношении оказались модели победителя соревнований ленинградца Р. Корниенко (879 очков) и москвича В. Колпакова (813 очков). Их модели были оборудованы автоматическим приспособлением, использующим крутящий момент резинового двигателя для изменения в полете угла установки стабилизатора. На взлете, когда резиновый двигатель модели обладает наибольшей мощностью, задняя кромка стабилизатора опускается, благодаря чему увеличивается скорость полета по траектории. По мере уменьшения мощности двигателя и уменьшения угла наклона траектории к горизонту задняя кромка стабилизатора приподнимается, угол атаки крыла возрастает, и скорость полета уменьшается. На этом режиме полета в работу включается крыло, которое в первые секунды взлета почти не создавало подъемной силы, так как угол атаки его был мал.

Применение подобного автомата гарантирует модель от «зависания» и делает более экономичной работу резинового двигателя. Однако здесь есть и одна отрицательная сторона: неравномерность раскрутки резинового двигателя приводит к резкому, скачкообразному увеличению угла установки стабилизатора. Это иногда преждевременно выводит модель на большие углы атаки, что нежелательно, так как резко снижает скорость полета. Конструкция автомата описана в журнале «Крылья Родины» № 5 за 1959 год.

Многие резиномотормые модели имели винты, диаметр которых составлял всего 480—520 мм, а шаг 700 мм. Хотя уменьшение диаметра винта и влечет уменьшение его КПД, все же увеличивать шаг (при меньшем диаметре) кажется нам более выгодным, так как это позволяет повысить скорость в первый момент взлета модели и получить удовлетворительную тягу в конце раскрутки резинового двигателя.

Длина фюзеляжа некоторых моделей не превышала 1000—1100 мм (продольная устойчивость вполне удовлетворительна). Уменьшать длину при неизменном плече горизонтального оперения удается главным образом благодаря укорочению носовой части фюзеляжа.

Старты таймерных моделей проходили при сильном ветре, доходившем до 14—15 м в секунду. Такие жесткие условия соревнований позволили выявить наиболее прочные конструкции и наиболее устойчивые в полете компоновочные схемы моделей. Десятки моделей разбились при взлете, ломались при посадке. Причиной этому послужили не-

прочные конструкции и их нерациональные размеры.

Ряд участников представил модели, которые имели слишком большой размах крыла. Это повышало вероятность поломки крыла при грубой посадке, так как увеличивалась ударная нагрузка в его центральном сечении. Одновременно большой размах снижает скорость моторного полета (из-за увеличения лобового сопротивления модели). Москвич Ю. Репрев запускал модель, фюзеляж которой был охвачен баллоном. Фюзеляж оказался очень прочным и не ломался даже при сильных ударах о землю. Но при таких посадках ломались крылья, так как конструкция их была неравномерно прочной, то есть лонжероны выполнены вдоль размаха постоянного сечения, несмотря на то, что нагрузка (аэродинамическая и ударная) распределялась вдоль крыла неравномерно: в центре она в несколько раз превосходила концевую нагрузку. К сожалению, таким недостатком страдали модели многих участников соревнований.

Опыт учит: наиболее целесообразно выполнять лонжероны переменного сечения (в центре крыла площадь поперечного сечения лонжерона должна в 2—2,5 раза превосходить площадь поперечного сечения лонжерона концов крыла). Так как дерево приблизительно в два раза слабее на сжатие, чем на растяжение, то соответственно верхняя полка лонжерона должна быть вдвое толще нижней.

Большинство моделей таймерного старта, в момент полета по ветру делая правый разворот, теряло высоту, что нередко кончалось поломкой. Причина неудачи — в наличии сильного гироскопического момента, который при правом вращении винта и правом развороте направлен на пикирование. Чем больше обороты винта, тем меньше радиус правого виража и тяжелее концы лопастей винта, тем сильнее гироскопический момент, тем резче модель идет на снижение при развороте вправо. Особенно сильно все это сказывается у моделей с двигателями калильного зажигания, обладающими высокими оборотами.

Предотвратить это явление можно, на наш взгляд, левым разворотом при правом вращении винта. В этом случае гироскопический момент будет направлен на кабрирование. А чтобы не произошло опасного «зависания» модели при левом развороте, она должна в моторном полете иметь момент крена, направленный в сторону вращения винта и по величине равный реактивному моменту винта. Последнее требование легко осуществить лишь на моделях с небольшим размахом крыла (порядка 1300 мм), так как с уменьшением размаха уменьшается демпфирующий момент крена.

