



ЗАВОД № 116
И
19

**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№8 1959

Разметчик тбилисского завода „Центролит“, инструктор-общественник З. Я. Цатуров (справа) готовится к очередному полету на планере „Приморец“.

Фото В. Вдовенко



За нашу Советскую Родину!

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

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 8 ★ АВГУСТ ★ 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

МОГУЧИЕ КРЫЛЬЯ СОВЕТСКОЙ ДЕРЖАВЫ

ЕЖЕГОДНО наша страна торжественно отмечает День Воздушного Флота. Советский народ горячо любит созданный им под руководством Коммунистической партии Воздушный Флот, отечески заботится о росте его могущества, о процветании авиационных наук, о непрерывном техническом прогрессе авиации.

В этом году советский народ встречает День Воздушного Флота, одержав новые замечательные успехи в строительстве коммунизма. Воодушевленные историческими решениями XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза рабочие, колхозники, интеллигенция вдохновенно трудятся над выполнением семилетнего плана — этой величественной программы созидания, открывшей перед советским народом новые широкие и светлые перспективы движения к коммунизму.

Героический труд во имя великой цели — построения коммунизма — дает поистине блестящие результаты: промышленность всех союзных республик, всех экономических районов перевыполнила план первого полугодия 1959 года. Труженики колхозов и совхозов успешно борются за увеличение производства хлеба, молока, мяса и других продуктов сельского хозяйства. По всей нашей стране растет и ширится всенародное движение трудящихся за досрочное выполнение семилетки.

Единодушным одобрением всех народов Советского Союза встречены работа и решения июньского Пленума ЦК КПСС. Пленум разработал конкретную, всестороннюю программу дальнейшего подъема производительных сил страны, осуществления технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства, определил задачи партийных, советских, хозяйственных, профсоюзных и комсомольских организаций, коллективов предприятий, научно-исследовательских учреждений и конструкторских бюро.

Выступая на Пленуме ЦК КПСС, товарищ Н. С. Хрущев говорил: «Для построения коммунистического общества решающее значение имеет неуклонный рост производительности труда. В. И. Ленин учил, что повышение производительности труда составляет одну из коренных задач, ибо без этого окончательный переход к коммунизму невозможен. Высокой производительности труда можно достигнуть только на базе технического прогресса. Вот почему нам необходимо всемерно развивать науку и технику, широко проводить механизацию и автоматизацию производства, повышать культурно-технический уровень трудящихся».

Постановление июньского Пленума Центрального Комитета КПСС, Обращение Пленума ЦК партии к рабочим и работницам, к колхозникам и колхозницам, к советской интеллигенции, ко всем трудящимся Советского Союза, речь на Пленуме товарища Н. С. Хрущева вызвали новый подъем творческой инициативы и самостоятельности масс в борьбе за ускорение технического прогресса, за рост производительности труда.

Достижения советского народа в области технического прогресса и в том числе в области авиации закономерно служат предметом изумления во всем мире.

Волею Коммунистической партии, трудом и гением народа

наша страна стала могущественной авиационной державой. Сколько славных страниц вписали в историю нашей страны советские летчики, ученые, конструкторы, инженеры и рабочие авиационной промышленности! Мы привыкли к их героическим свершениям. Они удивляли мир легендарными перелетами, в рекордные сроки создавали новые машины с невиданными еще показателями дальности, высоты и скорости полета, прокладывали новые воздушные трассы над пустынями и льдами Арктики, первыми приземляли самолеты на Северном полюсе, соединяли воздушными путями земные полушария, утверждали первенство нашей Родины в области авиационного прогресса, совершали гениальные научные открытия, спасали терпящие бедствие экспедиции, в ожесточенных битвах с врагами доблестно защищали честь, свободу и независимость нашей Родины, штурмовали стратосферу, проникали своей мыслью в космические просторы, подготавливая будущие межпланетные полеты.

Воздушный Флот рос и растет вместе со всей Советской страной. В усилении его могущества, в стремительном прогрессе авиационной науки и техники воплощены успехи социалистической экономики, замечательные победы коммунистического строительства советского народа.

Каждое празднование Дня Воздушного Флота — это новая веха на пути развития нашей авиации. Каждый год ознаменован новыми событиями, свидетельствующими о силе творческого гения советского человека, о том, что наша Родина идет во главе научно-технического прогресса.

Мы положили начало познанию свойств космоса, создав первый в мире искусственный спутник Земли, открыв тем самым новую эру в истории мировой науки. Празднуя в этом году День Воздушного Флота, советские люди с гордостью отмечают, что новые спутники, запущенные с нашей родной советской земли, непрерывно ведут разведку космических пространств.

Триумфом советского ракетостроения является создание и запуск космической ракеты, ставшей первым искусственным спутником Солнца.

«Советские искусственные спутники, — говорит товарищ Н. С. Хрущев, — шлют на Землю не только радиосигналы и отраженные лучи Солнца. Они возвещают всем людям, каких вершин достиг мир социализма, освобожденный от пут капитализма».

Советские ученые успешно продолжают исследование верхних слоев атмосферы на различных высотах. Недавно произведен очередной пуск одноступенчатой геофизической баллистической ракеты. Усилиями наших людей сделан еще один значительный вклад в науку.

Самолет, которому нет равных в мире, — так называют за рубежом наш советский турбовинтовой воздушный лайнер Ту-114. Его беспосадочный перелет из Москвы в Нью-Йорк, совершенный за 11 часов и 6 минут, свидетельствует о выдающихся успехах отечественного самолетостроения, о высоком мастерстве наших летчиков.

Все больше и больше расширяется зона применения новых реактивных и турбовинтовых самолетов, чудесно сокращающих расстояния. Растет количество международных и внутрен-

них воздушных путей, по которым курсируют воздушные лайнеры. Не так уж давно поднялся в воздух наш первый краевец «Ту», а сейчас самолеты А. Н. Туполева обслуживают 33 внутренние и международные трассы. Успешно прошел испытания в суровых условиях Крайнего Севера турбовинтовой самолет конструкции О. К. Антонова. В самолетном парке нашего Воздушного Флота среди новой авиационной техники прочное место занял турбовинтовой пассажирский самолет Ил-18, созданный конструктором С. В. Ильюшиным. Разнообразную службу в народном хозяйстве страны несут вертолеты А. С. Яковлева, М. Л. Милы, Н. И. Камова.

С каждым годом растет роль авиации в экономическом и культурном развитии страны, увеличивается объем пассажирских и грузовых перевозок, сельскохозяйственных, геологических и других выполняемых ею работ.

Наша страна — могущественная индустриальная держава мира, цитадель передовой науки, культуры, высокого подлинного гуманизма. Мирное созидание во имя блага человека, во имя мира на земле, во имя осуществления великой цели построения коммунистического общества — вот на что направлены дела и помыслы советского народа.

Мир, дружба, сотрудничество, взаимопонимание, уважение прав народов, мирное экономическое соревнование — таково содержание внешней политики великого советского государства. Однако твердо и последовательно проводя мирную политику, мы ни на минуту не можем забывать о том, что в капиталистическом мире есть влиятельные силы, которые хотят навязаться на гонке вооружений, готовые ради получения сверхприбылей толкнуть человечество в пропасть новой, самой губительной войны. В этих условиях наша страна, добиваясь все более полного удовлетворения растущих потребностей трудящихся, должна неустанно крепить свою экономическую и оборонную мощь.

Коммунистическая партия и Советское правительство, организуя мирное коммунистическое строительство, принимают необходимые меры для того, чтобы наши Вооруженные Силы и их авиация могли надежно обеспечить безопасность Советской Родины.

Советские Военно-Воздушные Силы оснащены мощной боевой техникой. Советские летчики, воодушевленные постоянной заботой народа, постоянным вниманием партии и правительства, настойчиво осваивают новую технику, совершенствуют свое боевое мастерство.

Убедительным примером мастерства советских летчиков и высоких качеств нашей отечественной авиационной техники служат сверхдальние беспосадочные полеты серийных военных самолетов без посадки и дозаправки горючим в воздухе. Дальность и продолжительность этих полетов намного превысила дальность и продолжительность аналогичных полетов иностранных самолетов.

Советские летчики вместе со всеми воинами Вооруженных Сил зорко охраняют воздушные рубежи нашей Отчизны, мирный созидательный труд советского народа.

В дальнейшем укреплении авиационного могущества нашей любимой Родины деятельное участие принимают авиационные спортсмены Всесоюзного ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту.

Спорт крылатых пользуется большой любовью советской молодежи. Наши спортсмены показали себя достойными борцами на международной спортивной арене: ими завоевано немало мировых рекордов и побед во встречах с зарубежными спортсменами. Семь раз из девяти одержали победу советские парашютисты в борьбе за командное и личное первенство на международных соревнованиях и чемпионатах. Почетное звание абсолютных чемпионов мира по парашютному спорту принадлежит нашим спортсменам Н. Пряхиной и П. Островскому.

Советские парашютисты успешно штурмуют таблицу мировых рекордов. К началу текущего года нам принадлежало 39 из 58 зарегистрированных ФАИ мировых рекордов. Этот год ознаменован новыми победами парашютистов: из 11 рекордов, установленных в первом полугодии, 9 являются мировыми достижениями. В различных видах прыжков спортивные победы одержали А. Скопинова, В. Гурьяшина, Т. Карамышева, И. Соловьева, В. Марюткин, Ю. Пеклин, М. Дмитриев, Ф. Солдадзе, И. Кравченко, Г. Андреевичева. Отрадно, что в ряду с неоднократными рекордсменами стоят те, кто установил впервые мировые рекорды. Это значит, что мастерство спортивной молодежи растет.

Значительные результаты достигнуты спортсменами-верто-

летчиками. В. Виницкий, В. Ряховский, Р. Капрэлян, Т. Руссиян, С. Бровцев и другие установили в этом году восемь новых мировых рекордов.

Одиннадцать мировых рекордов принадлежит нашим авиамоделистам. Они — обладатели трех из четырех абсолютных мировых рекордов. В текущем году советские спортсмены установили 5 новых всесоюзных рекордов, два из которых являются мировыми достижениями. На международных соревнованиях звание чемпиона Европы завоевали: по таймерным моделям авиамоделист Е. Вербицкий и по классу моделей самолетов с реактивными двигателями И. Иванников, установивший абсолютный мировой рекорд скорости.

Международные связи советского авиационного спорта ширятся и крепнут. Под знаком дружбы и взаимопонимания прошла 52-я Генеральная конференция Международной авиационной федерации, состоявшаяся в этом году в Москве. Участники конференции, гости и зрители, присутствовавшие на выступлениях авиационных спортсменов Центрального аэроклуба СССР им. В. П. Чкалова, дали высокую оценку их мастерству.

Но авиационным спортсменам предстоит еще многое сделать. Разве можно мириться с тем, что нами потеряно много ранее принадлежавших советским спортсменам рекордов по планерному спорту? Сейчас в распоряжении планеристов имеется достаточное количество спортивной техники. Дело за правильной организацией рекордной работы, за тем, чтобы вовлечь в борьбу за новые спортивные достижения массы планеристов, решительно повысить массовость планерного спорта.

У нас есть все возможности для того, чтобы спортивная жизнь в авиационных клубах, на планерных станциях, в авиационных кружках была ключом, охватывая широкие массы молодежи. У нас есть все для того, чтобы успешно бороться за первое место в мире по количеству завоеванных спортивных рекордов!

Сколько замечательной творческой инициативы рождается в организациях патриотического Общества Прекрасным свидетельством активности масс, огромной тяги молодежи к авиационному спорту является опыт создания силами общественности самостоятельных авиационных клубов. Показателен пример комсомольцев Алтайского тракторного завода им. М. И. Калинина! Около трех лет здесь хорошо работает созданный энтузиастами авиационного спорта, при помощи партийной, профсоюзной организации и дирекции завода самостоятельный авиационный клуб. Заводская молодежь с увлечением занимается планерным и парашютным спортом. Наложена подготовка и спортсменов-летчиков. Клуб имеет своих разрядников, готовит инструкторов-общественников. Клубная команда планеристов заняла первое место на зональных соревнованиях.

Опыт создания самостоятельных авиационно-спортивных клубов, самостоятельных планерных станций должен быть широко подхвачен. Самостоятельные авиационно-спортивные организации при условии постоянной помощи и внимания к ним со стороны комитетов ДОСААФ и аэроклубов помогут привлечь к авиационному спорту новые массы молодежи.

Организации ДОСААФ располагают огромной армией активистов-энтузиастов авиационного спорта. И там, где постоянно работают с активом, поднимают его на большие дела, там обеспечен успех. Дымерское училище механизации сельского хозяйства на Украине известно своими спортсменами-парашютистами. Инструкторы-общественники В. Губский, М. Проскура и другие, опираясь на помощь комсомольской организации, развернули не только в училище, но и в окрестных селах большую спортивную работу. Сотни учащихся и колхозников с увлечением занимаются в Дымерском районе парашютным спортом. Таких примеров можно привести много.

Всемерно опираясь на актив, развивая самостоятельность масс, организации ДОСААФ в содружестве с комсомолом, профсоюзными и хозяйственными организациями должны бороться за еще большую массовость, за новые успехи авиационного спорта.

Советский народ, наша родная Коммунистическая партия, Советское правительство делают все необходимое для усиления мощи Советского Воздушного Флота. Советские летчики, ученые, конструкторы, работники авиационной промышленности, авиационные спортсмены ответят на эту отеческую заботу новыми патриотическими делами во славу любимой Отчизны.

Дорога в небо

Борис ДУБРОВИН

Какую песню небо лет —
Она летит легко и юно:
Звенит спортивный самолет,
Как у домбры старинной струны.

Он край у облака отстриг,
С небесной смешиваясь мглой...
С земли следит за ним старик,
Припоминающий былое.

Не позабыто ничего,
Старик жалеет откровенно
Родного деда своего,
Всегда печального туркмена —
Того, кто знал тоски свиноец,
Шагал за овцами в ненастье,
Полсотни лет он пас овец,
Полсотни лет мечтал о счастье.

На сопку с ним взбирался внук,
Текла неспешная беседа.
И, как науку из наук,
Внук слушал поученья деда.

А дед твердил ему всегда,
Что надо пред судьбой склоняться,
Что выше сопки никогда
Туркмену в жизни не подняться.

Что жизнь нам крыльев не дала,
Что в небеса,
Где беркут кружит,
Покинув грешные тела,
Быть может, вознесутся души...

То ль ветер старому — в глаза,
То ль солнца луч — большее плетки,
То ль от песчинки
Вдруг слеза
Нырля в серебро бородки...

А ныне
Сам он сед и стар,
И руки цепкие ослабли.
Но годы были, как пожар,
Как полыхающие сабли.

И долго-долго, как ручей,
Он был безудержен и молод,
Он изгонял,
Как басмачей,
Тьму и невежество, и голод.

И ныне
Небо песню лет —
Она летит легко и юно:
Звенит спортивный самолет,
Как у домбры старинной струны.

На острых крыльях поднял день —
На крыльях, блещущих лучами.
А крыльев мчащаясь тень
Уже у деда над плечами.

Так мимолетны только сны:
Тень, проскользнувшая по тропке,
Едва коснувшись седины,
Переметнулась к дальней сопке,
Туда, где пастбища встают
И где глаза арыков сини,
Где, как измученный верблюд,
Лежит горбатая пустыня.

О, чуток слух у старика:
Уловит он на расстоянии
И сонный лепет родника,
И ветра пыльное дыханье.
Но крепнет
Самолета звук,
Исчезла тишина немая:
На крыльях вдаль
Несется внук,
На крыльях
Солнце поднимая.

И озаряет облака,
Ясней звезды на небосклоне,
Свет комсомольского значка
На новеньком комбинезоне.

Глаза упорство обрели,
И губы тоже тверже стали.
Рукам покорствуют рули,
Ногам покорствуют педали.

Он — молодой —
С машиной слит,
Как будто мчится над веками,
Как бы в грядущее летит
Над медленными облаками.

Дыша отвагою высот,
И привывающий к победам
Внук наклоняет самолет
Над изумляющимся дедом.

Он хочет крикнуть:
«Прав ты, дед!
Мне позавидовали птицы.
Ты верил:
В девятнадцать лет
На крыльях в небо
Внук умчится.

Вдгон мечте
Лечу, кружа,
И слышишь ты не птичий щебет:
Мотору в лад поет душа —
Пути прокладываю в небе.

Далекий прадед — не пророк!
Он был пророком близоруким!
О, если б на мгновенье мог
Услышать он мотора звуки,

Уж он запомнил бы навек,
Какой нам путь открыт отныне
И как поднялся
Человек —
Внук
Древних чабанов пустыни!»



ОПОРА — НА ИНСТРУКТОРОВ-ОБЩЕСТВЕННИКОВ!

СИМФЕРОПОЛЬСКИЙ авиаспорт-клуб имеет длительный опыт работы с общественными инструкторами-планеристами. Но, как правило, большинство этих общественных инструкторов руководило кружками непосредственно в Симферополе, а для полетов использовали аэродром и материальную базу клуба.

Областной комитет ДОСААФ поставил перед клубом задачу — развивать массовый планеризм в районах области. Что сделать для того, чтобы планеризм в области стал действительно массовым? Этот вопрос был обсужден на планерной секции и приняты ею решения вынесены на утверждение президиума областного комитета ДОСААФ.

Первый опыт был проведен в Керчи. Здесь, при клубе имени Аршинцева, создан самодеятельный авиационный клуб во главе с инструкторами-общественниками, бывшими военными летчиками Д. Воробьевым и Л. Кузиным. О работе этого клуба, уже много сделавшего для развития планеризма, подробно рассказывалось в № 6 журнала «Крылья Родины» за этот год. К сказанному, прежде всего, нужно добавить, что сейчас этот самодеятельный клуб с помощью Керченского городского комитета ДОСААФ получил хорошее поле и средства для оборудования собственного аэродрома. В его создании принимают участие 18 первичных организаций ДОСААФ керченских предприятий и учреждений. Теперь планеризм в Керчи будет развиваться еще быстрее.

Весной прошлого года опыт работы по подготовке планеристов силами общественных инструкторов был перенесен в колхозы и другие первичные организации ДОСААФ. На средства, выделенные областным комитетом ДОСААФ, Симферопольский авиаспортклуб организовал сборы по подготовке общественных инструкторов-планеристов для районов области. Кандидатов на

В. РОЗИН,
начальник авиационно-спортивного клуба

сборы выделили районные комитеты ДОСААФ. Вскоре сборы были проведены со второй группой будущих общественных инструкторов. Всего подготовку и переподготовку на этих сборах получили 16 человек.

Обучением на сборах руководили не только штатные инструкторы-планеристы Симферопольского авиаспортклуба, но и опытные общественные инструкторы А. Токарев и А. Георгиевский. Для Севастополя был подготовлен молодой инструктор-общественник Иван Бокренко, который при помощи горкома ДОСААФ укомплектовал группу планеристов и приступил с ними к занятиям. Для районного центра Раздольное подготовили двух инструкторов — Вячеслава Байсара и Анатолия Шахрая, а для колхоза им. Калинина этого же района — Бориса Чубова. В Раздольном также укомплектовали группы планеристов и приступили к полетам. В Саках планерной подготовкой руководит пилот запаса инструктор-общественник В. Гарбузов. Он организовал две группы планеристов, которые успешно закончили обучение и полеты на планерах БРО-11.

По примеру Керченского самодеятельного клуба такой же клуб был создан и в Саках. Начальником его обком ДОСААФ утвердил В. Гарбузова. Для наземной подготовки Симферопольский авиаспортклуб передал сак-

ским спортсменам планеры БРО-11 и БРО-9, а также мотолебедку Дабахова-Заярного.

Осенью прошлого года сакские планеристы во главе с тов. Гарбузовым приехали на аэродром Симферопольского авиаспортклуба. Здесь они, правда, пока в качестве пассажиров, совершили полеты на планере «Приморец». Эти полеты вызвали у них настоящий восторг. Им был показан путь от БРО-11 к спортивным планерам.

В Нижнегорске группу планеристов организовал преподаватель средней школы Л. Караулов. Закончив курс теории, планеристы успешно летали на планере БРО-11.

Керченский самодеятельный авиаклуб организовал выезд своих планеристов на гору Клементьева в Коктебель. Здесь 19 керченских школьников совершили полеты с мотостарта на планерах БРО-11 и БРО-9. Для этих полетов была использована материальная база Феодосийской планерной станции. Общественные инструкторы Л. Кузин, В. Зарицын и Д. Воробьев совершили парящие полеты на планерах «Приморец» продолжительностью более 5 часов без посадки. Помимо этого, они успешно летали на планерах МАК-15. Группа керченских планеристов из самодеятельного клуба приняла участие в областных планерных соревнованиях. Планерный спорт в Керчи стал быстро развиваться, и осенью прошлого года в Керчи уже работали три группы планеристов. Этими группами руководили опытные общественные инструкторы.

Следует отметить, что обучение планеристов не всюду проходило успешно и гладко. В колхозе им. Калинина произошел такой случай. Пока инструктор-общественник обучался на сборах в Симферополе, решили организовать полеты без него. На планере БРО-11, рассчитанном, как известно, на подростков, полетел бригадир тракторной бригады, весящий 90 кг, да и не имевший нужной подготовки. Конечно, такой полет окончился поломкой планера.

Опыт, накопленный в процессе подготовки планеристов в кружках силами общественных инструкторов, тщательно анализировался Симферопольским авиаспортклубом. Это помогло нам в текущем году не допускать прошлогодних ошибок. Такие общественные инструкторы, как тт. Георгиевский, Токарев, Ларин, Коваль, обучали кружковцев полетам, используя мотостарт. Остальные для подъема планеров в воздух пользовались амортизаторами.

Значительная группа наших общественных инструкторов научилась управлять автомашиной ГАЗ-АА и обеспечивала доставку троса от автолебедки к планерам при полетах на спортивных планерах.

Большинство общественных инструкторов-планеристов области освоило полеты на спортивных планерах «Приморец», а тт. Коваль и Никулин, летая в термических потоках, набирали высоту более 2000 метров.