Увеличить высоту моторного полета можно и путем уменьшения размаха крыла. Именно по этому пути шел победитель соревнований харьковчанин Е. Вербицкий (700 очков). Крыло его модели имело удлинение 7,8.

ФИГУРНЫЙ ПИЛОТАЖ РАДИУПРАВЛЯЕМОЙ МОДЕЛИ

КАК ПОКАЗАЛ ОПЫТ, наиболее маневренными являются модели с прямоугольным или трапециевидным крылом низкого или среднего расположения. Коэффициент устойчивости такой модели должен равняться 0,6—0,9. Чрезмерно большой коэффициент устойчивости делает модель слабоманевренной.

Угол $\angle$ крыла должен быть в пределах от 7 до 10°.

Площадь руля поворота — 25—40% общей площади вертикального оперения. Площадь руля высоты — 30—50% общей площади горизонтального оперения. Площадь элеронов — 15—20% всей площади крыла. Профиль крыла следует применять двояковыпуклый, близкий к симметричному или симметричный (от 12 до 16%).

Хорошим двигателем для пилотажной модели является МД-5 «Комета».

Для пилотажной радиоуправляемой модели вполне подходит шестикомандная радиоаппаратура «РУМ-1». Команды распределяются так: две команды на руль поворота, две команды на руль высоты, одна команда на элероны (при одностороннем действии элеронов) и одна команда на управление двигателем.

Для того чтобы модель легко выполняла все фигуры пилотажа, крыло модели устанавливают под углом, близким к 0° по отношению к стабилизатору. Подъемную силу крыло такой модели создает в основном при кратковременном действии руля высоты, периодически выводящего крыло на положительный угол атаки. Такая модель будет



Рис. 1.

Неудовлетворительно выступали спортсмены с радиоуправляемыми моделями. Участники старта были плохо натренированы. Наиболее удачными в конструктивном отношении оказались модели москвичей В. Сергеева и А. Викторчика. Первое место по радиоуправляемым моделям заняли москвичи: Сергеев — по многокомандным моделям и Викторчик — по однокомандным моделям.

Модель Сергеева при разбеге обладала устойчивостью благодаря вынесению вперед к винту шасси. Оказалось, что чем ближе расположены к центру тяжести колеса шасси, тем меньше путевая устойчивость при разбеге.

Большая боковая устойчивость модели Викторчика достигнута благодаря низкорасположенному центру тяжести, что позволяло ей уверенно летать даже при сильном ветре.

одинаково легко выполнять как нормальный, так и перевернутый полет, а также обратные петли.

Степень отклонения рулей в крайнее положение — 30—35° в ту и другую сторону (для руля высоты и поворота), для элеронов: отклоняющегося вниз — 25°, вверх — 35°. Модель с таким отклонением рулей управляется короткими импульсами, особенно при горизонтальном полете и при малых виражах.

Правильно отрегулированная модель не должна самостоятельно взлетать с земли, пока не будет подан короткий импульс руля высоты «на себя».

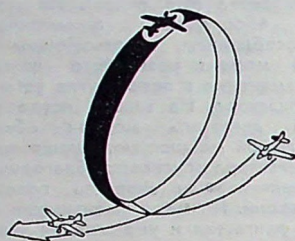


Рис. 2.

Наиболее простой фигурой является горка (рис. 1). Нужно модель разогнать и взять руль высоты «на себя». После того как модель перейдет в набор высоты 45—50°, руль ставится нейтрально. Продолжительность набора высоты зависит от скорости разгона. Важно не упустить момент перевода модели в горизонтальный полет. Как только модель начнет уменьшать скорость, необходимо дать руль «от себя» (для вывода в горизонтальный полет).

Для выполнения петли Нестерова (рис. 2) модель нужно разогнать в пологом пикировании, взять руль высоты «на себя», удерживать его в таком положении, пока модель не опишет полную петлю, после чего руль перевести в нейтральное положение и поддерживать модель в горизонтальном полете.

Чтобы сделать спираль (рис. 3), предварительного разгона модели не тре-

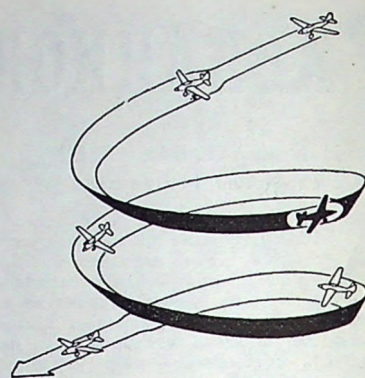


Рис. 3.

буется. Рулем поворота модель вводят в вираж, после чего рули устанавливают нейтрально, так как модель будет продолжать спираль самостоятельно. Важно следить, чтобы модель не перешла в слишком крутую спираль и своевременно поддерживать ее рулями высоты и поворота. Вывод из спирали производится действием руля поворота в обратную сторону.

При выполнении переворота (рис. 4) необходимо из горизонтального полета перевести модель в угол кабрирования 15—20°, после чего дать сигнал на элероны. Как только модель перевернется

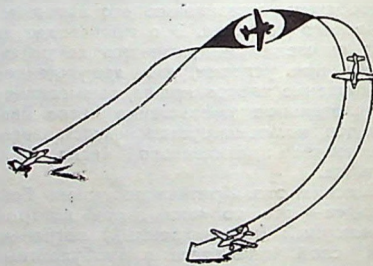


Рис. 4.

Из моделей вертолетов следует выделить модель харьковчанина Б. Паценкера. Она отличалась хорошей скороподъемностью и устойчивостью полета, а также отличной авторотацией. Модель имеет двухлопастный ротор. На концах лопастей установлено по одному двигателю. Двигатели работают независимо друг от друга, причем полет продолжается даже при остановке одного из них. На режиме авторотации лопасти ротора устанавливаются под отрицательным углом.

Некоторые модели вертолетов схемы «вращающееся крыло» на режиме набора высоты для устойчивого полета требуют отрицательного угла наклона лопастей (лопасти опущены вниз). Иначе говоря, модель на режиме подъема должна иметь центр тяжести, расположенный выше плоскости вращения ротора.

По кордовым скоростным моделям первенство занял москвич М. Васильченко — 200 км/час. На втором и третьем местах ленинградцы Н. Туркин — 192,513 км/час и В. Наталенко — 190,47 км/час.

По гоночным моделям победил москвич С. Петров — 7 мин. 28 сек. (средняя скорость 80,3 км/час).

Отличных результатов по пилотажным моделям добились харьковчанин Е. Кондратенко — 1007 очков и москвич Ю. Сироткин — 1001 очко.

Итоги соревнований 1959 года говорят о том, что в авиационных институтах авиамоделлизм получает большое развитие. Задача — совершенствовать качество моделей, развешивать в вузах широкую исследовательскую работу в области авиамоделлизма.

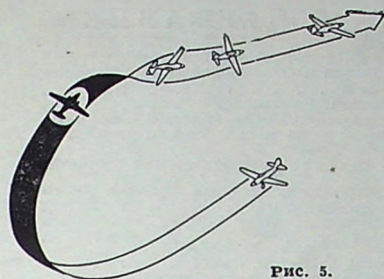


Рис. 5.



Рис. 6.

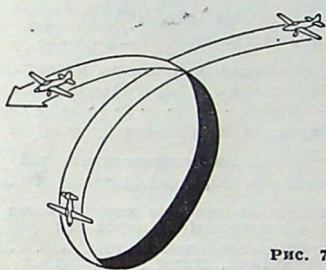


Рис. 7.

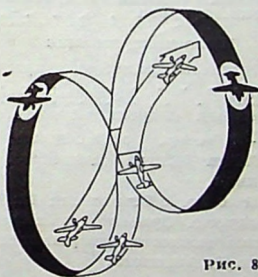


Рис. 8.

вверх колесами, руль высоты берется «на себя». Вывод модели производится, как при выполнении петли Нестерова.

У полупетли Нестерова (рис. 5) разгон и начало фигуры такое же, как у петли. При подходе модели к верхней точке, когда она будет почти вверх колесами, дается команда на элероны так, чтобы модель перевернулась через крыло и перешла в нормальный полет.

Поворот на горке (рис. 6) начинается так же, как и горка. В момент уменьшения скорости руль поворота дается в сторону, и модель переводится в пикирование, а после набора скорости снова выводится в горизонтальный полет.