На сборах инструкторов-общественников по планерному спорту. Слева направо: электротехник И. И. Бокренко (Севастополь), тракторист В. Л. Ляшко (село Маячка), старший инструктор-летчик Симферопольского авиаспортклуба И. Р. Гребенюк и столяр Н. И. Березудский (Раздольное).



Недавно по рекомендации Симферопольского авиаспортивного клуба инструкторы-общественники гг. Лавров из Алушты и Георгиевский из Симферополя были приняты в летную школу ГВФ, а четверо других — в летные училища ВВС.

В 1959 году количество районов, которые приобрели планеры БРО-11, увеличилось. В связи с этим появилась необходимость подготовить пять общественных инспекторов-летчиков при Симферопольском авиаспортивном клубе. Сейчас эта нештатная «инспекция» укомплектована опытными инструкторами-летчиками, ранее работавшими в аэроклубе.

Как и в предыдущем году, все общественные инструкторы проходят подготовку на специальных сборах. Без такой подготовки ни один общественный инструктор к обучению не допускается. К сожалению, важность такой подготовки понимается не всеми работниками областного комитета ДОСААФ и иногда сборы вместо запланированных 30—40 дней приходится «укладывать» в 15—20 дней, что, конечно, отзывается на качестве подготовки.

В январе и феврале на аэродроме Симферопольского авиаспортивного клуба общественные инструкторы гг. Никулин, Токарев, Ларин обучили полетам с мотора три группы планеристов из кружков первичных организаций ДОСААФ.

Новая группа планеристов прибыла на сборы по подготовке общественных инструкторов в мае 1959 года. На этот раз для районов области подготовлено 12 инструкторов-общественников, которые летали не только на планерах БРО-11, но и на «Приморцах». Для Симферопольского авиаспортивного клуба и самодеятельных Керченского и Сакского авиаклубов общественные инструкторы готовились по специальной программе, включающей полеты на спортивных планерах.

С начала лета на базах Симферопольского авиаспортивного клуба и Феодосийской планерной станции были организованы лагеря для лучших спортсменов-планеристов области. Содержатся лагеря за счет средств, выделяемых профсоюзам, предприятиями и колхозами на летние оздоровительные мероприятия. Для общественных инструкторов-планеристов выделена специальная материальная часть — планер «Приморец» и автолебедка.

Некоторые наши общественные инструкторы освоили запуск планеров не только автолебедкой, но и лебедкой «Геркулес-3», свободно позволяющей поднимать планеры на высоту, необходимую для полетов по кругу и еще большую. Три таких общественных инструктора были подготовлены на Феодосийской планерной станции В. Барановым. Они успешно работали на лебедке «Геркулес-3», поднимая на высоту планеры «Приморец» и МАК-15.

В 1959 году планерная секция Симферопольского авиаспортивного клуба еще более расширит зону планерных кружков в области и будет оказывать большую методическую помощь общественным инструкторам непосредственно в районах.

г. Симферополь.

МАНЯТ ГОЛУБЫЕ ПРОСТОРЫ

Г. МАРАКУЛИН,

инструктор-планерист самодеятельного
авиаспортивного клуба

О КОЛО ТРЕХ ЛЕТ в городе Рубцовске на Алтайском тракторном заводе имени М. И. Калинина существует самодеятельный авиационно-спортивный клуб ДОСААФ. Его организатором явился Григорий Никитович Андрищенко. Инициатора поддержала вся молодежь завода. Начинать было нелегко: ведь, кроме инициативы, упорства и настойчивости, ничего не было — ни хозяйственных построек, ни материальной базы; все это пришлось приобретать и изготавливать своими силами.

Решили построить ангар для хранения планеров, которых еще не было. Ведь Алтай отличается сильными ветрами, в этих условиях без ангара не обойтись. С помощью дирекции завода был найден строительный материал. Ну, а руки у комсомольцев — свои. Организовали несколько субботников и ангар был построен.

Одновременно с постройкой ангара стали приводить в порядок полученный в Барнаулском аэроклубе списанный планер БРО-9, который по техническому состоянию не был пригоден к полетам. Не хватало перекая, эмалита.

Но работа кипела. Одни строили ангар, другие восстанавливали планер — заменяли брусью, клеили обшивку на плоскостях. В то же время усиленно изучали теорию полетов на планере. Наконец, спустя пять-шесть месяцев планер поднялся в воздух. Начались полеты.

Кто же были первыми активистами? Это — комсомольцы учащийся сельскохозяйственного техникума Петр Колмаков, работница завода Аня Ромашкина, слесарь моторного цеха Николай Тарасов, формовщик литейного цеха Николай Лемешенко, учащаяся средней школы Нина Надточиева и многие другие. Не считаясь со временем, они после работы и занятий приходили в клуб, помогали оборудовать классы.

Дирекция завода, партком и завком профсоюза помогли спортивному клубу приобрести автомашину ГАЗ-51, тракторную лебедку на базе ДТ-54, тренажер для наземной подготовки, трамплин для тренировки парашютистов. ЦК ДОСААФ выделил планеры БРО-11, КАИ-12, парашюты ПД-47, ПЗ-41А, ПНЛ-47. Аэроклуб помог оборудовать классы, прислал некоторые наглядные пособия.

Начиная с января 1958 года авиаспортивный клуб работает ритмично. Осенью набираем курсантов. Все они проходят медицинскую комиссию. С 1 декабря начинается теоретическая учеба. Кур-

санта занимаются четыре дня в неделю, обычно с 9 до 12 часов и с 19 до 23 часов.

Нами уже обучено несколько десятков планеристов, около четырехсот спортсменов-парашютистов. Готовим мы и спортсменов-летчиков. 53 человека, обучавшиеся в авиаспортивном клубе на отделении пилотов, успешно сдали экзамены по теоретической подготовке и приняты в аэроклуб.

Теперь мы имеем свой актив. Это 16 планеристов-разрядников, выполнивших по 85—100 полетов на планерах БРО-9, А-2, КАИ-12; 20 парашютистов, совершивших по несколько прыжков. В нынешнем году получили третий разряд спортсмены-парашютисты Петр Колмаков, Юрий Корякин, Аня Ромашкина, Галина Разводовская, Николай Мезенцев, Петр Уваров.

О масштабе и качестве работы нашего самодеятельного авиаспортивного клуба можно судить по тому, что команда планеристов Рубцовска в прошлом году участвовала в зональных соревнованиях, на которых заняла первое место. Я счастлив тем, что стал чемпионом Сибири по планерному спорту.

У нас нет летных происшествий. Это объясняется, прежде всего, хорошей теоретической и наземной подготовкой, твердым знанием и выполнением всеми спортсменами инструкций и наставлений. Каждому полету предшествуют предварительная и предполетная подготовка. Полеты проводятся в соответствии с плановой таблицей. Тщательный и всесторонний разбор полетов помогает нам вскрывать имевшие место недостатки, с тем чтобы вовремя их устранить.

Высокой требовательностью отличается начальник самодеятельного авиационно-спортивного клуба инструктор-парашютист Г. Андрищенко. Он имеет звание инструктора парашютного спорта 1 категории, налетал около 8000 часов, совершил 120 прыжков. Свой богатый опыт Г. Андрищенко к любящему передает молодежи.

Увеличивающийся объем работы потребовал от нас подготовки своими силами кадров общественных инструкторов. Скоро начнут работать инструкторами-общественниками активные спортсмены П. Колмаков, А. Ромашкина, Н. Тарасов, Н. Надточиева.

Однако это, безусловно, важное мероприятие не решит проблему развития на заводе массового авиационного спорта, если не будет значительно пополнена материальная база клуба. Для такого мощного завода, как Алтайский тракторный, наш клуб с его материальной базой безусловно мал. Приток курсантов парашютистов и планеристов все время растет. Но мы не в силах удовлетворить страстное желание всех молодых людей стать авиационными спортсменами.

Для того чтобы справиться со все возрастающими задачами, нам прежде всего необходимы лебедка «Геркулес-3», планеры, самолет По-2, хотя бы одна радиостанция Р-106.

Только при этом условии мы можем резко увеличить число авиационных спортсменов на заводе, дать простор хорошему и полезному начинанию.

г. Рубцовск.

ПО ВЕЛЕНИЮ СЕРДЦА

ДО ЧЕГО ЖЕ ХОРОШО и привольно у нас! — подумал высокий, широкий в плечах молодой человек, только что покинувший усадьбу Дымерского училища механизации сельского хозяйства. Он спешил в направлении раскинувшейся по соседству деревни. Преподаватель училища Владимир Федорович Губский шел на взлетно-посадочную площадку, оборудованную молодежью училища и готовую к прилету гостей из Киева.

А через несколько часов на площадке стал собираться народ. Люди шли не только из Катюжанки, но и из соседних сел — Литвиновки, Гуты-Катюжанской и даже из Дымера, до которого отсюда 12 километров. Собралось тысяч шесть — цифра солидная для любого сельского праздника.

Вот наконец прилетели и гости из Киева. Известные спортсмены-парашютисты, чемпионы и рекордсмены — Любовь Мазниченко, Григорий Мартыненко и другие. Они совершили индивидуальные и групповые прыжки, показав высокое мастерство. Потом прыгали Губский, фельдшер училища Маруся Марушенко, медицинская сестра Галица Крикун и другие сельские спортсмены.

С того памятного дня прошло два года, но авиационный праздник в деревне так врезался в память Губского, словно он был только вчера. Да и как же иначе: ведь в тот день сельские парашютисты выполнили свои первые прыжки.

Немало трудностей пришлось преодолеть, прежде чем удалось добиться поставленной цели! Еще будучи студентом Киевского государственного университета, Владимир Губский пристрастился к парашютному. Сначала учился в парашютном кружке, потом прыгал, а затем, став разрядником и общественным инструктором, начал учить других.

Окончив университет, Губский стал работать преподавателем в Дымерском училище механизации. Тогда здесь не было ни парашютного класса, ни аэродрома, ни опытных инструкторов-парашютистов. Но зато, как скоро заметил молодой учитель, среди учащихся имелось немало любителей парашютного спорта. А главное, отсюда нетрудно было установить связь с Центральным аэроклубом Украины. Владимир твердо надеялся на помощь киевских парашютистов. И эти надежды оправдались.

Спустя некоторое время в училище был создан парашютный кружок. Им руководил Губский. Хотя не было под руками всех нужных пособий и материалов, все же он подготовил 35 парашютистов, готовых принять «боевое крещение» в воздухе. Но прыжки не состоялись: Губский вместе со своими питомцами выехал на целину, в далекие степи Казахстана.

Прыжки с парашютом были организованы через некоторое время. Самолет прислали из Киева. Количество пер-

С. ПЕРЕКАЛИН

воразников стало быстро расти. Вскоре их стало более сотни.

— Так, собственно, и пробилась мы в воздух, — говорит Владимир Федорович. — С тех пор парашютный спорт начал быстро «завоевывать» и наше училище, и весь Дымерский район. В прошлом году мы подготовили уже около трехсот перворазников. Людей со значками парашютиста можно встретить



Инструктор-общественник В. Губский.

теперь не только в Катюжанке, но и во многих других селениях нашего района.

Парашютные кружки были созданы в селе Дымере, в Литвиновке, Гуте-Катюжанской и других селах. Руководить ими стали деятельные помощники Губского, его воспитанники. Молодые парашютисты Николай Журавель и Григорий Вдовенко сделали общественными инструкторами, начали сами готовить перворазников. А тут приехал еще один отличный помощник и опытный спортсмен-парашютист, однокашник Губского по университету — М. И. Проскура, который прибыл в училище тоже в качестве преподавателя.

Молодые преподаватели нередко выезжают в села вместе с коллективом художественной самодеятельности училища, который хорошо известен в Дымерском районе. Обычно перед началом концерта Губский или Проскура выступают с краткими докладами и, конечно, уж никак не промолчат о парашютном спорте.

В прошлом году Владимир Губский был награжден знаком «За активную работу». А потом он побывал на IV мировом чемпионате по парашютному спорту в Братиславе.

Вернувшись с чемпионата, Губский еще активнее взялся за подготовку перворазников. В селах и в училище парашютные кружки занимались полным ходом.

Губский и Проскура поставили перед собой большую задачу — сделать перворазниками всех учащихся и постоянный состав Дымерского училища механизации. В текущем году эта задача будет полностью осуществлена. Не только молодежь, но и некоторые преподаватели училища стали заявляемыми парашютистами. Среди них надо прежде всего назвать директора училища Б. С. Охрименко. В 1958 году он совершил два прыжка и с гордостью носит значок парашютиста.

В рядах дымерских парашютистов и комбайнер Виктор Скичко из села Рыкунь, и десятиклассница Оля Можарская из Дымера, и секретарь райкома комсомола Елена Сенчик, и многие, многие другие. В минувшем году совершили прыжки 12 сельских активистов.

Нельзя забыть и тех, кто, окончив Дымерское училище, пошел работать в сельское хозяйство. Губский получает много писем из Караганды, Кустаная и других далеких мест. Его бывшие питомцы рассказывают о своей новой жизни, сообщают, что они и здесь начинают искать возможности для занятий парашютным спортом. Владимир Федорович аккуратно отвечает на эти письма, добрым словом, практическим советом помогает организаторам оборонной работы на целине.

Вовлекая в занятия парашютным спортом молодежь, Губский заботится и о повышении своего мастерства. В минувшее лето он совершил 16 прыжков.

— Это, конечно, мало, — говорит Владимир. — Когда к нам прилетит самолет, больше одного раза не прыгнешь, ведь столько жаждущих глаз смотрят на машину. Но я не раз ездил в Киев. Был в аэроклубе, на аэродроме, и иногда мне удавалось совершить прыжок.

Нам думается, что руководители Центрального аэроклуба УССР, хорошо зная Губского, могли бы активнее помогать ему в совершенствовании спортивного мастерства.

— Если говорить о парашютном спорте, — рассказывает Губский, — то в этом году наша первичная организация решила подготовить 400 перворазников. Берем в основном ставку на колхозников. Пусть не только сельские механизаторы, но и доярки, свиноводы, полеводы, садоводы получают значки перворазников. Мы также думаем построить взлетно-посадочную площадку в Дымере, организовать агитполет по Киевской и Черниговской областям, посетив училища трудовых резервов. Дела у нас идут в гору. Киевский аэроклуб поможет нам создать парашютный класс, даст хорошую технику, и тогда мы будем прыгать еще чаще... Село Катюжанка, Киевской области.

Молодежи
о жизни военно-воздушных сил

Мой друг Юрий Бойцов

Капитан В. ЕЛКИН,
военный штурман 1-го класса

ЭТО РАССКАЗ о моем сослуживце и друге летчике Юрии Бойцове, жизнь которого мне хорошо известна. Он не совершал боевых подвигов, не водил свой бомбардировщик к вражеским объектам. Он принадлежит к молодому поколению советских пилотов, выросших в мирное время.

Когда шла Великая Отечественная война, Юра был еще мальчишкой и уже в мирные годы окончил аэроклуб, добровольно пошел в Советскую Армию, стал курсантом военного училища летчиков. По велению комсомольского долга с подлинным усердием овладевал он реактивной техникой.

Однажды, когда Бойцов совершал тренировочный полет на бомбометание, метеорологическая обстановка в районе аэродрома резко изменилась: небо покрылось темнотой, свинцовыми тучами, пошел дождь, видимость уменьшилась до двух-трех километров.

Но вот топлива в баках осталось всего на один-два круга. Бойцов доложил об этом руководителю полетов и получил приказание произвести посадку. Несмотря на трудные условия, молодой авиатор проявил спокойствие и выдержку, сумел применить свои теоретические знания на практике.

Минуло время учения. Вместо курсантских погоню одеты офицерские.

В авиационной части было немало опытных летчиков. Новичок искал встреч с ними и, беседуя, подробно расспрашивал об особенностях полетов на данном аэродроме, стремился глубже узнать обо всем, что касалось эксплуатации самолета, настойчиво перенимал опыт старших товарищей.

РОДНОЕ НЕБО

...В те дни звучали голоса ветров
Моторным ревом и фугасным воем.
Впивались колкие глаза прожекторов
В искромсанное небо фронтовое.

Прочерченное трассами насквозь,
Пожаров отблески недоброе висчатая,
Оно своей громадой улеглось
В планшетной тесноте квадратов.

И точно находили точки встреч
И грозные удары наносили,
Обрушиваясь на врагов, как смерч,
Крылатые сны России...

В их боевую дружную семью
Идут по зову сердца соколы.
С героями в одном строю
Оберегают труд народа спято.

Отчизны согревает их тепло.
Синеет небо мирное, родное.
Они летят крыло в крыло
Над нашей замечательной страной.

Я. ШВАРЦМАН

Буквально на глазах росло мастерство молодого авиатора. Его назначили командиром экипажа. И здесь он показал себя с лучшей стороны. Недавно этот передовой экипаж включили в число участников стрелково-бомбардировочных соревнований. Офицер Бойцов старался в деталях представить себе картину предстоящего полета, усиленно к нему готовился. Каждый член экипажа получил задание. С помощью штурманского тренажера были отработаны действия летчика и штурмана в воздухе и на полигоне.

Раннее утро. Солнце только что показалось из-за горизонта. На синем небе плыли небольшие стайки кучевых облаков, предвещавшие хорошую погоду. Экипаж Бойцова уже на аэродроме. Со всей тщательностью проверено оборудование самолета. И вот он на старте. Взревели мощные турбины двигателей; содрогаясь, тяжелая машина уверенно пошла на взлет.

В полете штурман рассчитывал данные для бомбометания. Вскоре он услышал в наушниках знакомый голос. Командир спрашивал: «Как идем по времени?»

Бойцов знал, что одно из важных условий успеха — выйти на цель точно в заданное время.

Летчик установил связь с полигоном, и самолет лег на боевой курс.

— Цель вижу, — доложил штурман.

Теперь необходима ювелирная работа. Бойцов строго выдерживал режим полета. Ведь незначительный набор или снижение самолета на такой большой высоте передается на вертикаль прицела, и штурман может ложно принять это, как сход цели. Самолет строго шел по горизонту; один доворот вправо, и бомбы были сброшены.

— Цель поражена отлично, — передали с командного пункта полигона.

Кропотливый труд на земле при подготовке к полету, слаженные действия всех членов экипажа в полете — все это принесло хорошие результаты. Экипаж старшего лейтенанта Бойцова успешно справился с заданием и занял первое место в стрелково-бомбардировочных соревнованиях. Приказом командира все члены экипажа награждены ценными подарками.

Шло время. На груди передового авиатора появился знак военного летчика 2-го класса. Он овладел полетами в сложных метеорологических условиях, научился водить свою машину ночью.

Во время одного из очередных учебных полетов наш аэродром был закрыт туманом. Когда самолет, пилотируемый Бойцовым, находился в нескольких десятках километров, было передано приказание руководителя полетов: следо-



Военный летчик 2-го класса старший лейтенант Ю. Бойцов перед учебным полетом.

вать на запасный аэродром. Экипаж Бойцова взял курс в указанном направлении. Штурман настроил радиокомпас на приводную радиостанцию, прослушал позывные, и вот самолет над дальней приводной.

— Курс... градусов, — доложил штурман командиру, — будем строить маневр для захода на посадку с прямой.

Умело пилотируя по приборам, летчик вывел самолет на посадочный курс и начал снижение. Штурман внимательно наблюдал за скоростью и высотой, информировал летчика о местонахождении самолета. Пройдена дальняя приводная радиостанция, и лишь при подходе к ближней стала видна посадочная полоса.

Так день за днем повышается мастерство летчика. Год назад он вступил в члены партии. Воспитанник комсомола, а ныне коммунист Юрий Бойцов настойчиво отшлифовывает технику пилотирования, глубже изучает аэродинамику, материальную часть самолета и двигателя. Осталось выполнить несколько полетных заданий и офицер будет сдавать экзамен на звание летчика 1-го класса. Он усиленно готовится к этому.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПОЛЕТОВ

И. БОБАРЫКИН,

старший инспектор-летчик Московского
городского комитета ДОСААФ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ летней учебы Московский городской комитет ДОСААФ изучил опыт передовых учебных организаций, проанализировал работу аэроклубов. Этому вопросу были, в частности, посвящены двухдневные сборы начальников клубов, их заместителей по летной части, командиров отрядов.

Сборы еще и еще раз убедили нас в том, что летные происшествия и предпосылки к ним появляются там, где организация и руководство полетами имеют серьезные изъяны. И наоборот, в тех учебных организациях, где правильно налажен учебный процесс, где четко выполняются наставления и инструкции, где к руководству полетами допускаются хорошо подготовленные, инициативные, требовательные люди, там, как правило, наиболее высокие успехи в учебе, нет летных происшествий. Ведь именно руководитель полетов осуществляет непрерывное управление движением самолетов на земле и в воздухе, поддерживает четкий порядок на аэродроме при полетах.

О своем опыте руководства полетами рассказал на сборах командир отряда В. Астахов. Он заблаговременно изучает характер полетов, предусмотренных плановой таблицей, прогноз погоды, проверяет, как знают свои обязанности лица стартового наряда, инструктирует их, лично проверяет готовность старта к полетам, а также средств управления ими. В. Астахов не допускает каких-либо отступлений от плановой таблицы. Его высокая требовательность и личная дисциплинированность служат наглядным примером всем участвующим в полетах и обеспечивающим их.

Приступая к руководству полетами, В. Астахов учитывает их характер. Например, в период прохождения курсантами «вывозной» программы, он наряду с управлением движением самолетов осуществляет повышенный контроль за работой инструкторов-летчиков, помогает им в методике обучения курсантов. При этом обращает внимание на ошибки, допускаемые в обучении инструкторами-летчиками, стараясь внушить им то, что курсанты с первого полета стремятся во всем подражать инструктору, все делать так, как делает он, воспринимают у своего учителя все хорошее. Ведь недаром говорят, что по «почерку» курсанта можно определить, кто его инструктор.

Второй этап летного обучения — выпуск курсантов в первый самостоятельный полет и дальнейшие их тренировки — требует от руководителя повышенного внимания к организации и руко-

водству полетами. Он должен твердо знать уровень техники пилотирования выпускаемого в самостоятельный полет курсанта, убедиться в его умении принимать правильное решение в особых случаях полета, в психологической и физической готовности курсанта к полетам. Используя методические приемы, руководитель полетов обязан позаботиться и о том, чтобы курсант не был излишне напряжен. Словом, приходится следить за ним, начиная от взлета и кончая заруливанием после посадки.