Обратная петля (рис. 7) выполняется без предварительного разгона. Руль дается «от себя» и удерживается в этом положении до совершения моделью полной петли, после чего устанавливается нейтрально.

Интересна фигура, состоящая из двух петель Нестерова — прямой и обратной (рис. 8), расположенных рядом (в По-

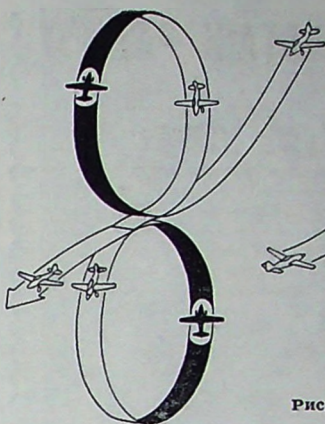


Рис. 9.

ложении о всесоюзных соревнованиях эта фигура называется «горизонтальная восьмерка»). Начало фигуры, как и у петли Нестерова. В тот момент, когда модель со спины переходит в пикирование, необходимо руль высоты дать «от себя» и удерживать его в таком положении, пока модель не закончит фигуру. После чего модель выводится в горизонтальный полет.

Вертикальная восьмерка (рис. 9) состоит как бы из двух петель — нормальной и обратной. После выхода модели из нормальной петли руль сразу дается «от себя» и выполняется обратная петля.

Новые КНИГИ

И. Ювенальев. АЭРОГЛИССЕР. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 38 стр. Цена 60 коп.

В брошюре рассказывается о том, как построить двухместный аэроглизсер с мотоциклетным двигателем «ИЖ-49» мощностью 11,5 л. с. Конструкция машины очень проста для постройки и удобна в эксплуатации. Практика показала хорошую проходимость аэроглизсера, даже при уровне воды 5—10 см.

А. Северский. КАК СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ ЛЕТЧИКУ. Под редакцией профессора К. К. Платонова. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 120 стр. Цена 2 р. 10 коп.

Книга рассчитана на курсантов, летчиков и других авиаспециалистов, а также на молодежь, желающую приобрести авиационные специальности. В ней рассказывается о том, как надо организовать летный труд, чтобы обеспечить его высокое качество, каков должен быть правильный режим дня и рациональный отдых. Особо подчеркивается вредное влияние на организм алкоголя и курения.

Ю. Отрашенков. РАДИОУПРАВЛЕНИЕ МОДЕЛЯМИ САМОЛЕТОВ, КОРАБЛЕЙ И АВТОМОБИЛЕЙ. Издательство ДОСААФ. Москва, 1959 г. 144 стр. Цена 2 р. 30 к.

В книге подробно излагается техника радиоуправления моделями самолетов, кораблей и автомобилей, а также принцип действия отдельных устройств радиоуправления, их изготовление и налаживание. Приведены схемы и варианты конструкций аппаратуры радиоуправления моделями с использованием полупроводниковых триодов.

Книга рассчитана на инструкторов кружков, а также на моделестов, уже знакомых с основами моделирования, радиотехники и желающих самостоятельно строить радиоуправляемые модели.

Рис. 10.

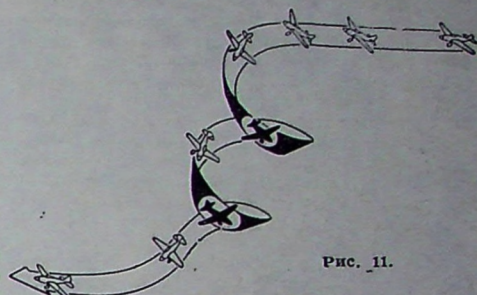


Рис. 11.

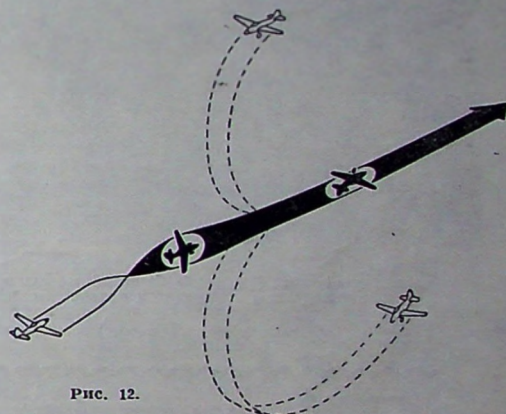
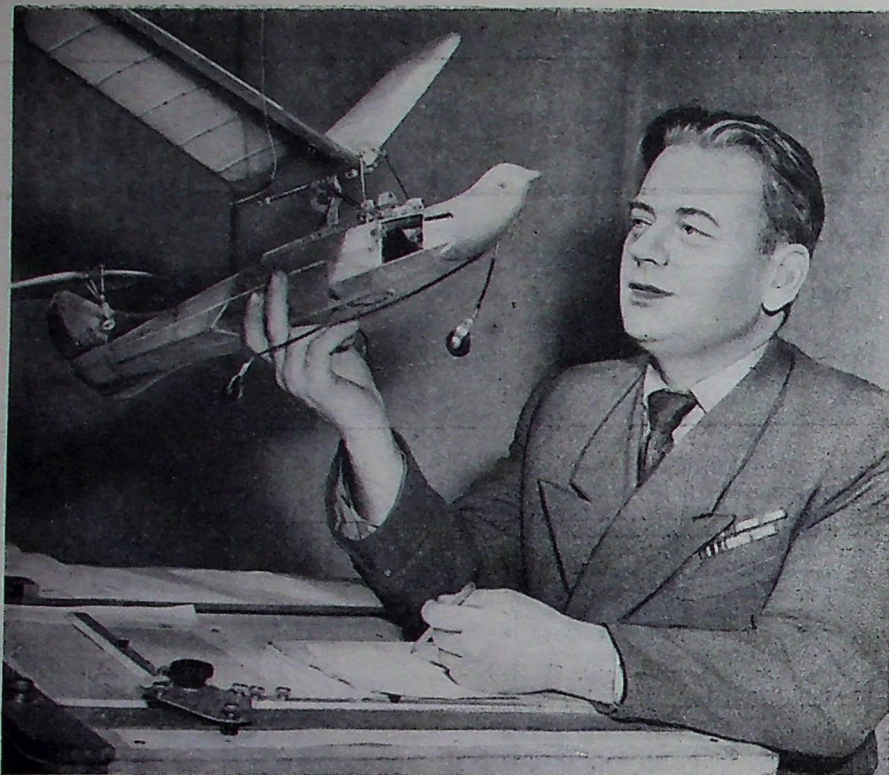


Рис. 12.

Для выполнения фигуры «бочка» (рис. 10) модель нужно немного разогнать, резко взять руль «на себя» и сразу дать команду на элероны. После полного оборота модели вокруг продольной оси элероны ставятся нейтрально, и модель поддерживается в горизонтальном полете.

Чтобы совершить штопор (рис. 11), убирают газ и короткими импульсами руля высоты «на себя» погашают скорость. Перед полной потерей скорости надо дать руль поворота в сторону и удерживать его в таком положении, пока модель не сделает нужное количество витков. Вывод из штопора производится обратным действием руля поворотов, после чего дается полный газ, и модель выводится из пикирования в горизонтальный полет.

Существует три способа ввода модели в полет на спине (рис. 12). Первый способ — из полубочки; он наиболее сложен и требует большого навыка. Второй способ — полупетли; он имеет недостаток: модель начинает полет на спине, имея малый запас скорости и плохо реагирует на действия рулями. Наиболее удобный способ ввода — из обратной полупетли. Здесь модель имеет большой запас скорости и хорошо слушается рулей. Выход из перевернутого полета лучше всего производить полубочкой.



Активный член ДОСААФ бывший штурман дальнего плавания А. Иванюта строит авиамодели с машущими крыльями. На снимке: А. Иванюта с моделью махолета.

Фото Е. Ясенева (ТАСС)

В АВИАЦИОННОЙ СПОРТИВНОЙ КОМИССИИ

Авиационная спортивная комиссия Центрального аэроклуба СССР имени В. П. Чкалова утвердила в качестве всесоюзных рекордов следующие достижения советских авиационных спортсменов:

По парашютному спорту

Ночной одиночный женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный мастером спорта А. Скопиной (ЦАК СССР) 9 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 6,07 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Н. Куршевой, превышен на 8,08 м.