Тов. Астахов дает указания на полеты на общем построении инструкторов и курсантов. Как правило, в первый самостоятельный полет выпускает курсантов сам. Это вызвано тем, что они привыкли к его голосу, и он всегда может помочь курсанту исправить допущенную им ошибку. Он умеет с первого же полета вселить курсанту уверенность в его дальнейшие успешные действия в воздухе и не будет ругать, если ученик, впервые вылетевший самостоятельно, не смог добиться точного расчета, если не получилось трехточечной посадки. Эти качества обычно приходят потом, в ходе дальнейших тренировок, под руководством инструктора-летчика, наблюдающего с земли за полетом своего курсанта.

Многогранна и сложна деятельность руководителя полетов. Она зависит от состояния и размеров аэродрома, с которого производятся полеты, наличия в зоне аэродрома других самолетов, состояния погоды, степени обученности курсантов и многих иных факторов.

Учитывая ответственность за проведение полетов, руководитель выходит на старт хорошо отдохнувшим, спокойным, готовым быстро оценивать воздушную обстановку и принимать решение, обеспечивающее безопасность полета. Он не должен проходить мимо таких вопросов, как подготовка стартового командного пункта, оборудование старта и использование радиосредств. На стартовом командном пункте нужно иметь плановую таблицу, инструкцию по производству полетов на данном аэродроме, схему района аэродрома и зон и другую документацию. Все это облегчает руководство полетами.

Руководители полетов обязаны постоянно знать местонахождение и высоту самолетов, летающих согласно плановой таблице.

К сожалению, это незыблемое правило нередко у нас забывалось. Так, однажды опытный руководитель полетов А. Исакин, выпустив курсанта в зону, не организовал наблюдения за ним. Вскоре аэродром стало затягивать сумрачная облачность. Курсант, впервые выполнявший такой полет, оказавшись в сложных метеословиях, потерял аэродром, ушел из зоны действия радиосвязи и произвел вынужденную посадку на чужом аэродроме.

А вот другой пример, свидетельствующий о плохой постановке наблюдения за летающими самолетами. Руководитель полетов С. Купряшин, выпустив в первый самостоятельный полет курсанта, увлекся полетом авиамодели, «забыл» о своих обязанностях.

Предоставленный самому себе курсант при посадке допустил ошибку, не справился с управлением и поломал самолет.

Все это мы учли. Теперь в московских городских аэроклубах по примеру красноярцев применяется так называемая «железная система». За летающими самолетами непрерывно ведется наблюдение. При заходах на посадку после четвертого разворота наблюдающий выходит вперед и поднимает жезл с изображением номера самолета. При этом красная сторона жезла обращена к руководителю полетов в тех случаях, когда курсант летит самостоятельно. Если же полет осуществляется с инструктором, то жезл повернут к руководителю зеленой стороной. Такая система помогает своевременно принимать меры, обеспечивающие нормальную посадку.

На наш взгляд, этот опыт должен быть распространен на все учебные организации ДОСААФ.

Руководитель полетов занимает в деятельности аэроклубов важное место. Он является основной фигурой на старте. От его наблюдательного глаза не должна ускользнуть ни одна «мелочь».

О том, к чему может привести недомотр руководителя, свидетельствует такой факт. Летчик А. Соколовский, взлетая, хвостовым колесом зацепил за трос, накануне оставленный планеристами на взлетной полосе.

Особое внимание нами обращается на ведение журнала руководителя полетов. Ценность этого документа состоит в том, что в него заносятся все нарушения, позволяющие делать правильный вывод о качестве полетов, эффективно влиять на ход учебы.

Некоторые руководители полетов склонны допущенные инструктором нарушения в журнал не записывать. Они рассуждают так: лучше просто указать инструктору или зафиксировать нарушение в записной книжке, чем в журнале, по которому в конце года будут судить о полетах. Такая практика к добру не приводит.

Долгое время в одном из отрядов 1-го Московского городского аэроклуба пытались умалчивать об ошибках; в журнале руководителя полетов, как правило, появлялась запись: «Нарушений и замечаний нет». Все это успокаивало, расхолаживало как инструкторов, так и курсантов. И вот результат — в отряде был поломан воздушный винт.

В целях дальнейшего совершенствования методики руководства полетами следовало бы, на наш взгляд, проводить кустовые сборы, на которых начальники аэроклубов, их заместители по летной части, командиры отрядов делились бы своим опытом руководства полетами. Такие сборы могут быть как межобластные, так и республиканские. Обязательно участие в них инспекторов Управления авиационной подготовки и спорта ЦК ДОСААФ СССР.

На кустовых сборах организаторов и руководителей летной работы целесообразно детально изучать опыт передовых аэроклубов. Это поможет нам решить основную задачу — летать без летных происшествий.

КОГДА ШЛА БИТВА ЗА РОДНУЮ БЕЛОРУССИЮ...

НЕЗАБЫВАЕМЫЕ события 1944 года — года решающих побед Советской Армии. От имени нашей Родины Москва

все чаще салютовала доблестным войскам, наносившим смертельные удары врагу. С середины лета в наступление перешли войска 1-го Прибалтийского и трех Белорусских фронтов. Наземные и воздушные армии неустойчиво устремились вперед, на штурм укрепленных районов вражеской обороны. В освобождении Советской Белоруссии от гитлеровских оккупантов громадная роль принадлежала нашей авиации. Активные боевые действия здесь непрерывно вели соединения генералов К. А. Вершинина, С. И. Руденко, Т. Т. Хрюкина, Н. Ф. Паппина. Воздушные армии помогали пехотным, танковым и артиллерийским частям в преодолении водных рубежей, окружении и преследовании войск противника, оказывали поддержку во всех других операциях.

Гигантское сражение на полях Белоруссии к концу августа 1944 года завершилось окружением и разгромом 50 дивизий противника. Наши доблестные войска полностью освободили от фашистских захватчиков Белорусскую советскую республику, значительную часть Литовской ССР, союзной нам Польши и вышли к границам Восточной Пруссии.

Как и на всем протяжении Великой Отечественной войны, советские авиаторы сражались в небе Белоруссии с беспримерной отвагой и подлинным мастерством, завоевав полное господство в воздухе. С новой силой они продемонстрировали здесь свою величайшую преданность любимой Отчизне, своему народу, родной Коммунистической партии.

ДОРОГИЕ РЕЛИКВИИ

Мы — в Центральном музее Советской Армии перед экспозицией, посвященной Белорусской операции советских войск летом 1944 года.

Посетители с интересом смотрят на большой фотозюд: советские самолеты наносят удары по отступающему противнику на шоссе Могилев—Минск.

В битве за Белоруссию советские авиаторы продемонстрировали возросшее мастерство, мужество, образцы воинского искусства. Перед нами копия приказа Верховного главнокомандующего от 26 июня 1944 года, объявленного в связи с освобождением города Витебска от фашистских захватчиков. В приказе, в числе многих частей и соединений всех родов войск, названы летчики генерал-полковника авиации Т. Т. Хрю-

НЕ ЧИСЛОМ, А УМЕНИЕМ

В дни сражений за освобождение Советской Белоруссии советские летчики совершили много славных подвигов. Наш рассказ — о жарком воздушном бое, который в районе Витебска мастерски провели истребители гвардейской части.

...Ранним утром противник крупными силами авиации собирался подвергнуть бомбардировке наш передний край. Для того чтобы очистить дорогу и обезопасить действия своих «юнкеров», гитлеровцы выслали восемь «мессершмиттов-109» и через некоторое время восемь «фокке-вульфов-190».

Навстречу вражеским истребителям вылетела восьмерка «Яковлевых» под командованием гвардии капитана Владимира Запаскина.

Группа гвардии капитана Запаскина летела на высоте 4500 метров, «мессершмитты-109» — ниже на 500—600 метров двумя группами, эшелонированными по высоте. Решив вступить в бой с гит-

леровцами, Запаскин в паре с гвардии старшим лейтенантом Абрамишвили атаковал ведущую пару Ме-109 первой четверки. Самолеты противника развернулись вправо и пытались стать в вираж. Тогда Запаскин и Абрамишвили сделали левый разворот и, ведя огонь сзади, сбили ведущего.

Вторая пара Ме-109 тоже стала уходить, но была настигнута летчиками Пинчуком и Арсеньевым. Противник был вынужден принять бой в невыгодных для себя условиях. Гвардейцу Пинчуку удалось с первой же атаки уничтожить одного из «мессеров».

Вскоре к месту воздушной схватки подоспела четверка Ме-109, которая с хода атаковала выходящих из боя Пинчука и Арсеньева. Бой снова шел на виражах. На втором вираже Пинчук зашел в хвост вражеской машины и сбил ее с дистанции 150—100 метров.

Уже три фашистских самолета горели на земле. Противник посылал все новые подкрепления. Теперь в бой вступила и вторая четверка наших истребителей, возглавляемая гвардии старшим лейтенантом Баландиным. Когда ниже ее появилось четыре ФВ-190, командир и его напарник, воспользовавшись своим превосходством в высоте, атаковали два самолета противника. Они спикировали и вышли из боя. То же повторилось и с другой парой. Но при этом один из «фокеров», преследуемый Баландиным, перешел с виража в планирование, затем в отвесное пикирование.

Так в этом бою с превосходным по численности противником летчики-гвардейцы уничтожили четыре фашистских истребителя, не потеряв ни одной из своих машин.

Л. АНАТОЛЬЕВ



Гвардии капитан В. Запаскин. (1944 г.).

кина, генерал-лейтенанта авиации А. С. Благовещенского, генерал-майора авиации П. П. Иванова, Г. Н. Захарова.

Вот другой фотодокумент. Представитель ставки Верховного главнокомандующего Маршал Советского Союза А. М. Василевский, командующий 3-м Белорусским фронтом генерал-полковник И. Д. Черняховский и командующий армией генерал-полковник авиации Ф. Я. Фалалеев допрашивают немецких генералов, взятых в плен.

Обращает на себя внимание яркий плакат, характеризующий боевые подвиги трижды Героя Советского Союза А. Покрышкина и его однопольчан, храбро сражавшихся в небе Белоруссии.

Большую роль в освобождении Совет-

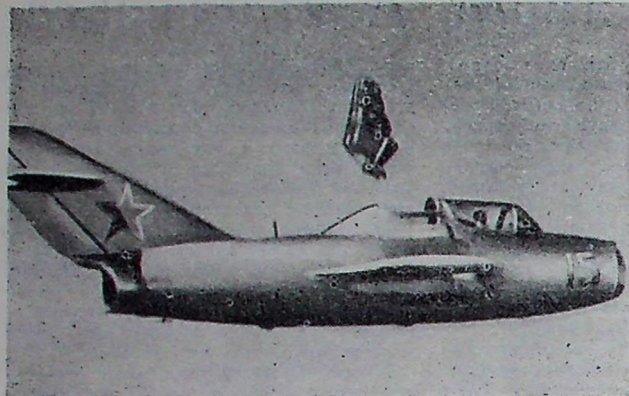
ской Белоруссии сыграли народные мстители. С чувством благоговения останавливаются посетители музея у небольшого знамени комсомольской организации одного из отрядов 1-й Украинской партизанской дивизии. Бойцы этого соединения в период наступления наших войск в Белоруссии нанесли фашистам большой урон в живой силе и технике. Здесь экспонируется портативная радиостанция типа «Север», которой пользовались для связи с «Большой землей» и приема самолетов партизаны. Вспоминаются дремучие белорусские леса и редкие поляны, превращенные умелыми руками партизан в посадочные площадки...

Советский народ ныне отмечает 15-летие победоносной Белорусской операции. Представленная в музее большая красочная карта «Разгром фашистских войск в Белоруссии» наглядно подтверждает блестящее выполнение плана наступления, разработанного советским командованием.

С. ТАЙГИН

Факты События Люди

2000 ПРЫЖКОВ НИКОЛАЯ НИКИТИНА



НЕДАВНО СПИСОК советских парашютистов, имеющих на своем счету 2000 и более прыжков с парашютом, пополнился еще одним именем — Николай Константинович Никитин. Свой двухтысячный прыжок он выполнил методом катапультирования.

Заслуженный мастер спорта Н. К. Никитин — опытный парашютист. Свой первый прыжок он выполнил 25 сентября 1937 года с самолета По-2. Это было в Ленинграде, где Никитин учился искусству прыжка с парашютом у известного спортсмена Х. Кайтанова.

С тех пор Никитин прошел большой спортивный путь. Он выполнил множество интересных экспериментальных и ряд дневных и ночных рекордных прыжков, участвовал во всесоюзных соревнованиях и мировом чемпионате, был чемпионом Советского Союза и мира. Его достижения в парашютном спорте отмечены 8 медалями, из которых 6 золотых.

Спортивная «специальность» Никитина — прыжки

из стратосферы. Трижды он участвовал в групповых прыжках с больших высот, в которых были установлены мировые рекорды. Наибольшая высота, с которой прыгал Никитин, — 15 383 метра. Пока с такой высоты никто, кроме Никитина, не прыгал. Это было 20 августа 1957 года. Тогда отважный парашютист пролетел в свободном падении 14 620 метров, установив мировой рекорд.

Следует отметить, что на счету Н. К. Никитина имеется и еще один «рекорд»: его двухтысячный прыжок был пятидесятым прыжком методом катапультирования.

Не раз в этих сложных экспериментальных прыжках Никитину приходилось проявлять исключительные выдержку, мужество, находчивость. Однажды произошел такой случай. Никитин катапультировался с высоты 2000 метров. При катапультировании кресло зацепилось привязным ремнем за шланг прибора КАП-3. Земля приближалась, а раскрыть парашют было невозможно. Лишь на высоте 500 метров Никитин



ну удалось вырвать шланг и оттолкнуться от кресла. Сделать это спортсмену помогла большая физическая сила, которой он обладает.

День пятидесятого катапультирования Никитина совпал с днем первого катапультирования одного из его многочисленных учеников — рядового Владимира Буханова. Оба прыжка — учителя и ученика — прошли образцово.

Теперь в Советском Союзе имеется девять парашютистов, на счету которых по 2000 и более прыжков. Это В. Романюк, И. Савкин, Г. Иванов, К. Малинко, Г. Жданов, В. Цинский, Г. Паньков, Н. Тахаев и Н. Никитин. На общем счету этой десятки более 20 тысяч прыжков с парашютом.

На снимках: слева — катапульта выстрелила. Справа — прыжок совершен. В. Буханов (слева) и его учитель Н. Никитин.

ПЕРЕПИСКА ДРУЗЕЙ

ГОД ТОМУ НАЗАД планеристы Тульского аэроклуба получили письмо. Оно было написано на немецком языке:

«Дорогие друзья! Я очень хотел бы переписываться с советским планеристом или с советской авиационной организацией. Советский корреспондент будет получать от меня авиационные журналы и книги. Хотелось, чтобы и он посылал мне подобные издания на своем языке.

Я охотно читаю ваши газеты. Они содержат много интересного. Приветствую вас от всего сердца.

Ваш Петер Фогель». На конверте был обратный адрес: Германская Демократическая Республика, Кенигсвустерхаузен, ул. Фридриха Энгельса, 4.

Тульские планеристы горячо поддержали предложение Петра Фогеля вести переписку и обмен литературой. Со своей стороны они выразили желание обмениваться опытом, а поэтому просили своего нового друга подробнее рассказать о себе, о своих спортивных достижениях. В письме сообщалось, что в планерной секции Тульского аэроклуба занимаются летчик Лев Тихвинский, рабочие Владимир Кузьмин и Александр Филюшин, студенты Владимир Хвостанцев и Маргарита Полущкина, инженер Валентин Малахов и многие другие.

Ответ пришел быстро. На этот раз письмо было адресовано непосредственно Л. Тихвинскому, но автор обращался ко всем планеристам:

«Для меня большая честь переписываться с советским летчиком, — писал Петер Фогель. — Разрешите нам стать хорошими друзьями. Хочу кое-что рассказать о себе. Я планерист, но мое образование еще не завершено. Я успешно повышаю его.

Так зародилась и крепнет теперь эта интересная переписка, помогающая авиационным спортсменам ближе узнать друг друга, лучше понять успехи и недостатки в развитии любимого спорта.

ТРАДИЦИЯ СЕМЬИ КОВАЛЕВЫХ

ДМИТРИЙ ЕВДОКИМОВИЧ КОВАЛЕВ в авиации с середины тридцатых годов. Много самолетов сменилось на его глазах, вернее, в его руках. Ведь он техник и знает каждую машину до винтика. От Р-5 до быстрокрылых самолетов наших дней очень большой путь...

Первое пятилетие трудовой деятельности Дмитрия Ковалева прошло в мирную пору. А как только началась Великая Отечественная война, отряд Гражданского воздушного флота, в котором он служил, был переброшен на Сибирь на фронт. Снаряженные при участии усердного специалиста воздушные корабли совершали опасные рейсы, нередко во вражеские тылы, и всегда подготовленные им машины действовали безотказно. Ковалев побывал со своим отрядом в освобожденной Польше, а затем в поверженном Берлине.

Кончилась боевая страда. Грузиник авиации вернулся в родные края, стал работать в эскадрилье Колпаковского аэропорта, на севере Томской области.

Дмитрий Евдокимович всей душой любит авиацию, свою профессию. И, пожалуй, лучшим тому доказательством является его стремление сделать эту профессию традиционной в семье Ковалевых.

Осенью минувшего года сын Дмитрия Евдокимовича Юрий закончил службу в Советской Армии и возвратился домой. Возник вопрос: что делать, какую приобрести специальность. Сын последовал добром совету отца и поступил на работу в аэропорт. Он стал мотористом на самолете Як-12, в том звене, где техник работает Дмитрий Евдокимович. Под руководством Ковалева-старшего Ковалев-младший старательно обслуживает машину, учится, приобретает опыт.

На снимке: Дмитрий Евдокимович Ковалев и его сын Юрий у самолета. Фото П. Колотовкина



Факты События Люди

ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ



КОГДА 16 августа 1931 года открылся первый слет московских парашютистов, спортсмены были обрадованы приятным известием: по постановлению Центрального совета Осоавиахима учреждалось почетное звание: «мастер парашютного спорта СССР». Здесь же, на слете, были объявлены имена 14 старейших советских парашютистов, которым было присвоено это звание.

Первому звание мастера было присвоено Леониду Григорьевичу Минову.

Вместе с Л. Г. Миновым почетное спортивное звание получили Я. Д. Мошковский, М. А. Забелин, Н. А. Евдокимов, Н. А. Остряков, ставший впоследствии генерал-майором авиации, Н. А. Камнева, и многие продолжавшие свою службу в ВВС, А. М. Фотеев, Б. Н. Петров, В. И. Есеев и другие товарищи.

Сейчас звание «мастер парашютного спорта» нет: парашютисты, добившиеся высоких результатов, как и все остальные спортсмены, в том числе и авиационные, удостоиваются звания мастера спорта. За четверть века это почетное звание было присуждено 545 парашютистам. Среди них мастеров спорта в два с половиной раза больше, чем среди всех остальных авиационных спортсме-

нов, вместе взятых. Помимо этого, 30 парашютистов удостоены высшей спортивной награды — звания заслуженного мастера спорта.

Первая встреча советских парашютистов с зарубежными произошла 30 лет назад, в 1929 году — во время парашютных соревнований в США. Из этих соревнований Л. Г. Минов занял третье место. Интересно отметить, что с тех пор советские парашютисты еще 8 раз встречались на официальных соревнованиях с зарубежными и борьбе за командное и личное первенство. Из этих девяти встреч семь закончились блестящей победой советских парашютистов — они завоевали все первые личные или командные места. В двух встречах — в 1929 году в США и в 1956 году на III мировом чемпионате в Москве — наши парашютисты заняли призовые места.

Полковник запаса Л. Г. Минов и сейчас не прекращает активной спортивной деятельности. С парашютом он, правда, уже не прыгает. Но он был членом судейской коллегии на прошлогодних парашютных соревнованиях «Спартакиады комсомольцев и молодежи в честь 40-летия ВЛКСМ». В сентябре в Краснодаре состоится юбилейные X Всесоюзные парашютные соревнования. Главным судьей этих соревнований будет мастер спорта Л. Г. Минов.

На снимке: Леонид Григорьевич Минов.



ПИОНЕР АРКТИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ

НЕБОЛЬШОЙ гидросамолет, окрашенный в красный цвет, спокойно покачивается у берега. Экипаж занимает свои места. Вскоре легкая машина отрывается от воды и берет курс на север. Видимость то и дело меняется. Облака стали сплошными. Пришлось снизиться. На высоте 800 м появились разрывы. Показались Горбовы острова, затем остров Панкратьева. Самолет взял курс на мыс Лютке. Вот

уже и окочечность Новой Земли.

Не видно ни кораблей, ни людей. Надо возвращаться, ведь горючего осталось не много, можно не дотянуть. Да и утомление дает себя знать. Наконец найдено удобное место, благополучно произведена посадка...

Так 45 лет тому назад, в августе 1914 года, впервые в истории авиации самолет появился в Арктике. Этот полет был совершен русским офицером Яном Натурским совместно с механиком матросом первой статьи Евге-

В РОДНОМ АЭРОКЛУБЕ

ЭТО БЫЛО в июне 1943 года, когда Советская Армия вела ожесточенные бои с немецко-фашистскими захватчиками на Орловско-Курском направлении. Восемь советских истребителей, прикрывая штурмовиков, встретились с большой группой Me-109. Завязалась воздушная бой. Наши летчики одержали победу, уничтожили три вражеских самолета. С особым вдохновением дрался младший лейтенант Н. Пахальчук. Ведь он защищал свой родной Орел.

Нездолго до войны Н. Пахальчук окончил Орловский областной аэроклуб, а когда нависла угроза над нашей Родиной, встал на ее защиту. В боях за город, в котором жил, рос, учился, работал, он лично сбил три самолета противника и один в групповом бою.

Бесстрашно штурмовал врага и воспитанник нашего аэроклуба Ю. Косарев. После ранения его перевели в санитарную авиацию. Там он спас жизнь не одной сотне солдат и офицеров.

В 1940 году окончил Орловский аэроклуб В. Меринков. Он начал повзлетать под Сталинградом; участвовал в освобождении городов Изюма, Запорожья, Кривого Рога, Одессы, сражался в Румынии, Болгарии, Югославии, Чехословакии. 27 лично сбитых самолетов противника, 2 танка, 2 паровоза, 1 аэростат — вот далеко не полный перечень уничтоженной им техники врага. В Меринкову было присвоено звание Героя Советского Союза.

Уволившись из рядов Советской Армии в запас, коммунисты Н. Пахальчук, Ю. Косарев, В. Меринков снова пришли в родной аэроклуб. Сейчас они воспитывают молодых спортсменов, передают им свои знания и опыт.

В 1953—1954 годах успешно окончили Орловский аэроклуб и теперь работают в нем инструкторами В. Филатов, комсомольцы А. Старцев, Ю. Глазольев, В. Бурмистров, А. Третьяков, П. Волков, Н. Пахов, В. Мирный, А. Шевелев. Им доверено почетное и благородное дело — обучение и воспитание



авиационных спортсменов. Это доверие они с честью оправдывают.

На снимках: Н. Пахальчук, В. Меринков, Ю. Косарев, В. ПЕРУШЕВ, заместитель начальника аэроклуба по политчасти г. Орел.

нием Кузнецовым, принявшими активное участие в поисках полярных экспедиций Седова, Русанова, Брусилова.

В своем рапорте на имя начальника Главного гидрографического управления Я. Натурский писал, что «летать в арктических странах хотя и тяжело, но вполне возможно, и авиация в будущем может оказать гидрографическую услугу... при рекогносцировках льдов, в открытии новых земель, нахождении и нанесении на карту подводных преград, препятствующих судоходству. С высоты хорошо видны все рифы, банки, отмели».

Прошли десятилетия. В настоящее время полеты в вы-

соких широтах стали повседневными. Замечательные советские летчики на самых современных отечественных самолетах летают здесь круглый год, в любое время суток, в самых сложных метеорологических условиях. С помощью самолетов были высажены экспедиции на Северном полюсе; тысячи посадок совершены на дрейфующие льды Центральной Арктики. Выклад авиации в освоение и изучение полярных просторов трудно переоценить. Смелые и мужественные советские авиаторы вписывают одну славную страницу за другой в историю арктической авиации, начало которой было положено полетами отважного летчика Яна Натурского.

ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ УСПЕХ ОБУЧЕНИЯ

В ОТКЛИКАХ на статью А. Винокурова высказано немало ценных замечаний, направленных на дальнейшее улучшение обучения авиационных спортсменов в наших аэроклубах. Указывалось также на то, что сроки подготовки спортсменов очень сжаты. Это действительно так. Поэтому перед каждым инструктором-методистом стоит задача как можно лучше и доходчивее донести до слушателей свой предмет.

Что для этого требуется?

Прежде всего сам преподаватель должен быть хорошо подготовлен к каждому занятию. Недопустимо надеяться на конспекты многолетней давности. Ведь жизнь идет вперед: совершенствуется техника и формы ее эксплуатации, повышается качество методики преподавания, появляются новые убедительные примеры, подтверждающие общие положения. Раз это так, то, значит, конспект инструктора необходимо непрерывно обновлять, улучшать.

Так именно я и поступаю. Хотя у меня уже и есть некоторый опыт преподавания, я основательно готовлюсь к каждому уроку: перечитываю соответствующую литературу, дополняю конспект новыми материалами. Польза от этого очевидна.

В настоящее время я провожу занятия по теории и технике полета. Чтобы добиться лучшего усвоения, стараюсь возможно теснее увязывать теоретические вопросы с практикой. Взяв, например, такую важную тему, как «Штопор самолета». Начинаящему летчику надо иметь в виду, что самолет может перейти в штопор с любого режима полета. Поэтому обращаю внимание слушателей на правильный вывод машины из штопора, на переход самолета из крутого в плоский штопор.

Изучая с курсантами штопор самолета, я всегда рассказываю случаи, запомнившиеся мне на всю жизнь. Произошел он с одним курсантом в школе первоначального обучения. Шла отработка пилотажа в зоне. Помимо виражей, в задание входило выполнение штопора. Мы, наблюдавшие полет с земли, увидели, что самолет, сделав три витка, поднял нос, затем перешел в плоский штопор и потерял высоту до 400 метров. В этот момент курсант, который летел в качестве пассажира, выпрыгнул с парашютом. Самолет в какие-то немногие секунды из наклонного перешел в горизонтальное положение и «плюхнулся» на землю. Подбежав к месту аварии, мы увидели, что оба курсанта собирают парашют.

Руководитель полетов тут же задал курсанту вопрос:

— Почему самолет не вышел из штопора?

— Рули на вывод я давал, — последовал ответ, — а почему самолет не вышел из штопора — не знаю.

В дальнейшем выяснилось, что, отдав ручку «от себя» для вывода из штопора, курсант через короткий промежуток времени отклонил руль поворота. Неправильные действия рулями привели к запаздыванию выхода самолета из штопора. Курсант растерялся. Не до-

Н. ЧЕРВАТЮК,

старший инструктор-летчик-методист
аэроклуба

ждавшись выхода из штопора, он успешно убрал рули в прежнее положение, затем стал то давать их на вывод, то убирать их. Машина продолжала штопорить.

Приведя этот пример, я задаю слушателям следующие вопросы:

— Почему самолет своевременно не вышел из крутого штопора?

— Почему он затем перешел в плоский штопор?

— Почему курсант не смог вывести самолет из плоского штопора и какие должны быть правильные решения?

С моей помощью курсанты довольно быстро разбираются в существе дела, которое заключается в том, что непоследовательность дачи рулей на выводе самолета из штопора привела их к ма-

лоэффективности. Помогло лишь то, что после того, как один курсант выбросился с парашютом, произошло изменение центровки самолета и, следовательно, — уменьшение вертикальной скорости снижения.

Отсюда вывод: объясняя теоретические основы пилотирования, нужно добиваться от каждого спортсмена понимания последовательности и координированного выполнения практических элементов полета.

Важным является и вопрос о конспектах спортсменов. Здесь я хочу поддержать автора статьи «Как лучше?». Думаю, что совершенно неправы те товарищи, которые не диктуют даже краткой записи излагаемого материала, считая, что уровень подготовки слушателей вполне дает им возможность конспектировать все самим.

Выводы преподавателя должны быть краткими и ясными. Опыт показывает, что спортсмены, добросовестно ведущие конспект, глубже и всестороннее отвечают на поставленные вопросы. И наоборот, отстают те, кто имеет небрежно составленные конспекты, в которых им самим разобраться не так просто.

Надо иметь также в виду, что есть немало молодых людей, занимающихся авиационным спортом без отрыва от производства. Нередко они приходят в аэроклуб сразу после работы, а бывает, что после вечерних занятий направляются на завод в ночную смену. Поэтому помощь преподавателя в составлении конспекта имеет для них большое значение.

Не совсем согласен я с А. Винокуровым в том, что записи в конспект следует диктовать после объяснения темы. Получается, что один и тот же материал приходится иногда повторять дважды: первый раз, когда излагается тема, и второй — когда диктуется запись.

Я поступаю следующим образом. Изучается, например, вопрос «Соотношение сил самолета в процессе разбега». Объясняю, что такое разбег и даю возможность слушателям сделать записи. Затем перехожу к силам, действующим в различные моменты разбега. Вычерчиваю четыре самолета без обозначения сил, действующих на них. Спортсмены чертят за мной. Когда чертежи у всех сделаны, продолжаю объяснение. Когда самолет стоит на старте, готовый к полету, двигатель работает на малом газе. В это время на самолет действует сила веса, затем равная ей по величине сила реакции земли и сила тяги. Чертеж с доски последовательно переносится в конспекты слушателей. Так тема излагается до момента отрыва самолета.

Занятие, проведенное этим методом, дает спортсменам возможность одновременно вести конспект и слушать объяснения преподавателя. Правда, есть и такие темы, как «Основной закон сопротивления воздуха» или «Фигурные полеты», где требуется полное изложение теоретического материала, а затем уже его краткое конспектирование. Из этого следует, что не долж-

ВНУТРИКЛУБНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПЛАНЕРИСТОВ

Ашхабадский авиационно-спортивный клуб провел II внутриклубные соревнования планеристов на личное первенство по многоборью.

Первое личное место занял ученик 10-го класса средней школы № 18 Борис Ежов, набравший в результате упорной борьбы 280 очков. Ежов — разносторонний спортсмен, неоднократный участник республиканских и всесоюзных авиамodelьных соревнований.

Второе место занял инженер ГВФ тов. Бакин, отставший от Ежова всего на 1 очко. На третьем месте инструктор-планерист авиаспортивного клуба тов. Першков, набравший 269 очков.

Н. ГУСЕВ,

старший инспектор-летчик
республиканского комитета
ДОСААФ Туркменской ССР

г. Ашхабад.

ХАРЬКОВЧАНЕ — СИЛЬНЕЙШИЕ!

Сотни строителей кордовых скоростных моделей участвовали в заочных лично-командных соревнованиях на первенство Украины. В финал вышли наиболее натренированные спортсмены. Их выступления, состоявшиеся на кортоне харьковского стадиона «Пионер», привлекли много зрителей.

Спортивная борьба была острой и напряженной. Первое место заняла команда Харьковской области, на втором месте — львовчане, на третьем — спортсмены Запорожской области. В личном зачете победил спортсмен Харьковской области Г. Байдолинов, модель которого развила скорость 158,5 километра в час.

В. ТЧАЧЕНКО

г. Харьков.

НЕОБХОДИМ ОБМЕН ОПЫТОМ!

ЖУРНАЛ «Крылья Родины» совершенно правильно поставил на обсуждение читателей давно назревший вопрос — как лучше организовать теоретическую подготовку курсантов.

Совершенно очевидно, что в проведении учебно-воспитательной работы в аэроклубе надо руководствоваться требованиями ЦК КПСС о необходимости связи школы с жизнью.

В последнее время в аэроклубы приходят юноши из среды рабочих промышленных предприятий, окончившие школу 2—3 года назад. Их жизненный и технический кругозор расширился. Все это не может не сказаться на организации теоретической учебы в аэроклубах.

В настоящее время, на мой взгляд, нельзя говорить об улучшении учебного процесса, не касаясь программы этой учебы. С тех пор, как был введен курс летной подготовки, он претерпевал ряд изменений, а программа теоретической учебы осталась прежней. Надо было бы, по-моему, увеличить время на изучение темы № 10 по самолетовождению, дать несколько большую практику курсантам в прокладке маршрута, в расчете и розыгрыше полета по маршруту. Следует также сделать перестановку некоторых вопросов в программе по самолетовождению с тем, чтобы курсант вначале получил знания прокладки маршрута и расчета полета, а затем уже знакомился с порядком самолетовождения по компасу.

Нужно подумать и об учебниках. Пока что учебники, используемые для первоначального обучения курсантов, очень объемисты и сложны. Из двух книг А. Жаброва «Теория и техника полета» следовало бы сделать менее объемный, но более доступный для кур-

Ю. КОЖЕВНИКОВ,
старший инструктор-летчик-методист
аэроклуба

санта учебник. Можно было бы включить в него и вопросы истории развития авиации.

Не лучше обстоит дело и с учебниками по материальной части самолета и мотора. Их конструкцию приходится изучать по техническому описанию и инструкции по эксплуатации. Отсутствие хороших учебников является серьезным тормозом во всей нашей работе.

Правильно ставится вопрос и об умелом использовании учебно-наглядных пособий ЦК ДОСААФ снабжает аэроклубы схемами и плакатами. Многие наглядные пособия готовятся самими аэроклубами, зачастую очень талантливо, красиво и остроумно. Но иногда вместо наглядного пособия получается красивая игрушка, совершенно не объясняющая физических основ того или иного процесса. Следовало бы организовать просмотр модельных наглядных пособий, обсудить возможности их использования. Наиболее сложные пособия надо изготавливать в централизованном порядке или рассылать чертежи и указания о том, как делать их на местах. Это помогло бы опыту лучших передать во все аэроклубы.

Давно назрела также необходимость обмена опытом проведения теоретической подготовки в аэроклубах. Если начальники аэроклубов, командиры отрядов, звеньев проходят учебно-методические сборы, а с инструкторами-летчиками проводится методическая подготовка, то преподаватели теоретических дисциплин такой подготовки не проходили за все послевоенное существование аэроклубов.

Правда, несколько лет тому назад мы прослушали лекции по психологии и педагогике, иногда проводим взаимное посещение занятий, делимся впечатлениями, но все это крайне недостаточно и ограничено рамками одного аэроклуба. Вот почему назрела необходимость в проведении сборов инструкторов-летчиков-методистов. В программе сборов должны быть предусмотрены квалифицированные лекции по методике проведения занятий с курсантами, указания о порядке прохождения программы с данным контингентом, составления, оформления и использования учебно-методических документов.

Можно было бы решить вопрос о повышении квалификации преподавателя путем стажировок по преподаваемому предмету. Такие возможности в аэроклубах имеются. Например, преподаватель по самолетовождению может стажироваться во время тренировок постоянного летного состава или перегонки материальной части, преподаватель по материальной части имеет еще большие возможности.

Необходимо практиковать участие преподавателя в проведении наземной подготовки, полетов и их разбора. Эта работа должна планироваться руководителем полетов с тем, чтобы преподаватель имел определенное задание по работе с группой курсантов, а не ограничивался индивидуальной консультацией на старте.

Предлагаемые мною мероприятия, если их провести в жизнь, помогут значительно повысить уровень теоретической подготовки в аэроклубах, максимально приблизить ее к практике и обеспечить качественную подготовку пилотов.

г. Ростов-на-Дону.

но быть шаблона в работе с конспектом.

Не приходится особо доказывать ту истину, что спортсмен, регулярно посещающий занятия, аккуратно ведущий конспект, бывает хорошо подготовлен к самостоятельным полетам. Взять хотя бы курсанта Федоненко, показавшего на зачетах отличные знания по всем теоретическим дисциплинам. Когда началась практика, он действовал уверенно и одним из первых вылетел самостоятельно. Иначе обстоит дело у Яковлева. О теоретических знаниях, конспекте он мало заботился, хотя от него этого и требовали. Молодой спортсмен считал, что летать он сумеет и так. Начались полеты и тогда полностью проявилась несостоятельность самоуверенного юноши. Немало пришлось инструктору приложить сил, чтобы выпустить Яковлева в первый самостоятельный полет.

Доходчивость неразрывно связана с наглядностью. Поэтому по мере своих сил работники аэроклуба стараются как можно больше использовать на занятиях наглядных пособий.

Хорошо и добросовестно потрудились инструкторы-летчики Ю. Сыропатов и

М. Евстигнеев, изготовившие щит немой световой карты для изучения района полетов. Карта имеет около двухсот пунктов. Когда слушатель правильно показывает тот или иной пункт, в нижней части карты загорается сигнальная лампочка с надписью.

При изучении фигур пилотажа мы пользуемся сделанными мной макетами. Они установлены на приделанных к стенкам полочках. Под каждой фигурой в небольшой рамочке находится красочное изображение и описание выполнения фигуры в воздухе. Применяя это пособие, преподаватель может перемещать самолет по траектории выполняемой фигуры.

Представляет также интерес действующий макет выполнения самолетом виража. Он дает наглядное представление о том, что с изменением скорости самолета изменяются радиус и угол виража. Пособие это легко сделать. Внутри небольшой коробочки смонтирован механизм от патефона, имеющий ручной завод. На удлиненной оси поставлено коромысло, на концах которого свободно подвешены модели самолета МиГ-15. При работе механизма ось вращает коромысло, последнее в свою

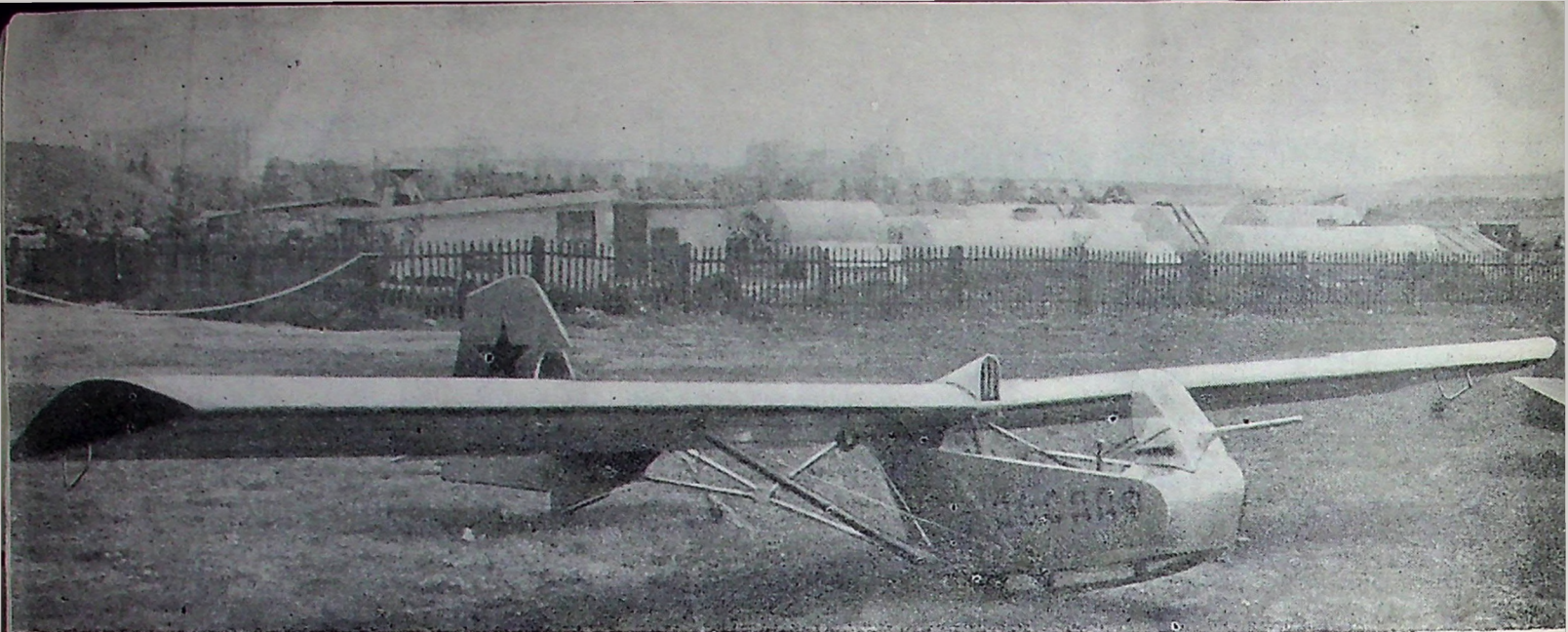
очередь придает движение самолетам.

Из откликов, опубликованных на страницах журнала, видно, что во многих аэроклубах имеются интересные и полезные наглядные пособия. Я полностью присоединяюсь к мнению тех работников, которые предлагают лучшие наглядные пособия изготовить централизованно и направить их во все аэроклубы.

Должен быть решен и вопрос о выпуске плакатов, посвященных новым самолетам. В воздухе мы видим современные машины, а ознакомиться с ними поближе не имеем возможности. Следует оговориться, что новинки советской и иностранной авиационной техники публикуются в «Крыльях Родины», но ведь не станешь же вырезать из журнала отдельные страницы. К тому же иллюстрации бывают небольшого размера, и слушатели, сидящие в задних рядах, не сумеют их как следует рассмотреть.

Не хватает у нас схем, макетов и литературы при прохождении таких основных дисциплин, как «Самолет Як-18», «Авиационный двигатель М-11ФР», «Теория и техника полета».

г. Омск.



ПОЛЕТЫ НА ПЛАНЕРЕ КАИ-11

Г. ФОМИН,
мастер спорта

ЛЕГКИЙ одноместный планер первоначального обучения занимает важное место в подготовке планеристов. Такой планер можно легко погрузить на автомашину или перевезти специальной тележкой на значительное расстояние. Он запускается в воздух резиновым амортизатором или мотоциклетной лебедкой. Имелось много типов планеров этого класса, и все они были деревянной конструкции. Теперь коллектив студентов Казанского авиационного института под руководством М. Симонова своими силами спроектировал и построил цельнометаллический одноместный планер КАИ-11. Планер успешно прошел летные испытания и поступил в серийное производство.

Мне пришлось принимать участие в летных испытаниях этого хорошего и нужного организациям ДОСААФ планера. В процессе испытаний выяснилось, что планер КАИ-11 при сохранении габаритов и веса, характерных для данного типа планеров, имеет ряд преимуществ по сравнению с другими, подобными ему планерами.

В чем же отличие КАИ-11, например, от планера БРО-11? Прежде всего в том, что БРО-11 деревянной конструкции, а КАИ-11 изготовлен из высококачественного металла, по легкости не уступающего дереву, а по прочности во много раз превышающего его. При сохранении всех требований, предъявляемых к этому классу планеров, КАИ-11 может быть использован не только для полетов, но и как учебно-тренировочный планер для отработки техники пилотирования по кругу при запуске его лебедкой «Геркулес-3».

Планер КАИ-11 оборудован съемным приборным блоком, на котором смонтированы необходимые пилотажные приборы. Снимается этот блок быстро и легко. КАИ-11 обладает достаточным запасом прочности. В его носовой части смонтирован замок, позволяющий вы-

полнять полеты с амортизатора, мотостарта и на буксире за самолетом. Кроме того, он снабжен боковыми полуавтоматическими замками для запуска лебедкой «Геркулес-3».

Кабина планера КАИ-11 позволяет пилоту с одинаковым удобством разместиться в ней как с наспинным парашютом, так и без него. Наличие посадочного колеса способствует быстрому отрыву при взлете и облегчает передвижение по аэродрому. Металлическая конструкция удлинит эксплуатационный ресурс, упрощает хранение и удешевляет стоимость планера. По мнению всех товарищей, принимавших участие в испытаниях планера, он показал хорошие летные качества.

Мне хочется рассказать молодым планеристам о том, как пилотировать КАИ-11 при использовании различных видов запуска.