Ночной групповой комбинированный прыжок с высоты 1000 м, совершенный мастерами спорта В. Марюткиным, Ю. Пеклиным и М. Дмитриевым (сборная ДОСААФ) 9 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 9,12 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Р. Берзину, М. Демиденко и Н. Шидловскому, превышен на 5,37 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный мастерами спорта П. Островским, И. Щербаковым, В. Накушиновым и Г. Дмитриевым (ВВС) 9 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 7,68 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Н. Пряхиной, А. Скопиной и Э. Дятилец, превышен на 0,57 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 600 м, совершенный мастером спорта И. Савкиным (ВВС) 13 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 18,31 м. Рекорд установлен впервые.

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1000 м, совершенный

мастером спорта Г. Дмитриевым (ВВС) 15 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,53 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Г. Мухиной, превышен на 0,57 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный мастерами спорта В. Марюткиным, Ю. Пеклиным и М. Дмитриевым (сборная ДОСААФ) 20 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,48 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Ю. Пеклину, С. Вагинскому и А. Ветрову, превышен на 5,35 м.

Дневной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный заслуженным мастером спорта Г. Пясецкой, мастером спорта В. Зубовой и спортсменкой 1-го разряда С. Крячек (сборная ДОСААФ) 21 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший В. Мариничевой, Н. Ломцовой и И. Любимовой, превышен на 1,23 м.

Дневной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный мастерами спорта Ф. Солдадзе, И. Кравченко и спортсменкой 1-го разряда Г. Андреичевой (сборная ДОСААФ) 21 апреля 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8,77 м. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Г. Мухиной, Н. Пряхиной и В. Селиверстовой, превышен на 6,17 м.

Материалы о достижениях А. Скопиной, В. Марюткина, Ю. Пеклина, М. Дмитриева, П. Островского, И. Щербакова, В. Накушинова, Г. Дмитриева, И. Савкина, Ф. Солдадзе, И. Кравченко и Г. Андреичевой направлены в Международную авиационную федерацию для утверждения их в качестве мировых рекордов.

СОДЕРЖАНИЕ

Самодельный авиационный клуб	1
Г. Вондаренко. Воспитание дисциплины	2
А. Титов. Начало пути	3
В. Гуринов. Спортсмены Брянска борются за новые успехи	5

Отклики на статью «Как лучше?»

И. Уваренко. Лекция должна быть интересной	0
И. Кулемин. Этот вопрос нас очень волнует	7
Факты. События. Люди	8
Особенности пилотирования самолета «Тренер-22б»	10

Трибуна инструктора

М. Мейлахс. Летчик и парашютисты	13
М. Самойлович. Почему не парят спортсмены Узбекистана?	14
В. Гончаренко. Дела идут хорошо!	15
Н. Гаврилов. Перед полетами	16
Наши друзья	16
Р. Измайлов. Планеры-близнецы	17
Они заслужили высшую награду Общества	20
А. Иванский. В небе Кубани	21

На темы дня

Первый самостоятельный...	23
---------------------------	----

Воспоминания, документы, дневники

Л. Юнгмейстер. Дорогой первых (окончание)	24
Пусть крепнет спортивная дружба!	26

Отвечаем на вопросы читателей

А. Компанец. Парадокс времени	27
-------------------------------	----

Всесоюзные заочные соревнования по моделям планера А-1

В июле авиамodelные старты	28
М. Лебединский. Мимо районных комитетов	28

На авиамodelных стартах

А. Васильев. Модели спортсменов авиационных вузов	29
---	----

Наша консультация

Фигурный пилотаж радиоуправляемой модели	30
Новые книги	31
В Авиационной спортивной комиссии	32

На 1-й стр. обложки: Приморье. Залив Петра Великого. Фото С. Фридлянда.

На 4-й стр. обложки: На Тушинском аэродроме. Зрители наблюдают за высшим пилотажем на спортивных самолетах. Фото Б. Антонова.

В помощь авиамodelисту

Модели юных авиаконструкторов и спортсменов Грузии.