При выполнении пробежек и подлетов с амортизатора необходимо снимать приборный блок. Это позволит уменьшить скорость отрыва и посадочную скорость. Для выполнения пробежек планер снабжен съемной металлической рейкой, которая укрепляется на передней части крыла. Назначение рейки — уменьшить подъемную силу крыла во время пробежки.

Натяжение амортизатора на пробежках, подлетах и полетах определяется инструктором практически в зависимости от силы ветра и веса планериста. Для того чтобы выполнить пробежку, все рули устанавливаются в нейтральное положение. Возникающие крены устраняются движением элеронов и руля поворота в обратную крену сторону. Эти движения должны быть своевременными, точными и энергичными.

При выполнении подлетов до высоты 0,5—1 м руль высоты устанавливает-

ся нейтрально или несколько «на себя» в зависимости от силы ветра, веса пилота и натяжения амортизатора с таким расчетом, чтобы планер не мог подняться выше заданной высоты. Управление планером в таком полете ничем не отличается от управления планером БРО-11. При этом надо иметь в виду, что КАИ-11 более длительное время летит над землей. При помощи амортизатора планер можно запускать на высоту 6—8 м. В этом случае максимальное растяжение амортизатора составит 80 процентов его длины.

Полеты планера КАИ-11 с помощью мотоцикла и лебедки Дабахова никакой трудности не представляют. Кстати, с точки зрения организации они гораздо выгоднее полетов с амортизатора. При запуске с мотостарта КАИ-11 можно поднять на высоту 40—50 м, что дает возможность учить спортсменов выполнению разворотов на 45—90° по отношению к линии взлета. При высоте 40 м на планере выполнялось два разворота под 45° с посадкой против ветра. Развороты нужно выполнять с креном 20—30°, на скорости 60 км/час. Вывод из последнего разворота происходит на высоте 10—14 м.

Планеристы, выполнявшие облет планера КАИ-11, пришли к убеждению, что при наличии самоходной лебедки «Геркулес-3» можно отказаться от запуска амортизатором и мотолебедкой. «Геркулес-3» полностью позволяет организовать последовательное обучение планеристов, начиная с пробежки и кончая полетами на различных высотах, которые будут зависеть от хода подготовки и усвоения спортсменом необходимых навыков.

Для выполнения пробежек, подлетов и полетов до высоты 5—8 м трос при облете разматывался на длину 350—400 м. Полеты по кругу на высоте 300 м выполнялись с наспинным парашютом.

Взлет КАИ-11 с лебедки «Геркулес-3»

несколько отличается от взлета планера «Приморец». Известно, что запуск планера этой лебедкой производят сами спортсмены, поэтому им необходимо знать не только технику взлета на планере КАИ-11, но и особенности его запуска лебедкой. Главная из них заключается в том, что при подъеме планера на высоту 300 м вся мощность лебедки не используется. Поэтому в начале взлета запускающий на лебедке должен работать сектором газа значительно плавнее, чем при запуске планера «Приморец». При переходе планера в угол подъема надо осторожно и плавно увеличивать газ до 60—70 процентов хода сектора. В зависимости от поступательной скорости планерист зволюцией планера подает условный сигнал, в соответствии с которым запускающий увеличивает или уменьшает силу тяги лебедки.

Так как планер КАИ-11 очень легкий, а мощность лебедки значительна, то даже при плавном включении сектора газа планер быстро отрывается от земли, пробежав всего — 5—8 м. При взлете и подъеме нагрузка на рули незначительная, угол подъема составляет 30°, а наивыгоднейшая поступательная скорость по прибору равняется 80—85 км/час. При этом вертикальная скорость подъема будет 6—8 м/сек.

По мере увеличения угла троса, на высоте 350—400 м, пилот начинает ощущать значительное увеличение нагрузки на ручку управления. При этом планер стремится опустить нос, а скорость по прибору увеличивается до 90—95 км/час.

Достигнув заданной высоты, планерист производит отцепку. Для этого он берет сектор замка «на себя». После отцепки необходимо установить скорость планирования по прибору 60 км/час, затем строить прямоугольный маршрут.

На разворотах планер хорошо управляем. Его положение в процессе разворота определяется визированием капота по отношению к горизонту. Величина крена на развороте составляет 30°, скорость по прибору равняется 65 км/час. Правильность построения прямоугольного маршрута определяется глазомерно в соответствии с высотой. Если высота равна 300 м, то длина маршрута должна быть значительно меньше, чем при полете на «Приморец».

Расчет на посадку не сложен и аналогичен такому же расчету на планере А-2. Расчет уточняется доворотом или отворотом после третьего разворота, а также скольжением после четвертого разворота. Планер устойчиво скользит в обе стороны на скоростях от 60 до 85 км/час, однако рекомендуемая скорость — 60 км/час. При полностью отклоненном руле поворота величина крена равна 25—30°.

Подготовка к посадке и посадка выполняются обычным способом. Высота начала выравнивания — 1,5—2 м. Так как качество планера равняется 14—15, то на выдерживании он пролетает над землей довольно значительное расстояние. Приземление нужно производить на две точки. В случае приземления на одно колесо планер катится устойчиво, в конце пробега тенденции опу-

стить нос не имеет. Посадочная скорость с приборным блоком — 45 км/час, без приборного блока — 40 км/час.

Планер можно буксировать за самолетом Як-12. В ходе испытаний такие полеты выполнялись по кругу и в зону до высоты 700 м, на скорости 100 км/час. Для спортсменов, имеющих опыт буксировочных полетов, буксировочный взлет и полет на планере КАИ-11 сложности не представляет. Такие полеты выполняются обязательно с парашютом.

Планер отрывается в первой половине разбега самолета-буксировщика. После отрыва он имеет тенденцию к взмыванию, которое легко устраняется движением ручки управления «от себя». На буксире положение планера относительно самолета определяется визированием крыла на линию горизонта. Разворот на буксире устойчив.

Перед отцепкой от буксировщика следует занять превышение по отношению к самолету на 4—5 м. Это легко достигается взятием ручки управления «на себя».

В свободном полете на КАИ-11 планирование выполнялось со скоростью 55 км/час, при этом вертикальная скорость снижения составляла 1,2 м/сек. При планировании со скоростью 60 км/час вертикальная скорость снижения увеличилась до 1,5—2 м/сек. Крутое планирование производилось на скорости 100 км/час, при этом скорость снижения достигала 5—6 м/сек. Выполнялись также спирали с креном 30—45° на скорости от 65 до 85 км/час.

При взлете, наборе высоты, на планировании, при выполнении спирали, скольжения и посадки планер достаточно устойчив и хорошо управляем.

Результаты облета планера КАИ-11 показали, что по своим летным качествам он значительно лучше планера БРО-11. Новый планер может быть с успехом использован для первоначаль-

ного обучения в кружках и в учебных авиационных организациях ДОСААФ, а также в тренировочных полетах по кругу при запуске его лебедкой «Геркулес-3».

Учитывая прочность конструкции, небольшой размах и достаточную оснащенность пилотажными приборами, планер КАИ-11 можно с успехом использовать и для полетов в потоках обтекания.

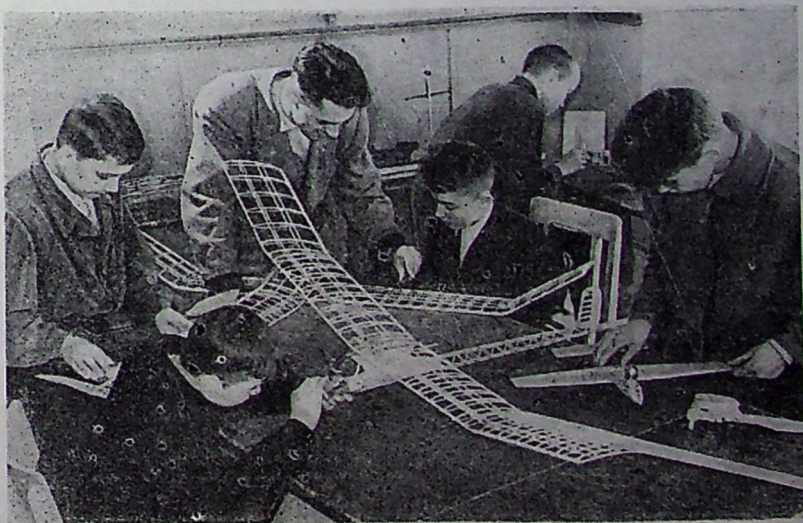
Однако для того чтобы этот хороший планер стал еще лучше, надо, на наш взгляд, произвести некоторые конструктивные доделки. Прежде всего следует изменить конструкцию козырька с тем, чтобы уменьшить задувание в кабину. Ручку управления следует укоротить примерно на 120 мм. Управление замками надо вынести на один рычаг и изменить крепление натяжных резинок заливов. Угольники крепления бортовых замков необходимо срезать.

Приборы на планере слишком громоздки, их следовало бы заменить малогабаритными. Конструкторы поступят правильно, если продумают вопрос об установке интерцепторов. Их можно было бы использовать как для уменьшения подъемной силы крыла при обучении пробегам, так и для уточнения расчета на посадку.

Помимо этого, на педали ножного управления необходимо установить ремни, а ручку крепления стартового замка усилить. При серийном производстве надо предусмотреть снабжение каждого планера комплектом материалов для полевого ремонта. Следует также рекомендовать изготовление специальной тележки для транспортировки планера в разобранном виде.

Хочется надеяться, что производство планера КАИ-11 будет поставлено достаточно широко. Тогда наша молодежь получит хороший учебно-тренировочный планер.

г. Калуга.



Авиамodelисты г. Саранска усиленно готовятся к республиканским соревнованиям на первенство Мордовской АССР. На снимке: в авиамodelьном кружке станции юных техников. В центре — инструктор В. Голубь. Фото Ю. Ананьева (ТАСС)



Вертолет Ка-18 на улице города, у многоэтажного здания. Чем не такси? Пассажир сядет в кабину и винтокрылая машина поднимется в воздух.

ВОЗДУШНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Н. КАМОВ,
главный конструктор

СЕЙЧАС МНОГО ГОВОРЯТ и пишут о вертолетах. Обычно их сравнивают с самолетами и, как преимущества, отмечают замечательные взлетно-посадочные качества винтокрылых машин, способность летать не только с самолетными, но и с малыми скоростями, зависать неподвижно в воздухе, поворачиваться на месте, подниматься и опускаться вертикально.

Эти своеобразные качества вертолетов позволяют решать задачи, которые не могут быть выполнены самолетами и другими транспортными средствами (например, автомобилями, мотоциклами) и даже грузоподъемными кранами.

Возьмем простой случай. Нужно провести опыливание или опрыскивание ядохимикатами виноградников или садов, расположенных на склонах гор. Лететь необходимо на бреющем полете, то есть на высоте не более 5 метров над кронами деревьев или над кустарником. В подобных условиях самолет летать не может. В этом мы убедились еще в начале 1941 года, когда наряду с само-

летами применили впервые наш автожир А-7 бис для опыливания массивов плодовых деревьев в предгорьях Тянь-Шаня.

Или, предположим, идет прокладка трассы шоссе или железной дороги в лесисто-холмистом, горном районе. Изыскательские партии неделями ходят по лесной глухомани, переваливая с горы на гору, намечая невыгоднейшие маршруты. Вертолет с одним или двумя наблюдателями проведет эту работу за один-два дня.

Среди других винтокрылых машин немаловажную роль призваны сыграть соосные четырехместные пассажирские вертолеты Ка-18, своеобразные «воздушные такси». Прежде чем создать их, конструкторскому бюро пришлось пройти большой творческий путь.

Как известно, широкое распространение получили одновинтовые вертолеты с хвостовым винтом. Эта схема была быстрее освоена конструкторами. В то же время эксплуатационная проверка выявила и ряд существенных недостатков, присущих этой схеме.

Мы много думали о том, как избавиться от этих недостатков, сделать машину иной схемы. Ведь хвостовой винт поглощает зря 8—12 процентов мощности, он мешает при полетах у земли (им нередко задевали за разные препятствия) и ухудшает пилотажные качества. Если убрать хвостовой винт, вертолет станет компактнее, его аэродинамическое качество улучшится, он возьмет больше полезной нагрузки при той же мощности двигателя.

Как это сделать?

Перебирая и анализируя различные возможные схемы вертолетов — с поперечным расположением несущих винтов, с продольным расположением винтов на переднем и заднем концах фюзеляжа, с перекрещивающимися винтами — мы пришли к твердому убеждению, что для малого и среднего полетного веса наиболее целесообразной будет соосная схема с двумя винтами, расположенными один над другим и вращающимися в противоположные стороны.

Западные авиаконструкторы делали попытки создать вертолет соосной схемы. Так одноместный соосный вертолет француза Бреге, названный «жиропланом», с мотором мощностью 350 л. с. достиг скорости 99 км/час и высоты полета 180 м. Зарубежные машины имели очень сильные вибрации, настолько сильные, что пилот еле мог усидеть на своем месте.

Зная об указанных попытках, окончившихся полной неудачей, мы все же взялись за создание вертолета с соосными винтами.

К проектированию мы подошли с несколько иных позиций, применили в соосной несущей системе принципиально новые конструктивные решения. В результате удалось в короткий срок построить одноместную машину Ка-8 с форсированным мотоциклетным двигателем мощностью 38 л. с.

«Воздушный мотоцикл» показал исключительные пилотажные качества, позволившие летчику М. Гурову осуществить взлеты и посадки как на платформу грузового автомобиля, так и на воду.

Соосные винты оправдали возлагавшиеся на них надежды.

Был изготовлен улучшенный вариант воздушного мотоцикла — вертолет Ка-10 с четырехцилиндровым авиационным двигателем воздушного охлаждения мощностью 55 л. с. конструкции А. Ивченко. Небольшая серия Ка-10 прошла разнообразные летные и эксплуатационные испытания. Впервые были осуществлены взлеты и посадки на палубах быстроходных катеров. Машина дала скорость 116 км/час и поднималась на высоту до 2500 м. Результаты получились заметно лучшие, чем у «жироплана» Бреге с двигателем в 350 л. с.

Вертолет Ка-10 имеет взлетный вес около 400 кг, дешев в производстве, прост в пилотировании и эксплуатации. Он может быть прекрасной спортивной машиной. На нем нетрудно установить ряд мировых рекордов в классе вертолетов с полетным весом до 500 кг.

Многократно проверив соосную несущую систему, мы спроектировали многоцелевой двухместный вертолет Ка-15, который был описан в апрельском номере журнала «Крылья Родины». На вертолете Ка-15 летчик В. Виницкий установил два мировых рекорда: вначале по замкнутому маршруту длиной 100 км достиг средней скорости 163 км/час, а затем при полете по 500-километровому замкнутому маршруту — 170 км/час. Этот результат на 63 км/час превышает рекорд, установленный Ж. Булэ (Франция). Накопленный на Ка-8, Ка-10 и Ка-15 опыт дал уверенность в возможности осуществления давней мечты — постройки «летающего автомобиля». Так родился соосный вертолет Ка-18 — четырехместная пассажирская машина (см. рисунок на развороте цветной вкладки).

Ка-18 заметно отличается от вертолетов одновинтовой схемы. Он в два раза меньше по габаритам. Вместо крыльев у «летающего автомобиля» два трехлопастных несущих винта, вращающихся в противоположных направлениях и посаженных на одной оси. Диаметр винтов невелик — всего десять метров. Своеобразен фюзеляж — впереди хорошо остекленная четырехместная кабина, отделенная переборкой от мотоотсека. Далее хвостовая балка эллиптического сечения с хвостовым оперением. Оперение почти классического самолетного типа: стабилизатор и две шайбы, состоящие из киля и руля поворота.

Длина всего 7 метров, то есть немногим больше длины автомобиля. Как и автомобиль, Ка-18 имеет четырехколесное шасси: два передних колеса, поворачивающиеся на 360 градусов, и задние колеса, укрепленные на обычных пирамидальных шасси самолетного типа. Мощность двигателя АИ-14В конструкции А. Ивченко сравнима с двигателями современных быстроходных автомобилей и равна в настоящее время 255 л. с.

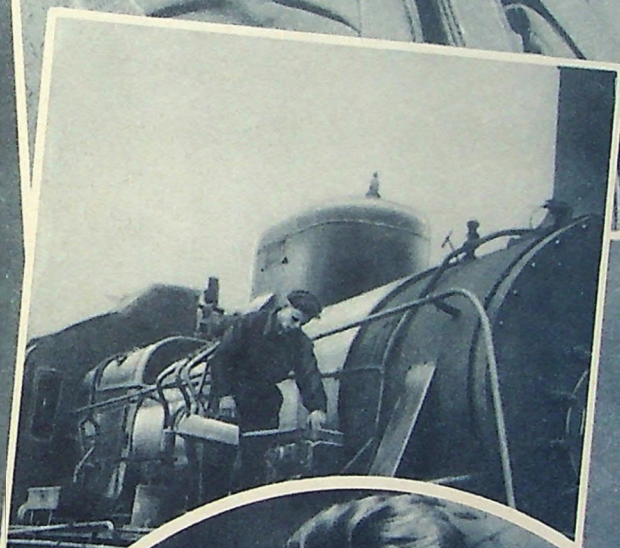
Вертолеты Ка-18 смогут эксплуатироваться на почтово-пассажирских линиях местного значения: на Кавказе, в Крыму, на Алтае, в Сибири, в наших целинных колхозах и совхозах. Немалую пользу принесут они в геологоразведочной службе страны, на работах по лесостроительству, при прокладке трасс железных и шоссе дорог, при патрулиро-



1



2



4



3



5

ДАЛИ НЕОГЛЯДНЫЕ...

Хорошо ставропольские степи! Привольно и легко дышится в них, особенно если, как птица, подняться к облакам! Неоглядные дали родной земли открываются с высоты. На север тянутся лесные защитные полосы. А на юг от Ставрополя начинаются холмы, постепенно переходящие в горы: где-то там, еще дальше, лежит главный Кавказский хребет.

Рано утром, с первыми лучами солнца, начинается спортивный день в Ставропольском краевом аэроклубе. Сегодня первыми в клуб пришли парашютисты.

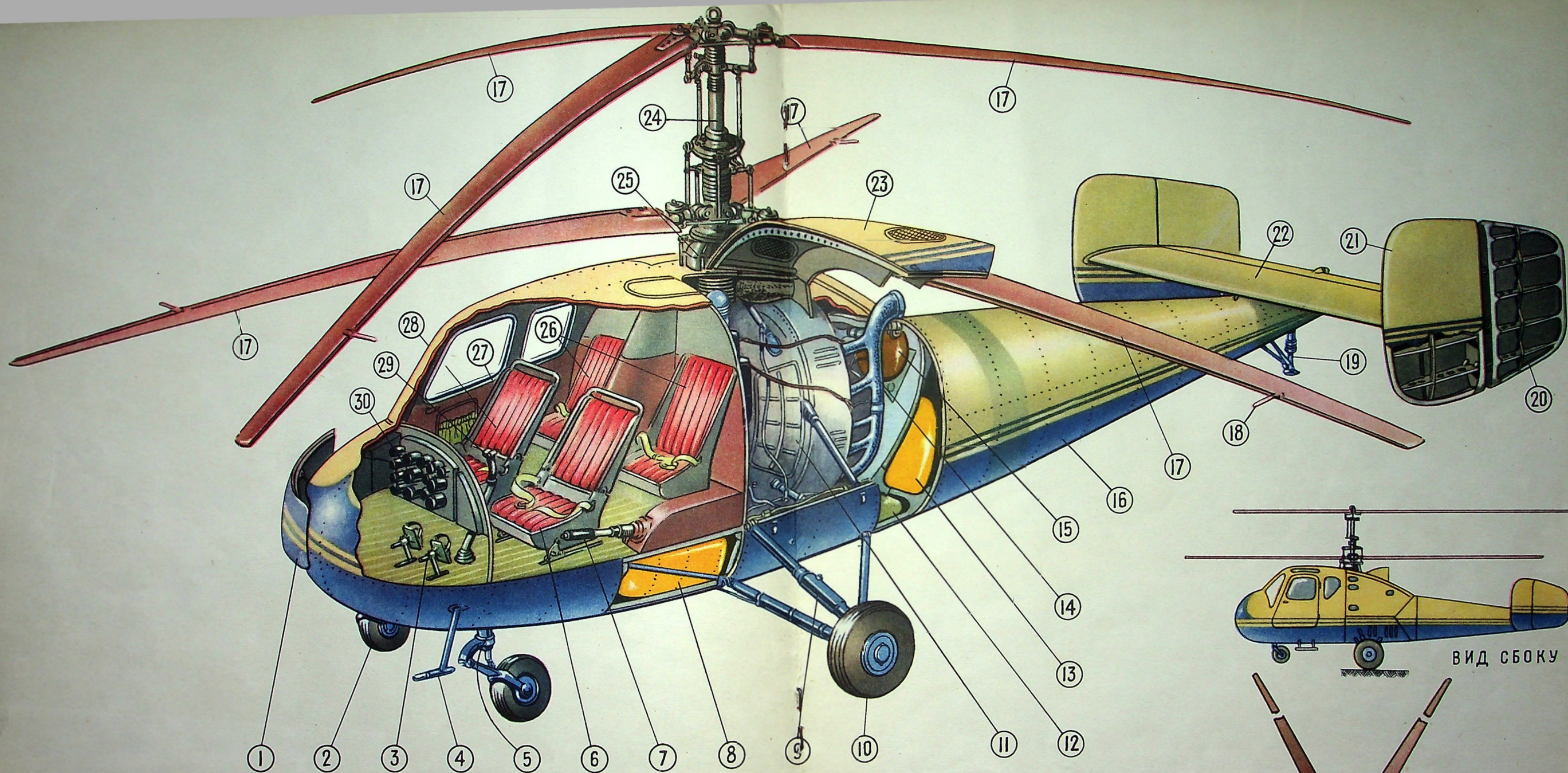
Путь парашютиста начинается в кружке первичной организации ДОСААФ, которым руководит общественный инструктор. Таких кружков в Ставрополе много. Одним из них руководит комсомолец Алевтина Кротова, студентка III курса физико-математического факультета педагогического института (фото 1). У себя в институте она — председатель парашютной секции комитета ДОСААФ. Уже более 40 раз покидала Кротова борт самолета, прыгая с парашютом.

Знания и опыт, полученные в аэроклубе, Алевтина охотно передает своим товарищам-студентам. Ее кружковцы уже закончили теоретическую часть программы и готовятся к первому прыжку. Под руководством А. Кротовой (фото 2) они проходят наземную подготовку, овладевая умением управлять куполом парашюта.

Обычно ставропольские парашютисты прыгают с Як-12, но сегодня к ним прилетел самолет Ли-2 (фото 3). Руководитель прыжков придирчиво проверяет — хорошо ли общественный инструктор подготовил своих питомцев? Завтра — прыжки...

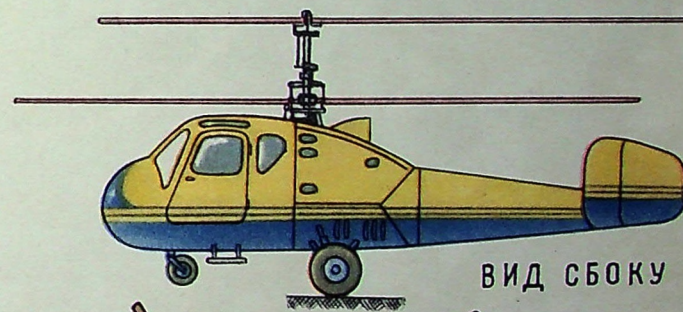
И вот долгожданный день наступил. На аэродром приехали парашютисты многих кружков. Среди них люди разных профессий — рабочие, студенты, колхозники, служащие. Комсомолец Геннадий Подгорный работает кочегаром на паровозе (фото 4). Вернувшись из рейса, Геннадий торопится в аэроклуб. Он прошел здесь хорошую «стажировку»: сначала был просто болельщиком, затем ему доверили подбирать чехлы, а сейчас на его счету уже 33 прыжка с парашютом. Сегодня он прыгает в 34-й раз (фото 5, Геннадий — справа).

(Окончание с.м. стр. 4 вкладки.)

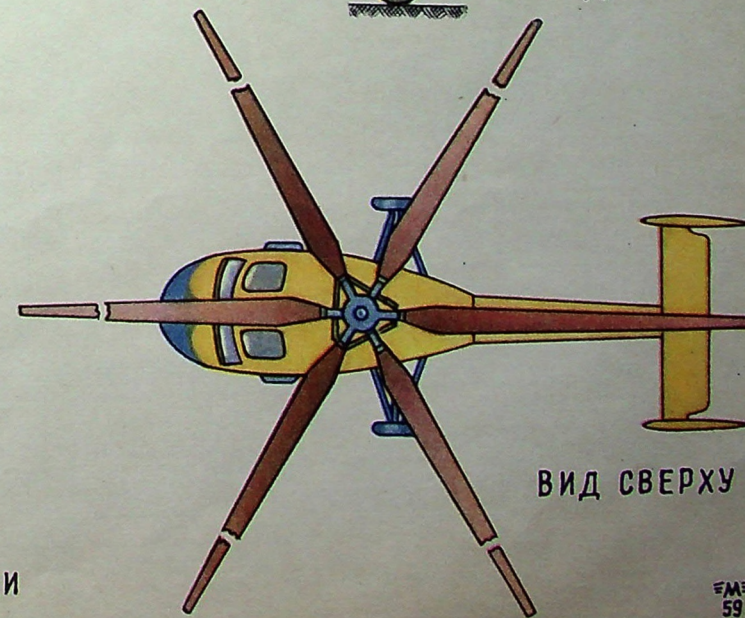


КОМПОНОВКА Ка-18

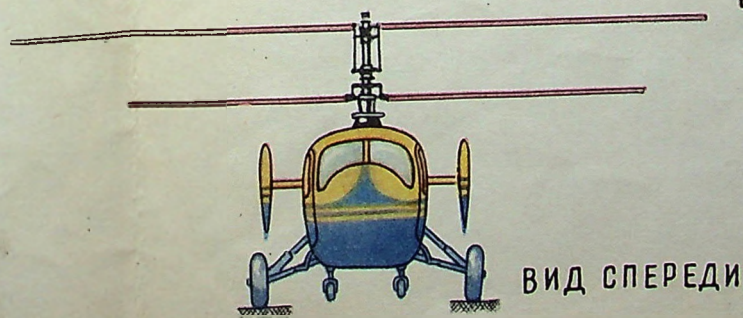
1 — люк для загрузки носилок; 2 — колесо шасси (переднее); 3 — педали ножного управления; 4 — приемник указателя воздушной скорости; 5 — амортизирующая стойка переднего колеса шасси; 6 — сиденье пилота; 7 — рычаг шаг-газа; 8 — передний бензобак; 9 — амортизирующая стойка заднего колеса шасси; 10 — колесо шасси (заднее); 11 — кожух двигателя АИ-14-В; 12 — бак для антифриза; 13 — задний бензобак; 14 — выхлопной коллектор; 15 — масляный бак; 16 — хвостовая балка; 17 — лопасть несущего винта; 18 — противоблестящий груз лопасти; 19 — хвостовая опора (костыль); 20 — руль поворота; 21 — киль; 22 — стабилизатор; 23 — откидной капот моторного отсека; 24 — колонка несущих винтов (несущей системы); 25 — распределительный редуктор; 26 — задние пассажирские сиденья; 27 — правая входная дверь кабины; 28 — правое пассажирское сиденье; 29 — ручка управления (автоматами перекося); 30 — приборная доска.



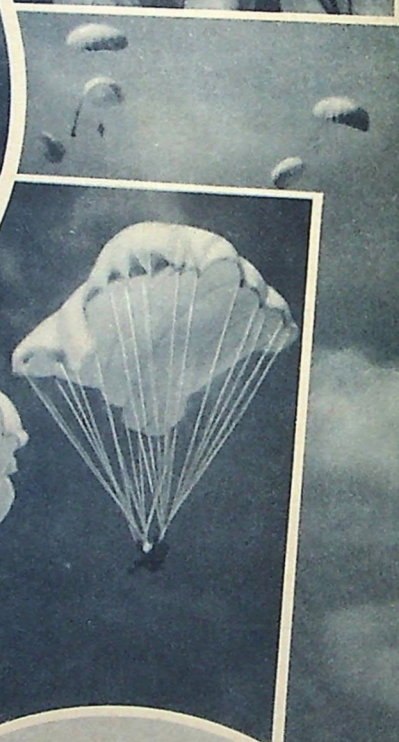
ВИД СБОКУ



ВИД СВЕРХУ



ВИД СПЕРЕДИ



(Окончание. Начало см. стр. 1 вкладки.)

Самолет в воздухе... Комсомолец Анатолий Соловьев (фото 6, справа) готовится к очередному прыжку. Он, уже довольно умелый парашютист, помогал Алевтине Кротовой вести парашютный кружок в институте.

Рядом с Соловьевым — студент IV курса механического факультета Ставропольского сельскохозяйственного института комсомолец Василий Калашников. Он спортсмен 2-го разряда и сейчас совершит свой 69-й прыжок. Калашников — передовой инструктор-общественник, он ведет парашютный кружок в Ставропольском кооперативном техникуме, и недавно начальник аэроклуба Г. А. Малюх объявил ему благодарность.

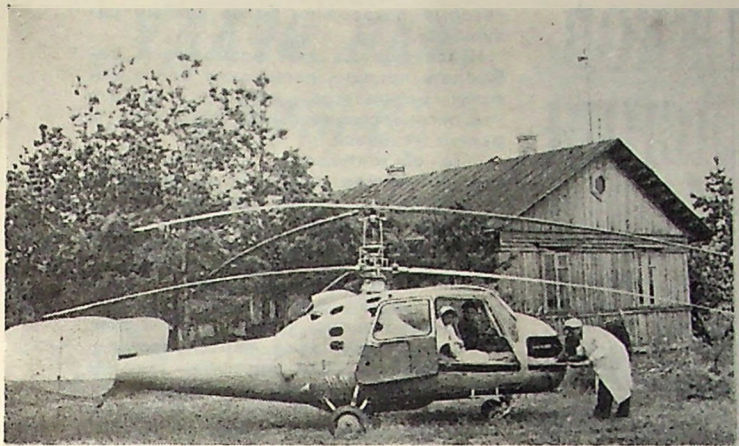
Совмещать активную общественную работу с занятиями спортом и учебой — нелегко. Но если правильно распределить свое время, его хватит на все. Калашников умеет делать это. Прямо с аэродрома он отправился в институт, и вот вы уже видите его внимательно изучающим устройство комбайна (фото 7).

Среди лучших инструкторов-общественников аэроклуба и маляр 4-го строительно-монтажного управления комсомолка Надя Rogozina (фото 8). Работу на производстве она умело совмещает не только с занятиями спортом, но и с учебой: она ученица 9-го класса заочной средней школы.

На счету у Rogozina 34 прыжка с парашютом. Она имеет 2-й спортивный разряд, а скоро получит и первый. Надя тоже инструктор-общественник; она уже вела два кружка в строительном училище № 1 и подготовила 40 парашютистов. На фото 9 — комсомолки-маляры. Все они парашютистки, и путевку в воздух им дала Надя Rogozina. Девушки работают на строительстве холодильника, а сейчас, в обеденный перерыв, используют свободную минуту, чтобы послушать рассказ Нади о ее последнем прыжке. Слева направо: Р. Кизилова, К. Лященко, Л. Мясничева, Н. Rogozina, З. Овсинникова и Л. Шатохина. Подруги умеют хорошо работать и хорошо отдыхать!

В аэроклубе занимаются спортом и колхозники. Комсомолец Александр Ковалев (фото 10) — тракторист пригородного колхоза «Ставропольск». Прыжков у него еще пока немного. Но судя по тому, что весною он ежедневно выполнял на пахоте по 2—2,5 нормы — это серьезный парень. И спортсмен из него выйдет, безусловно, серьезный.

Смотрите, как уверенно управляет он в воздухе парашютом (фото 11, внизу). Вслед за ним так же уверенно снижается грузчик совхоза № 1 Ставропольского мясокомбината комсомолец Владимир Соловьев. Сегодня он выполнил свой 3-й прыжок.



вании нефте-, газо- и бензопроводов.

Сущность аэродинамической схемы двухвинтового соосного вертолета заключается в том, что подъемная сила несущей системы распределяется почти поровну между верхним и нижним винтами так, что реактивный момент от верхнего винта полностью уравновешивается реактивным моментом от нижнего винта. Таким образом крутящие моменты и силы ими порождаемые замыкаются непосредственно в деталях моторного редуктора не переходя на конструкцию машины.

В кабине пилота находятся самолетная ручка управления и педали и, кроме них, еще чисто вертолетный орган — рычаг шаг-газа. На валу винтов имеются два своеобразных механизма — так называемые автоматы перекоса. Ручка управления соединена с продольным и поперечным управлением сближенными верхним и нижним автоматами перекоса.

При отклонении ручки управления в продольном направлении в том же направлении отклоняются и диски автоматов перекоса, и лопасти начинают совершать периодическое колебательное движение относительно продольной оси лопасти. При этом в направлении отклоненной ручки углы установки лопастей уменьшаются, а в противоположном азимуте — увеличиваются. Это отклонение несущих винтов приводит к наклону аппарата. Таким образом вертолет мгновенно следует за движением ручки управления — куда летчик отклоняет ручку, туда же мгновенно начинает двигаться вертолет с небольшим наклоном в сторону движения.

Для изменения вертикальных перемещений служит рычаг шаг-газа. Изменение мощности производится путем одновременного изменения угла установки всех лопастей обоих винтов с одновременным изменением открытия дроссельной заслонки карбюратора двигателя. Увеличивая шаг винтов, увеличивают и мощность двигателя, и наоборот, при уменьшении общего шага мощность, подаваемая на винты, уменьшается.

Для поворота вокруг вертикальной оси надо нарушить равенство реактивных моментов от верхнего и нижнего винтов. Для этого достаточно увеличить на одном из винтов углы установки

всех трех лопастей и одновременно уменьшить углы на всех лопастях другого винта. Изменение углов производится на одну и ту же величину.

При движении вперед правой педали получается крутящий момент вправо. При отклонении вперед левой педали происходит обратное явление, и вертолет разворачивается влево.

Одновременное увеличение общего шага на всех лопастях одного винта при одновременном уменьшении общего шага на лопастях другого винта называется дифференциальным изменением общего шага.

Симметрия несущей системы, отсутствие хвостового винта и создание механизма общего и дифференциального шага обеспечили соосным вертолетам независимость действия органов управления. Это значит, что при действии одним каким-либо органом управления вертолет получает строго определенное, соответствующее этому движению перемещение в воздухе. При этом летчику не требуется совершать каких-либо движений другими органами управления. Это значительно упрощает пилотирование в сложных условиях. Известно, что на одновинтовых вертолетах с хвостовым винтом имеется взаимная зависимость действия органов управления, что усложняет пилотирование.

Весьма существенно и то, что симметрия несущей системы соосного вертолета «прощает» летчику некоторые ошибки пилотирования; например, при попадании в срывной режим соосные вертолеты не переворачиваются. Они легко переходят с любого режима полета на режим авторотации, включая режим висения и вертикального спуска.

Пассажирская кабина Ka-18 очень светлая, отделана поверх слоя звукоизоляции специальными авиационными материалами приятного тона. Впереди два мягких кресла: левое для пилота, правое для пассажира. Позади еще два пассажирских сиденья. Когда в кабине располагаются три человека, левое заднее сиденье переоборудуется под багажник. Для удобства входа и выхода установлены подножки и ручки.

Кабина снабжена электрическим обогревателем. Пилоту созданы дополнительные удобства. Приборы в ночном полете освещаются красным светом,

Применение Ka-18 самое разнообразное. Слева на снимке мы видим санитарный вариант «воздушного автомобиля», справа — вертолет, приспособленный для опыливания и опрыскивания полей.

что вызывает меньшее утомление. Переднее стекло снабжено стеклоочистителем и спиртовым противообледенительным устройством. Двухсторонняя ультракоротковолновая станция обеспечивает радиотелефонную связь с аэропортами, а также с самолетами и вертолетами, находящимися в воздухе.

Несложным является переоборудование в санитарный вариант. Тогда машина превращается в воздушную «скорую помощь». Для этого снимается правое переднее сиденье, открывается боковой люк в носовой части фюзеляжа и внутрь выдвигаются по рельсам обычные санитарные носилки с больным. На левом заднем сиденье, рядом с больным, располагается медицинский работник.

Крейсерская скорость Ka-18 — 110—130 км/час, дальность полета с полностью заправленными баками 450 км; при установке дополнительных бензобаков дальность полета увеличивается до 750 км. При несении патрульной службы вертолет может продержаться в воздухе 4,5 часа, а с дополнительными баками — 7,5 часа, летая при этом на скорости 85 км/час.

При установке двигателя мощностью до 275 л. с. имеется возможность увеличения полетного веса вертолета Ka-18 до 1500 кг. При этом машина сможет перевезти трех пассажиров с багажом на 300 км, имея аэронавигационный запас топлива на 20 минут. При полетах на меньшую дальность можно брать дополнительный груз за счет уменьшения запаса топлива.

Кто хочет лично «познакомиться» с вертолетом Ka-18, может осмотреть его на Всесоюзной выставке достижений народного хозяйства СССР.

Значительная нагрузка, небольшой расход топлива, малые габариты, несложное наземное оборудование, требующееся для эксплуатации, дают основание надеяться, что в выполнении семилетнего плана, предусматривающего в шесть раз, будет вложена часть труда и вертолетов Ka-18.

НОВОЕ В ОЦЕНКЕ ПРЫЖКОВ НА ТОЧНОСТЬ ПРИЗЕМЛЕНИЯ

К. ЛУШНИКОВ,
мастер спорта

ПРОГРАММЫ соревнований по парашютному спорту очень разнообразны. Как правило, в них входят прыжки на точность приземления и время задержки раскрытия парашюта. Оценивается также стиль и четкость фигур, выполняемых в свободном падении. Кроме того, в программы включаются комплексные упражнения по различным прикладным видам спорта.

Но до сих пор отдельные элементы прыжка или упражнения обычно оцениваются в несоизмеримых величинах. Для подведения итогов состязания судейской коллегии приходится достигнутые спортсменом технические результаты переводить в очковую систему. Только после этого удается определить победителя и места, занятые остальными участниками соревнования.

Поэтому очень важно, чтобы система оценок была строго сбалансирована. Она должна быть такой, чтобы полученные спортсменами технические результаты после перевода их в очки не давали несправедливого преимущества какому-либо одному из упражнений.

На протяжении продолжительного времени в силу сложившейся практики результаты по точности приземления, выраженные в метрической системе, оценивались по формуле: 1 метр равен 1 очку. В этом случае спортсмен, приземлившись в центре, получал максимальное количество очков, например, 100. За каждый метр удаления от центра оценка уменьшалась на 1 очко. Результаты оценивались с точностью до 0,01.

Эта система в какой-то степени оправдывала себя в тот период, когда техника прыжков на точность приземления была еще недостаточно высока.

А добиться высокого результата не легко. Он достигается путем упорных тренировок. И чем выше уже достигнутый результат, тем больше усилий приходится прикладывать спортсмену в процессе тренировок для его улучшения.

В связи с этим назрела необходимость в разработке новой, прогрессивной системы оценки точности приземления в прыжках с парашютом. Вопрос об этом был своевременно поднят в статье мастера спорта Р. Стасевича («Крылья Родины» № 8, 1958 г.).

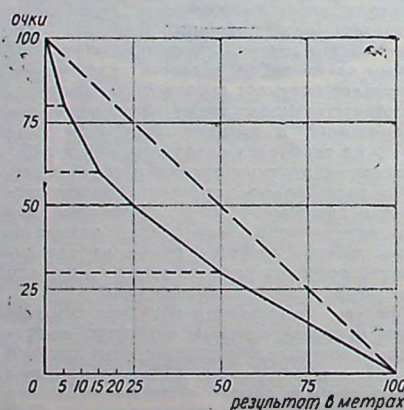
Первыми на практике прогрессивную систему оценок прыжков на точность приземления применили свердловские парашютисты. Это было зимой текущего года на соревнованиях в честь 41-й годовщины Советской Армии. Однако разработанная ими система прогрессивных оценок за наиболее близкое к центру приземление нуждалась в дальнейшем совершенствовании.

В текущем году на X Всесоюзных соревнованиях по парашютному спорту, которые состоятся в сентябре в Краснодаре, также будет применена прогрессивная система оценки точности приземления. Этот вопрос обсуждался бюро Всесоюзной парашютной секции и президиумом Всесоюзной коллегии судей по парашютному спорту.

При составлении новой таблицы оценок по прогрессивной шкале было решено положить в основу принцип поощрения более высоких, трудно достигаемых результатов. В итоге обсуждения этого вопроса разработана таблица оценок, в основу которой положена кривая, изображенная на рисунке.

Данная система оценки точности приземления рассчитана на круг радиусом 100 метров. При этом за приземление в центре круга устанавливается максимальное количество очков — 100. Приземление вне круга не оценивается.

Для простоты и удобства пользования таблицей радиус зачетного круга — 100 метров — разбит на несколько участков. Для каждого из таких участков установлена своя «стоимость» одного метра, выражаемая в очках.



Как видно из графика, с приближением к центру круга кривая оценки приземления по участкам устремляется вверх, то есть повышается с улучшением результатов. Пунктиром показано значение существовавшей прежде системы при оценке за каждый метр — 1 очко.

Сравнение этих графиков может привести, на первый взгляд, к ложному выводу о том, что прежняя система была более «выгодна» для спортсмена, так как раньше за тот же самый результат он получал в большинстве случаев более высокую оценку. Однако на самом деле это не так: в преимущественном положении оказывались те спортсмены,

которые показывали более слабые результаты.

Новая система дает возможность соблюдать принцип поощрения более высоких результатов, учитывая, что все участники соревнований находятся в равных условиях.

То обстоятельство, что максимальное количество очков за приземление в центр круга теперь принято за 100, а не за 150, как прежде, значения не имеет. Эта замена сделана для удобства подсчета и не влияет на значение удельного веса точности приземления в общем зачете по многоборью потому, что система оценок всех остальных элементов прыжка также пересмотрена и соответственно сбалансирована. Так, например, если за стиль падения раньше начислялось до 100 очков, то теперь только 25; за неточное время задержки ранее снималось по 3 очка за каждую 0,1 сек., теперь же — 1 очко и т. д.

Для удобства пользования таблица оценок печатается на одном развернутом листе. Она состоит из нескольких отдельных табличек, соответствующих участкам приземления. В таблице указаны пределы точности оценки результатов на каждом участке. Эти пределы выглядят так:

Расстояние от центра в метрах	Оценка в очках 1 метра	Предел точности оценки в метрах
0—5	4	0,01
5—15	2	0,01
15—25	1	0,1
25—50	0,8	0,5
50—100	0,6	1,0

При приземлении за пределами 15 м от центра для удобства и быстроты подсчета очков результат округляется в большую или меньшую сторону в зависимости от того, где произошло приземление. Округление производится в пользу спортсмена, если зафиксированный результат не превышает половины предела точности для данного участка. Если же он будет больше половины, то округление производится не в пользу спортсмена. Например, парашютист приземлился на расстоянии 21,04 м или 21,05 м от центра мишени, то есть на участке от 15 до 25 м. Здесь предел точности оценки равен 0,1. Значит, в этом случае результат должен быть округлен в пользу участника до 21 м. Если же он приземлился на расстоянии 21,06 м или 21,08 м, то после округления ему будет засчитан результат, равный 21,1 м. На участке от 25—50 метров, где предел точности 0,5 м, результат 32,24 м или 32,25 м округляется в пользу участника, то есть до 32 м, а результат 32,26 м округляется до 32,5 м. Соответственно на участке от 50 до 100 метров, где предел точности оценки — 1 м, результат 61,38 м или 61,5 м округляется в пользу участника, то есть до 61 м, а результат 61,51 м и больше округляется до 62 м.

В пользовании таблица достаточно проста. Она позволяет быстро отыскать достигнутый спортсменом результат и

УДАЧИ ВАМ, ДРУЗЬЯ!