Редакционная коллегия:

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

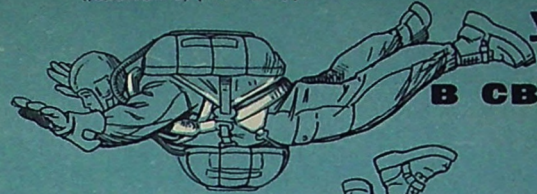
Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгонская

Сдано в производство 25.V 1959 г.
Бум. 60 × 92/8. 2^{1/2}, 6 л. 5,5 п. л. Подп. к печ. 25.VI 1959 г. Г-53782. Тир. 35 000 экз.
Издательство ДОСААФ. Москва. В-66, Ново-Рязанская, 26. Цена номера 3 руб. Зак. 314.

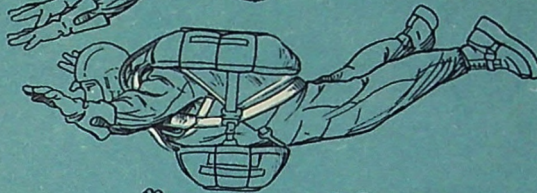
Обложка и цветная вкладка отпечатаны в Первой Образцовой тип. им. А. А. Жданова Московского городского Совнархоза.

13-я типография Московского городского Совнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднерский пер., д. 1а.

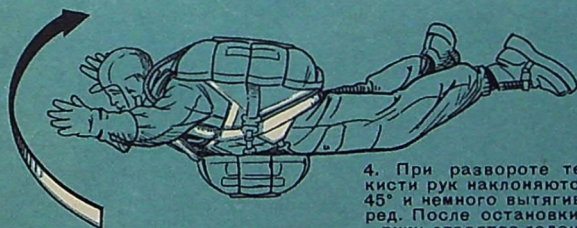
Управление телом в свободном падении



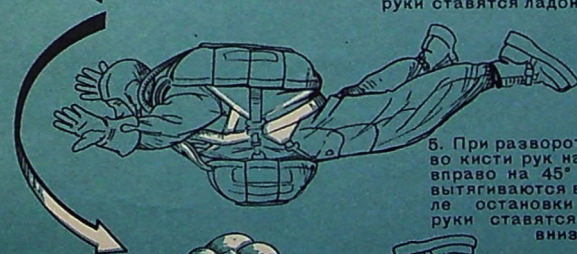
2. Если голова начнет опускаться вниз, то спортсмен вытягивает вперед руки и несколько подгибает ноги. При этом он следит за горизонтом.



3. При поднимании головы выше горизонта спортсмен плавно подтягивает руки и вытягивает ноги.



4. При развороте тела вправо кисти рук наклоняются влево на 45° и немного вытягиваются вперед. После остановки вращения руки ставятся ладонями вниз.



5. При развороте тела влево кисти рук наклоняются вправо на 45° и немного вытягиваются вперед. После остановки вращения руки ставятся ладонями вниз.



6. Перед раскрытием парашюта ноги сводятся и вытягиваются, руки подводятся к груди.



7. Неправильные (беспорядочные) действия спортсмена при управлении телом приводят к срыву в штопор.



8. Штопор.

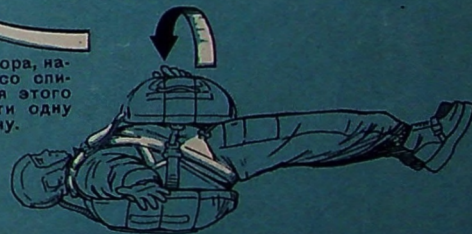


9. Выход из штопора способом „подгибание ноги“.

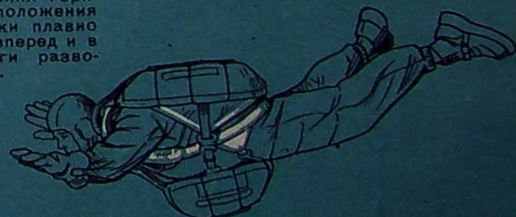


10. Выход из штопора способом „ножницы“.

11. Выйдя из штопора, надо перевернуться со спины вниз лицом. Для этого достаточно отвести одну руку в сторону.



12. Для сохранения горизонтального положения вниз лицом руки плавно вытягиваются вперед и в стороны, а ноги разводятся.



13. Спортсмен, отлично владеющий техникой управления телом, может раскрыть парашют левой рукой. Для этого правая рука протягивается вперед и влево, а левой рукой вытягивается кольцо, причем локоть отводится влево.



57
П. ЯД. 1703
ТЕХ. БИБЛИОТЕКЕ
2 1 12 45 РОВ