Конструирование и строительство планеров собственными силами становится все более частым явлением в жизни крупных первичных организаций ДОСААФ.

Инициативу казанских и прибалтийских спортсменов подхватили их товарищи в ряде других городов и мест страны. Недавно строить свои планеры начали и в Харькове.

Первыми в городе занялись этим студенты авиационного института. Застрельщиком выступил Анатолий Стауде. Еще будучи учеником средней школы в Одессе, он увлекся планерным спортом, стал посещать аэроклуб, освоил полеты на планерах А-1 и А-2 и получил свидетельство инструктора-общественника.

Став студентом Харьковского авиационного института, он обратил внимание на то, что в таком специальном вузе совершенно не развит планерный спорт. Стауде посоветовался с товарищами и узнал, что среди студентов есть бывшие планеристы — Л. Ковальский, Е. Вочасов, Л. Лосев. Они охотно поддержали своего товарища, и вскоре в институте возник планерный кружок. Желающих заниматься безмоторным полетом оказалось много. Были найдены средства на приобретение БРО-9 и автолебедки. После теоретической учебы начались полеты. Но одного аппарата оказалось явно недостаточно. Тогда Стауде предложил построить планер своими силами.

После обсуждения вопроса о том что строить, остановились на одноместном тренировочном аппарате. Создали конструкторскую группу, распределили обязанности. Так Л. Твердохлебову поручили спроектировать фюзеляж, В. Богданову и В. Семенову — горизонтальное и вертикальное оперение. В общем, без заданий никто не остался.

Когда эскизный проект был готов, кафедра конструирования самолетов поручила большой группе студентов разработать его детально. В таком виде

перевести его в очковую систему. Наиболее многочисленны по цифровому материалу таблицы от 0 до 15 м, где точность оценки установлена до 0,01 м. Поэтому для участка от 5 до 15 м сде-



Более семидесяти раз прыгала с парашютом студентка IV курса Днепропетровского инженерно-строительного института комсомолка Людмила Цыпцина. Людмила имеет I-й разряд по парашютному спорту и помогает своим подругам стать парашютистками. На снимке: Людмила Цыпцина (слева) и медицинская сестра одного из лечебных учреждений Днепропетровска спортсменка 3-го разряда комсомолка Ида Коробкина, готовящаяся к очередному прыжку.

Фото Н. Нестеренко

проект был одобрен и рекомендован к постройке.

После этого Стауде задался целью создать двухместный легкий планер, предназначенный для первоначального обучения. При весьма незначительном весе (порядка 120 кг) этот планер должен обладать качеством около 20. Стауде и его товарищи уже проделали значительную часть работы.

Создать такой планер решили и курсанты Харьковского высшего инженерно-авиационного училища. Инициатором постройки планера здесь оказался преподаватель В. Бельский.

Недавно аэроклуб выделил училищу планер КАИ-12. С весны этого года начались регулярные занятия с кружковцами-планеристами. Вначале подготовили небольшую группу инструкторов-общественников, а затем, опираясь на них, начали приобщать к искусству безмо-

торного полета желающих овладеть этим увлекательным видом авиационного спорта.

Вместе с группой студентов-старшекурсников Бельский решил переоборудовать КАИ-12, путем удлинения крыла и ряда других, более мелких изменений улучшить его летные качества.

В конструкторскую группу вошли курсанты Анкаров, Гирда, Даниленко, Дворников, Ковалевский, Матвеев, Печенко, Самоц и Сумченко. Все они уже имеют опыт конструирования. В прошлом году они спроектировали планер. Эта работа была зачтена им как групповой курсовой проект.

Желание летать и строить свои планеры у харьковчан огромное. Возможности для этого имеются, и нет сомнения, что они своего добьются.

г. Харьков.

ланы две таблицы: от 5 до 10 м и от 10 до 15 м.

Возьмем для примера таблицу участка от 5 до 10 м. Выглядит эта таблица следующим образом:

м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
5	80	79,98	79,96	79,94	79,92	79,9	79,88	79,86	79,84	79,82
5,1	79,8	79,78	79,76	79,74	79,72	79,7	79,68	79,66	79,64	79,62
5,9	78,2	78,18	78,16	78,14	78,12	78,1	78,08	78,06	78,04	78,02
6	78	77,98	77,96	77,94	77,92	77,9	77,88	77,86	77,84	77,82
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

В первой вертикальной графе отложены метры и десятые, а в верхней горизонтальной — сотые метра, то есть сантиметры.

зонтальной — сотые метра, то есть сантиметры.

Чтобы перевести в очки достигнутый результат, например 5,13 м, поступаем так. В первой вертикальной графе отыскиваем цифру 5,1, а затем в верхней горизонтальной графе находим цифру 0,03. Пересечение линий указывает результат в очках. В данном случае он равен 79,74.

Определение результатов в очках на участках свыше 15 м еще проще.

Опыт соревнований 1959 года, возможно, внесет некоторые коррективы в эту систему оценки. Однако совершенно очевидно, что принцип оценки результатов точности приземления по прогрессивной шкале должен способствовать дальнейшему совершенствованию спортивного мастерства.

Физическая подготовка парашютиста

В. ВАРТАЗАРОВ,
мастер спорта

ИЗВЕСТНО, что недооценка физической подготовки, слабая организация специальной тренировки на земле отрицательно сказываются на постоянстве спортивных результатов парашютиста. А ведь это не позволяет спортсмену в короткий срок разносторонне овладеть искусством свободного падения, разнообразными комплексами воздушной акробатики! И самое главное, недостаточная физическая подготовка парашютиста вступает в резкое противоречие с задачами этого военно-прикладного вида спорта.

Кто разбирается в спорте, тот знает, что чем большим количеством разнообразных движений и навыков владеет спортсмен, тем легче он овладевает новыми движениями, тем лучше будет осваивать новую технику в избранном виде спорта.

Именно поэтому гимнаст занимается акробатикой, легкой и тяжелой атлетикой, а прыгун в воду — акробатикой и разнообразными гимнастическими упражнениями. Гармоничным сочетанием различных упражнений спортсмен значительно быстрее и лучше развивает в себе такие качества, которые способствуют росту мастерства в основном для него виде спорта.

То же самое можно сказать о парашютизме.

Разве результаты парашютиста, его формирование ухудшатся оттого, если он, например, научится прыгать в воду с вышки или трамплина или овладеет фигурным катанием на коньках? Наоборот! Лучшего сочетания и не придумаешь! Все это как нельзя лучше будет влиять на различные стороны формирования парашютиста.

Другая цель всестороннего физического развития состоит в том, чтобы парашютист был сильным не только в воздухе, но и на земле, ибо парашютный спорт — военно-прикладной, и боевую задачу парашютисту в конечном итоге придется решать на земле.

Отсюда само собой вытекает значение для парашютиста таких видов спорта, как стрельба из различного стрелкового оружия, гранатометание, фехтование, борьба, самбо, бокс, бег на лыжах (с боевой выкладкой) и т. д.

Именно с таких позиций надо истолковывать вопрос о значении всесторонней физической подготовки спортсмена-парашютиста. Нельзя ставить вопрос: что важнее — воздушная акробатика или

наземная физическая подготовка, как это делают некоторые товарищи.

Для спортсмена-парашютиста важно и то и другое, то есть необходимо сочетание этих двух качеств. Воздушная акробатика — это высшая ступень управляемого полета парашютиста, развивающая в нем высокие волевые качества, исключительную пространственную ориентировку, зоркость, умение идти на риск. Следовательно, не превращая этого в самоцель, нельзя ставить и какие-то искусственные ограничения в развитии техники управляемого полета парашютиста. Те, кто это делают, отступают назад, отказываются от тех замечательных достижений, которых достиг советский парашютизм.

Наоборот, надо приветствовать и поощрять спортсменов, которые ищут новые пути повышения мастерства во всех видах прыжка с парашютом.

Таким образом, одна из актуальнейших задач сегодняшнего дня — органическая связь физической подготовки парашютиста-спортсмена с его парашютной подготовкой. И добиться этого можно лишь в том случае, если изменить методику обучения спортсменов-парашютистов, в том числе и разрядные нормы по парашютному спорту.

Необходимо так организовать тренировку парашютиста, чтобы его физическая подготовка не шла самотеком; чтобы его спортивный рост гармонично сочетался с занятиями другими видами спорта; чтобы он думал не только о том, как бы «напрыгать» побольше прыжков с парашютом, но и не забывал дорогу в спортзалы и спортплощадки, на водные станции и бассейны, катки и трамплины; чтобы инструктор-парашютист и коллектив аэроклуба постоянно проявляли интерес к физической подготовке своих питомцев.

Почему бы, например, каждому аэроклубу не иметь спортивных площадок, оборудованных различными снарядами и специальными тренажерами — лопингами, ренскими колесами, брусками, перекладинами, канатами для лазания, гимнастическим конем и т. д.?

Тогда можно было бы, кроме летных дней, планировать занятия по физической подготовке, проводить которые лучше всего самим инструкторам-парашютистам. Это повысило бы их роль, авторитет и личный уровень подготовки.

Но сейчас во многих аэроклубах картина совершенно обратная. Например, в Московском областном аэроклубе, где проходили зональные соревнования по парашютному спорту, не оказалось ни тира для стрельбы, ни даже гимнастической перекладины. «Выручила» водопроводная труба, закрепленная между деревьями во дворе какого-то жилого дома. Это ли не вопиющий факт пренебрежительного отношения к физической подготовке спортсменов-парашютистов?

Для дальнейшего движения нашего парашютного спорта вперед необходимо усложнить разрядные нормы, причем надо идти не по линии усложнения техники спортивного прыжка (она и так достаточно высока), а по линии равномерного сочетания уровня парашютной подготовки с физической, а также и равномерного роста мастерства во всех видах парашютных прыжков.

Для этого можно было бы разрабо-

тать специальное упражнение (или серию упражнений с учетом возраста спортсменов и физической нагрузки) для соревнований по парашютному спорту, предусматривающее известный уровень всесторонней физической подготовки парашютиста.

Выполнение этого упражнения в совокупности с одним из упражнений по прыжкам с парашютом должно быть обязательным (для мужчин) в период одних соревнований. Только в этом случае парашютисту может быть присвоено звание мастера спорта или спортсмена 1-го и 2-го разрядов. Для женщин обязательным следует сделать только выполнение одного из этих упражнений.

Наземное упражнение надо считать выполненным только в том случае, если спортсмен наберет определенный процент очков от общей суммы за это упражнение. Если в упражнение включены элементы по нескольким видам спорта, то каждый такой элемент следует оценивать не ниже одного из элементов какого-либо прыжка, например комбинированного.

Важно заинтересовать спортсмена в отличном выполнении всех элементов наземного упражнения, чтобы он упорно и до конца боролся за успех. Кстати, этого совершенно не учли при составлении шкалы оценок упражнения № 1 по программе зональных финальных соревнований 1958 года.

Было бы целесообразно установить такую практику, чтобы 3-й спортивный разряд присваивался парашютисту только в том случае, если он имеет не ниже 3-го разряда хотя бы по одному из наземных видов спорта, предпочтительно военно-прикладных.

В нормативы мастера спорта следует ввести ночной прыжок с задержкой раскрытия парашюта на 20 секунд (2 прыжка). Сейчас такие прыжки практикуются среди узкого круга парашютистов только при подготовке к установлению рекордов. А ведь именно этот вид прыжков наиболее полно характеризует степень мастерства спортсмена и имеет наиболее важное значение с военно-прикладной точки зрения. Формирование парашютиста-мастера очень важно и в этом виде прыжка с парашютом. Мы располагаем богатым опытом выполнения таких прыжков нашими мастерами-высотниками, которые, кстати сказать, очень скупы делятся им в печати с молодыми спортсменами. Вообще ночные прыжки в нашей спортивной практике пропагандируются очень слабо. Не слишком ли мы увлеклись на соревнованиях только дневными прыжками? То же самое надо сказать и о прыжках на воду. К сожалению, они ни разу не включались в программу всесоюзных соревнований.

А почему бы, например, не выполнить на соревнованиях прыжок, подобный тому, какой выполнялся в борьбе за «Кубок Адриатики» в 1957 году?

Искусство прыжка с парашютом весьма многогранно. И совершенствование мастерства наших спортсменов должно быть поставлено так, чтобы не была забыта ни одна из этих граней, в том числе и физическая подготовка парашютиста.

г. Ленинград.

Рождение САМОЛЕТА

В. БИРЮЛИН,
авиационный конструктор

БЕЗОБЛАЧНОЕ, ГОЛУБОЕ НЕБО перечеркнуто слепяще-белым шнуром. Тысячи людей, находящихся на Красной площади Москвы и в Сокольниках, на Ленинских горах и даже в Люберцах и Химках, одновременно любуются чудесной картиной. Там, на высоте многих километров, в сильно разреженном воздухе, двигаясь со скоростью тысячи километров в час, ведет свою сложную работу летчик. ...И вот в редакции нашего журнала лежат письма: расскажите, как создается самолет.

Современный самолет — весьма сложный организм. В его создании участвуют многие коллективы, включая металлургов и химиков, изготавливающих металл и пластмассы, транспортников, их доставляющих, токарей, слесарей, инженеров, летчиков, ученых.

Новая машина начинается конструкторами, строится рабочими и получает путевку в жизнь от испытателей. Познакомимся с ними, присмотримся к их работе, узнаем, как рождается самолет.

ПЕРВЫЕ МЫСЛИ— ПЕРВЫЕ НАБРОСКИ

В АЭРОКЛУБЕ все шло по установленному порядку. Гудели двигатели, взлетали и садились самолеты — заслуженные учебные машины. Задумчивый человек, в светлом пиджаке, отличавшем его от летного состава, долго и молчаливо наблюдал за полетами. Авиационный конструктор все более убеждался, что самолеты-«ветераны» неполностью удовлетворяют возросшим требованиям. Надо строить современный учебный самолет.

Работа по созданию нового самолета началась... в библиотеке конструкторского бюро. Сколько здесь книг и журналов! Они приходят со всего мира. Сейчас информационная группа подбирает материалы по учебно-тренировочным машинам. Перелистываются технические описания отечественных машин, иностранные авиационные журналы. Читаются десятки статей, составляются статистические таблицы.

Все яснее становятся черты нового самолета. Вот его основные данные: скорость на 300 километров в час больше, чем у существующих машин; потолок — на 4000 метров; дальность полета — на 200 километров. В целом по своим свойствам он должен быть ближе к тем самолетам, на которые предстоит в будущем перестать начинающему летчику.

Машина созрела в мыслях конструктора и вскоре появляются первые ее контуры. Самолет должен иметь два реактивных двигателя, более обтекаемый фюзеляж. Придется увеличить нагрузку на крыло, иначе не получить нужной скорости. Пощелкивают электрические счетные машины, и страница за страницей покрываются таблицами цифр и графиков.

Проходят недели, продельваются тысячи вычислений, и работники конструкторского бюро убеждаются, что с выбранными двигателями нужной скорости не получить. Принимается решение — прибавить двигателю тяги, форсировать его.

Наконец скорость и потолок получаются.



Сделаны первые наброски.

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

ПОРА ПРИСТУПИТЬ к компоновочному чертежу.

В отдельной комнате за него садится один из самых квалифицированных конструкторов бюро. Он должен знать многое — аэродинамику и вопросы прочности, конструкцию каркаса и оборудование, управление и двигательную установку, посадочные органы и психологию летчика в полете.

С первого наброска снимаются контуры будущего самолета и наносятся в крупном масштабе на лист ватмана, расстеленный на доске длиной в несколько метров. Как разместить экипаж? Сделанные из прозрачного плексигласа «человечки» с гнущимися руками, ногами, шеей — живут. Они ползают по листу вперед и назад, выше и ниже, садятся прямо и немного отваливаясь назад.

Конструктор ищет для пилотов положение, при котором им удобно будет летать, иметь хороший обзор из кабины. Выскивается место для оборудования, топливных баков. Появляются осевые линии ручки, педалей, намечаются их предельные отклонения. Косо, как краб, скользит по ватману белое колесико планиметра, на стенке бака появляются данные его объема.

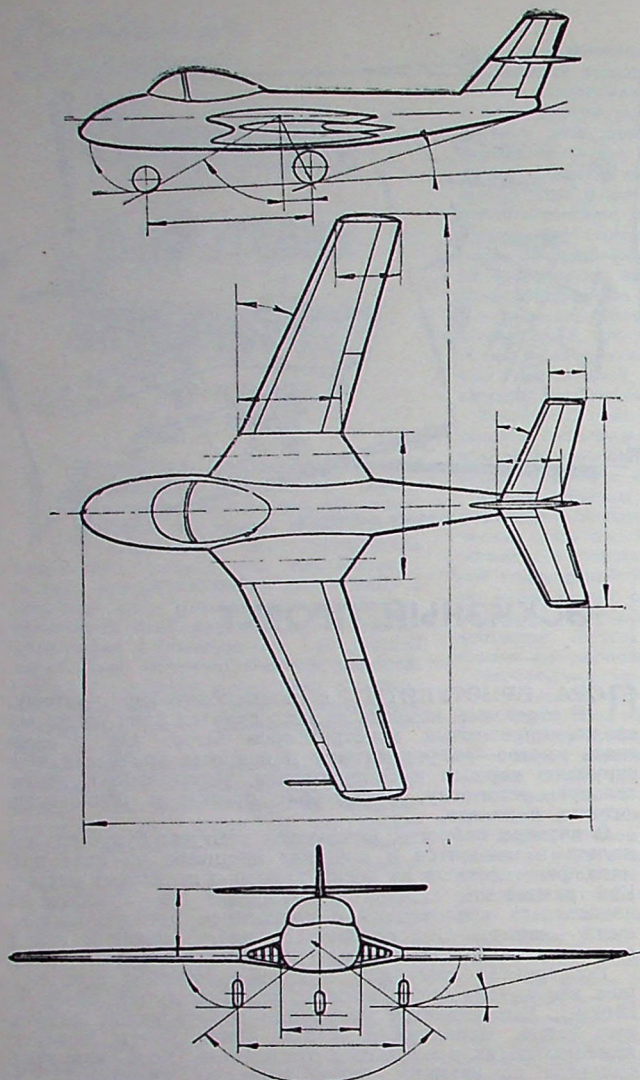
Компоновщик работает с упоением. В комнату часто заходит главный конструктор. Вглядевшись в чертеж, он дает указание, куда что подвинуть, коротким движением карандаша подправляет некоторые линии.

Утрясена компоновка всех крупных узлов машины, и ведущий конструктор подключает к работе специалистов, ведающих центровкой, теоретическими чертежами. Листы с контурами новой машины занимают несколько столов. Строится теоретический чертеж. Техник, который над ним работает, считает, что нет ничего красивее ясных тонких линий теоретических обводов, взглянув на которые, представляешь, как плавно лягут струйки воздуха, обтекающие скоростную машину в полете.

Определяется положение центра тяжести. Отклонение от требуемого невелико, но все же необходимо передвинуть с полдюжины агрегатов ближе к носу. Опять беспощадно трется ватман, наносятся блоки и пересчитывается центровочная таблица.

Вчерне машина «утрясена». Теперь ее нужно предварительно обсудить. Ведущий вызывает летчика-испытателя, инженеров по прочности, двигателям, оборудованию, управлению, каркасу.

Разгораются споры. Начальник бригады двигательных установок говорит: «Отодвиньте двигатели от фюзеляжа — экипажу будет жарко». Аэродинамик возражает: «Потеряем около 30 километров скорости». Летчик жалует на то, что ручка при отклонении вбок зажмет ногу. Нужно увеличить расстояние между педалями.



Вот общий вид самолета в трех проекциях.

Критических замечаний много. Каждая сторона приводит десятки аргументов в защиту своей точки зрения.

Часы, а иногда и дни упорных споров, пересчетов дают свои результаты. Большинство противоречий устранено. Однако... летчик считает, что кабина тесна, необходимо расширить фюзеляж. А это потеря скорости и увеличение веса самолета. Специалисты по прочности требуют: «Уберите колеса, иначе крыло не выдержит и сломается в зоне вырезов». Главный конструктор, опираясь на большой опыт, выносит свои решения. Но в глубине души у него затаивается беспокойство. Вдруг крыло действительно «хрустнет» в зоне вырезов? Это обнаружится только на испытаниях. Сколько тогда потребуется переделок, сколько будет потеряно времени!

Работа переходит в следующую фазу.

МАКЕТ

БУДЕМ ДЕРЖАТЬСЯ поближе к ведущему конструктору, который координирует весь процесс создания машины. Первое время он сидел над компонов-

кой, общими видами, весовой и центровочной таблицами. Но как только установилась внешняя геометрия самолета, быстро пускаются в производство чертежи продувочной и тактической моделей машины. Начинается строительство макета.

Тут ведущий конструктор становится крайне подвижным. Вот он у начальника производства и технологов. Через полчаса в плазовой мастерской, где подготовлены щиты для вычерчивания в натуральную величину самолета в трех проекциях. Конструктор решает, как лучше разместить изображение машины на плазах, что в первую очередь необходимо вычертить. Плазовики, прижимая тяжелыми литыми крицами пяти-восьмиметровые рейки, изгибают их в соответствии с теоретическим чертежом машины. На плазе появляются контуры самолета.

Что собой представляет макет в натуральную величину и зачем он нужен?

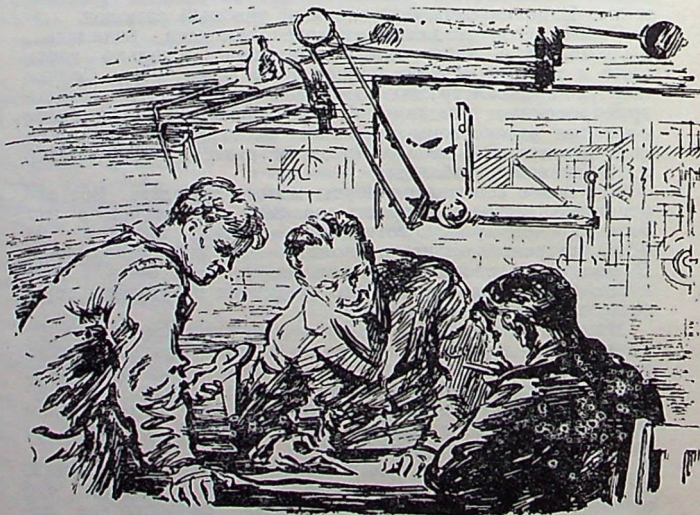
Макет — это деревянное подобие будущей машины. На макете можно легче и удобнее разместить экипаж, расположить многочисленные органы управления и контроля, наметить место для различных проводов и т. д.

Звонят из института: начинаем продувки модели, посылайте представителя. Инженер-аэродинамик вместе с чертежником, готовившим чертежи модели, едут в институт. Перед огромным жерлом аэродинамической трубы на высоких тонких подставках стоит маленькая, изготовленная из дерева модель со знакомыми формами будущего самолета.

«Все готово» — слышится откуда-то голос и за ним команда: «Поток!» В огромном помещении нарастает шум, он становится таким сильным, что приходится кричать, чтобы вас слышали. Зашевелились и вытянулись десятки белых шелковинок, которыми оклеена модель. По мере усиления воздушного потока большинство шелковинок плотно прижалось к поверхности крыла и фюзеляжа, но некоторые размылись в туманные конусочки. Модель начала плавно поднимать нос. Из репродуктора послышалось: «Кабрирование пять градусов... десять градусов...»

Многие шелковинки заметались, отстали от поверхности и внезапно бросились навстречу потоку. Оперение завибрировало сильнее. Миг... и оторванный левый руль высоты улетел в трубу. Шум быстро затих, к модели направились люди. Это была первая «авиационная авария», увиденная молодым чертежником.

Разработка эскизного проекта близится к концу. Главный конструктор, просмотрев весь материал и дав ряд указаний, назначает заседание технического совета для обсуждения проекта. В кабинете, все стены которого увешаны чертежами, схемами, графиками, частью даже не оконченными, собирается техническое руководство завода. Ведущий конструктор подробно докладывает о проекте. Сыпятся десятки вопросов, после чего начи-



Идет спор у чертежной доски.

нается обсуждение. Наиболее активно и резко выступают технологи, испытатели, эксплуатационники. Это те, кто первые встретятся с промахами и недоработками конструкторов.

— Как я буду изготавливать такую сложную поверхность без технологических разъемов?

— Сквозь ваш лючок к этому блоку только мышь пролезет!

— А как прикажете менять двигатель?

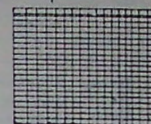
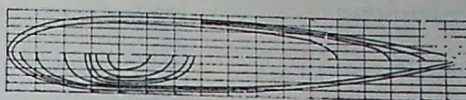
— Здесь нужно перейти на панели.

Каждое замечание записывается, нередко оспаривается. Перерыв, снова заседание, снова перерыв и опять горячая дискуссия. Добрая неделя, а то и две уйдут на изменения и уточнения, но уже ясно, что машина будет жить.

Тем временем чертились плазы. Рос не по дням, а по часам макет. Конструкторы ощущали волнение, видя впервые в натуральную величину осуществление своих идей.

Настал торжественный день. К воротам подъезжали одна за другой машины. Прибывали специалисты различных ведомств: инженеры, летчики, штурманы, врачи. Прямо во двор завода опускались вертолеты с представителями испытательных институтов.

Главный конструктор сделал сообщение о проекте машины и макете, представил инженеров конструкторского бюро по специальностям. Присутствовавшие разделились на группы. То тут, то там устраниваются летучие кон-



Теоретический чертеж.

Приходилось прибегать к эксперименту, строить прозрачные модели, нагружать их силами; и вот в затемненной комнате на матовом экране проектора вспыхивали радужные змеи линий деформаций. Так вот как текут здесь силы! Нужно округлить этот угол, здесь утолстить перемычку, а там, наоборот, срезать. Становилось яснее, росла уверенность в правильности сконструированной детали.

У другой доски обсуждали надежность уплотнения, работавшего под давлением гидросмеси в 230 атмосфер. Если его прорвет, возможен пожар, гибель людей и машины. Есть отчего волноваться и искать взамен уже найденного неплохого решения еще более надежное.

В конструкции крыла целесообразно применить склеивание металла. И в заводской лаборатории испытываются сотни образцов склейки. Девушки-лаборантки в белых халатах растягивают и трясут их в термокамерах при пятидесятиградусном морозе, при тропической жаре и влажности. Страницы испытательных журналов заполняются колонками цифр. Сюда каждый день заходит конструктор. Просмотрев результаты испытаний, он изменяет клееные соединения конструкции, пробует новые.

В бригаде конструкторов фюзеляжа разрабатываются силовые шпангоуты, к которым крепится двигатель. Конструктор первой категории, нанеся на лист ватмана обстановку (контур двигателя, узел его крепления, обвод фюзеляжа), вырисовывает конфигурацию шпангоута, обеспечивающую надежное крепление. Шпангоут получается сложный, неуклюжий. С помощью начальника бригады и технолога после отклонения нескольких набросков находится, наконец, форма, которая нравится.

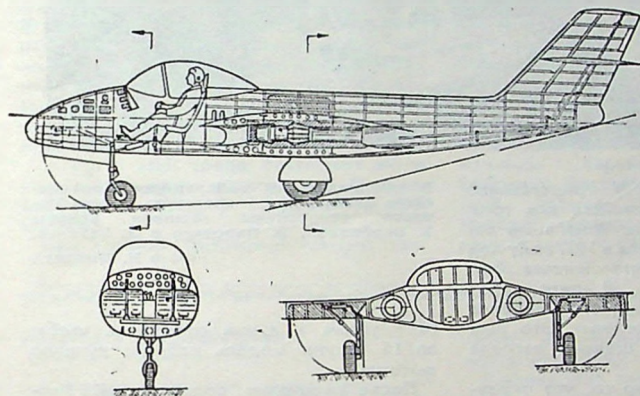
Конструктор, работая попеременно то на чертеже, то в тетради, расставляет десятки заклепок и болтов, крепящих хроманселевый кованый узел к дюралюминевой стенке, подбирает по допустимым напряжениям в материале диаметры заклепок и болтов. Как пригодились конспекты лекций в институте! Ведь учили там как раз тому, что сейчас делает инженер.

Пришла очередь девушек-чертежниц, недавних десятиклассниц. Одетые в аккуратные чистые халатки, они напряженно трудились, вспоминая из стереометрии формулы объема цилиндра, поверхности полушария. Медленно и не совсем ловко девушки двигали логарифмическими линейками и откладывали костяшки на счетах, вычисляя вес деталей и узлов. Это был их маленький вклад в большое дело создания нового самолета.

Параллельно во всех бригадах шла подробная разработка сотен узлов и агрегатов. Схематичные, эскизные изображения обрастали «мясом», материализовались, превращались в сотни и тысячи листов хрустящего пергамина и глянцево-блестящих калек.

Ведущий конструктор пригласил к себе технологов, снабженцев, и задолго до того, как чертежи попадут к рабочим, началась внешне мало заметная подготовка производства. Технологи писали, как изготавливать машину в целом и ее узлы, заказывали новые станки, инструмент, стапели, болванки, оправки, необходимые для производства. Снабженцы выясняли, какие нужны готовые изделия, материалы. В разные города нашей необъятной Родины летели телеграммы и письма с заказами: «отгрузите трубы, пришлите приборы, шлите древесину, нужна нержавеющая сталь...»

(Окончание следует)



Компоновка самолета готова.

сультации. Оперативно подправляются схемы, чертежи, переставляются на макете блоки.

Наиболее оживленно в кабине экипажа. Летчики заказчика, плотно усевшись в кресла, двигали рычагами, вертели головами. Вокруг них столпились врачи, штурманы, летчик конструкторского бюро, конструкторы. Критике, казалось, не будет конца.

После многочасовой работы бесчисленные соображения и разногласия выкристаллизовались в четкий протокол с замечаниями на нескольких страницах.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

НА ДЕСЯТКАХ чертежных досок закипела работа. Глубже разрабатывая конструкции, инженеры одновременно устраняли недостатки, отмеченные заказчиками. Отдельные части машины быстро превращались в законченные рабочие чертежи и направлялись к технологу. Но встречались места-новинки. И тогда конструктор днями мучительно искал решения. Чертил один вариант, обсуждал его с товарищами и руководителем, откладывал. Разрабатывал второй вариант, вокруг него спорили, советовались с инженерами по прочности, технологами, мастерами и рабочими из цеха.

Чемпион Европы

П. ХОРУНЖИЙ

ЕВГЕНИЙ ВЕРБИЦКИЙ сам не может сказать, почему именно увлекся авиамodelьным спортом. Потому ли, что он живет в век авиации. Потому ли, что отец Евгения летчик и маленький Женя с детства слышал рассказы о самолетах, о полетах, о героях-летчиках.

Сначала он делал бумажные модели. Это была игра. Все, без исключения, мальчуганы, окружавшие Евгения, делали такие же самолеты, запускали их ввысь и восторженно вопили: «Летит! И мой полетел!» Но одни мальчишки, довольные натешившись своими моделями, забывали о них и затевали иные игры. А другие нет. Авиамodelизм становился для них пламенной страстью.

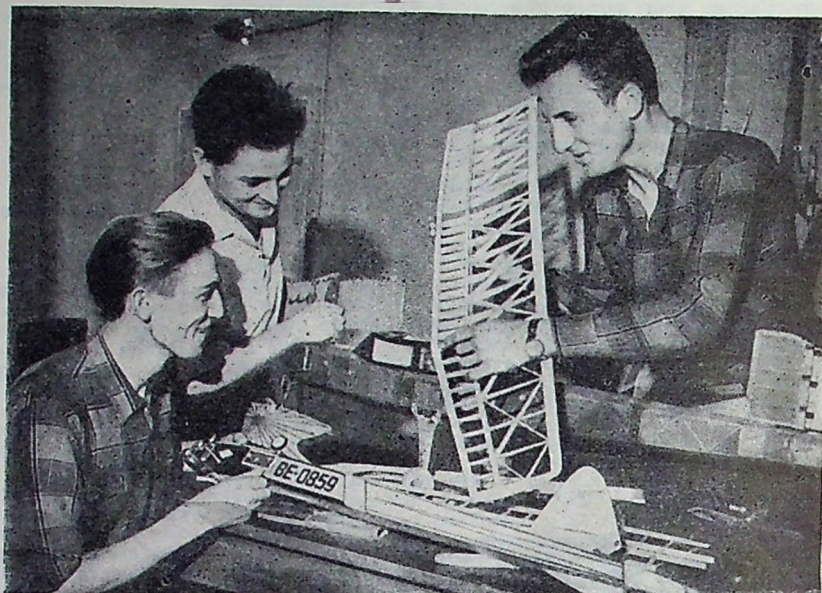
Сколько было сделано Евгением моделей в этот давний, «бумажный» период, подсчитать невозможно. «Десятки», — скромно говорит он. Позже, будучи уже двенадцатилетним мальчуганом, Евгений впервые применил другой строительный материал — дерево. Модель вышла настолько неуклюжей, что юный конструктор постеснялся показать ее товарищам из школьного кружка. Модель не полетела, и эту свою неудачу Евгений запомнил на всю жизнь.

В средней школе он уже сам организовал авиамodelьный кружок и был душой творчества юных авиаконструкторов.

В те годы он сделал, по его собственному подсчету, более 15 моделей (схематические — не в счет) и прочитал несколько брошюр и журнальных статей по интересовавшему его вопросу. То были уже не только инстинктивные порывы молодого спортсмена («Мое крыло должно летать лучше всех!»), но и сознательные поиски высоких аэродинамических качеств каждой детали, совершенства ее формы, чистоты отделки.

Ко времени окончания школы комсомолец Вербицкий был энтузиастом авиамodelьного спорта. Но его энтузиазм — уравновешенный и расчетливый, который помогает методически спокойно шагать со ступеньки на ступеньку к заветной цели. Евгений умел проектировать, строить маленькие планеры, модели с резиновыми и поршневыми двигателями. Затем он поступил в Харьковский авиационный институт. Здесь он попал в комсомольскую среду, где творческая мысль строителей «малой авиации» бьет ключом.

В институте за три года Вербицкий сделал восемь моделей, причем впервые занялся постройкой таймерной модели с двигателем с рабочим объемом цилиндра 2,5 см³. Работа над ней продолжалась два месяца. Это были 60 дней обычной нормальной учебы и в то же время напряженных поисков, находок, критических оценок найденного и новых поисков. Модель была создана. Спортсмен знал, что сообщил своей конструкции хорошие аэродинамические качества. Крыло модели в форме



двойного поперечного V представляло собой сумму лучших свойств для того, чтобы парить в воздухе. Зональные соревнования, состоявшиеся в 1957 году под Харьковом, показали, что юноша был прав в своих расчетах. В пяти турах модель Евгения Вербицкого набрала 870 очков из 900 возможных. Это был большой успех, самая щедрая награда за упорный труд.

И все же, несмотря на то, что оправдались его расчеты и модель отличалась устойчивыми полетами, Евгений занял на соревнованиях лишь второе место. Лишь второе!

Первое место завоевал комсомолец Юрий Скворчевский, его товарищ по институту. Модель Скворчевского за пять туров набрала 900 очков. Можно было утешиться тем, что Скворчевский более опытный моделист. Но для Вербицкого это не было утешением. Он был недоволен собой.

«Там, в украинском городке Стрые, говорил он себе, ты только начинал серьезную работу. Опыт был скуден, не было строительных материалов. Совсем иное дело здесь. В твоём распоряжении все — отлично оборудованная лаборатория, опытные тренеры, авиамodelьные материалы. Как ни напряжен бюджет времени студента, ты мог найти время, чтобы в течение двух месяцев создать отличную модель. Тебе, комсомольцу, помогали комсомольская организация, товарищи, тот же Юрий Скворчевский, твой лучший друг. Он учил изменять атаки крыла, испытывать модель без двигателя, с двигателем на малых оборотах. Он помогал замечать и регистрировать все примечательное: как модель ведет себя в воздухе, учил «сбивать» мощность двигателя, добиваться спирального набора высоты под лучшим

В авиамodelьной лаборатории Харьковского авиационного института. Слева направо: спортсмены чемпион Европы Е. Вербицкий, Б. Паценкер и А. Бабичев.

Фото И. Миндела

(45°) углом к линии горизонта, чтобы за 15 секунд модель набрала лучшую высоту».

После окончания соревнований Вербицкий немедленно принялся за создание новой модели. Вместо двойного он поставил крыло с тройным поперечным V. Продолжалась все та же работа по совершенствованию крыла. Оно должно было быть очень легким и в то же время жестким. Конструктор усилил лонжероны, сделал трапециевидные закругления крыла, а фюзеляж из четырех пластин. Он думал над тем, как найти стабилизатору самое выгодное «рабочее» место, от этого зависело многое.

Так после долгих исканий конструктор пришел к модели, с которой в составе советской команды уехал в Бухарест на европейский чемпионат. Сделал ее не за два месяца, как раньше, а за две недели, но был в ней уверен.

На аэродроме центрального аэроклуба «Климены», близ Бухареста, Евгений Вербицкий пять раз запускал свою таймерную модель в небо. Пять раз она приносила ему тот же результат, которого он ожидал. 900 очков из 900 возможных! Первенство завоевано: Вербицкий — чемпион Европы!

В Бухаресте он внимательно наблюдал за моделями участников чемпионата. Польские спортсмены, например, за счет выноса груза на пилоне смещают центр тяжести моделей вниз. «Это надо заметить» — сказал себе Вербицкий. Дру-

гие модели имели складывающиеся винты.

И еще до того, как был объявлен результат, Вербицкий уже вынашивал идею новой модели. В его воображении рисовалась картина взлетов этой модели с новым крылом в форме тройного V со стреловидным стабилизатором, с устройством, благодаря которому ограничитель времени работы двигателя при запуске модели в воздух будет включаться в момент ее отрыва от руки. Так сэкономится несколько секунд работы двигателя. Это очень важно, ибо двигатель должен работать только 15 секунд и за этот срок забросить модель на максимальную высоту. Нужно не потерять ни одной из этих 15 секунд.

* * *

...В тупике одного из самых длинных коридоров Харьковского авиационного института расположена авиамоделльная лаборатория. Здесь встречаются студенты всех курсов института для творчества и ради творчества. Здесь царит замечательный дух сотрудничества. Каждый приходит сюда с новыми идеями. Внимательно выслушивают пришедшего, изучают и взвешивают ценность его мысли. В лаборатории не считается за грубость сказать товарищу, что его новый проект, если он действительно плох, — образец того, как не надо строить модели.

— Вот в этой среде, благодаря ей, и вырос мой друг комсомолец Евгений Вербицкий, — говорит студент Юрий Криков.

Сам Евгений Вербицкий говорит так:

— В нашей среде живет привитое комсомолом стремление к совершенствованию. Никто из нас не постесняется обогнать товарища на соревнованиях. Наоборот, всеми силами постарается первенство выиграть. И он же отдаст все силы для того, чтобы помочь товарищу в нужный момент.

— Это верно, — подтверждает комсомолец Виктор Пильченко. — Как-то мы с Евгением участвовали в отборочных соревнованиях. Моя модель успешно летала в четырех турах. Остался пятый, последний. Но, как на грех, после четвертого взлета модель отнесло так далеко, что я не мог ее обнаружить. Товарищи, помогавшие ее искать, были неосторожны. Один парень наехал на модель велосипедом и сломал крыло. Чтобы смастерить новое, потребовалось бы много времени. А запускать надо сейчас. Что делать? Выручил Женя Вербицкий. Хотя ему самому надо было выступать в ближайшее время, он отдал мне крыло от своей модели. Оно было точно таким же, как у меня. Но беда не приходит одна. Моя модель с крылом Вербицкого улетела так далеко, что я так и не нашел ее. И группа товарищей работала всю ночь, помогая Вербицкому. К утру крыло было готово.

Еще один случай. В Ленинграде на межвузовских соревнованиях модели Вербицкого и Скворцовского врезались в землю и сломались. Всю ночь члены команды Харьковского института — Владимир Косяченко, Виталий Коцюбинский, Леонид Стариков и другие — помогали товарищам ликвидировать аварию. К утру, к началу запусков, модели

были готовы. Точно так же, на тех же соревнованиях, они выручили и Коцюбинского.

...Вечером после полевых тренировок строители «малой авиации» обычно собираются в своей лаборатории.

— Что дает вам, будущим авиационным инженерам, авиамоделизм? — спросили мы. Слушатели улыбнулись.

— Очень многое! — воскликнул чемпион СССР комсомолец Евгений Кондратенко. — Все энтузиасты авиамоделлизма — отличники по важнейшим предметам, которые преподаются в институте. Скажу и другое: как-то в нашу лабораторию зашел студент старшего курса, но не авиамоделлист. Он попросил разрешения развести клей, который ему понадобился для чего-то. «Пожалуйста», сказали мы, указывая на печку. Студент поставил на горячую плиту жестяную банку, положил туда несколько плиток клея и стал дожидаться, когда он будет готов. Мы не мешали ему и с большим интересом ожидали, когда он приготовит клей по такому странному методу. Вскоре банка задымилась.

— Ничего не пойму, — озадаченно воскликнул он. — Клей уже горит, но почему-то не плавится.

В лаборатории грянул хохот. К счастью, выпускников, подобных этому, в нашем институте очень мало. Вот вам ответ, что дает авиамоделлизм!

Как всегда, оживленно было в этот вечер в лаборатории. Шел разговор о крыльях, о фюзеляжах, о воздушных течениях, о новых рекордах.

Впереди — новые творческие поиски, новые бои на авиамоделльных стартах...

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

ПОКА СТУЧИТ СЕРДЦЕ

Пятнадцать лет назад при выполнении боевого задания погибла пламенная советская патриотка старший лейтенант Евгения Максимовна Руднева. Будучи штурманом гвардейского авиационного полка, она совершила во время Великой Отечественной войны 645 боевых вылетов.

Указом Президиума Верховного Совета СССР Евгении Максимовне Рудневой посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.

Недавно издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» выпустило книгу «Пока стучит сердце»* — дневники и письма Е. М. Рудневой. Это — волнующие документы о жизни советской девушки, отважной защитницы Родины. В них рассказывается о безграничной преданности рядового советского человека своему народу, партии и комсомолу, воспитавшим ее пламенным борцом за коммунизм.

В биографии Жени Рудневой нет ничего необычного. Она, как и другие

юноши и девушки, росла любознательной и активной.

В июне 1936 года Женю Рудневу приняли в ряды Ленинского комсомола. Юная патриотка все чаще задумывается над смыслом жизни, ее взгляды обращены к своей любимой Советской Родине. «Я живу полнокровной жизнью, — записывает она в дневнике. — И как мне не любить моей Родины, которая дает мне такую счастливую жизнь? Ведь чем (именно чем, а не кем) была бы я, родившись до революции?..»

Я хочу посвятить свою жизнь науке, и я это сделаю: все условия создала Советская власть для того, чтобы каждый мог осуществить свою мечту, какой бы смелой она ни была. Но я комсомолка, и общее дело мне дороже, чем свое личное (именно так я рассматриваю свою профессию), и если партия, рабочий класс этого потребуют, я надолго забуду астрономию, сделаюсь бойцом, санитаром, противохимиком... А какое это счастье чувствовать себя частью такого большого, грандиозного и вместе с тем близкого и родного Союза».

Евгения Руднева сознательно и настойчиво готовилась к защите Родины. Наряду с активным участием в общественной и научной работе она находила время для изучения военного дела.

Вероломное нападение фашистских орд на нашу страну определило дальнейшую судьбу юной патриотки. По призыву ЦК ВЛКСМ она добровольно

ушла в авиацию. Знания и закалка, полученные ранее в осовиахимовских кружках, помогли ей овладеть профессией штурмана. В боях с ненавистным врагом она прошла славный путь: от старшины, штурмана звена до старшего лейтенанта, штурмана полка.

«...Первый мой боевой вылет ничем особенным не отличался: может быть, бомбы и удачно попали, но в темноте не было видно. Зато после я им не один крупный пожар зажгла, взрывала склады боеприпасов и горючего, уничтожала машины на дорогах, полностью разрушила одну и повредила несколько переправ через реки...»

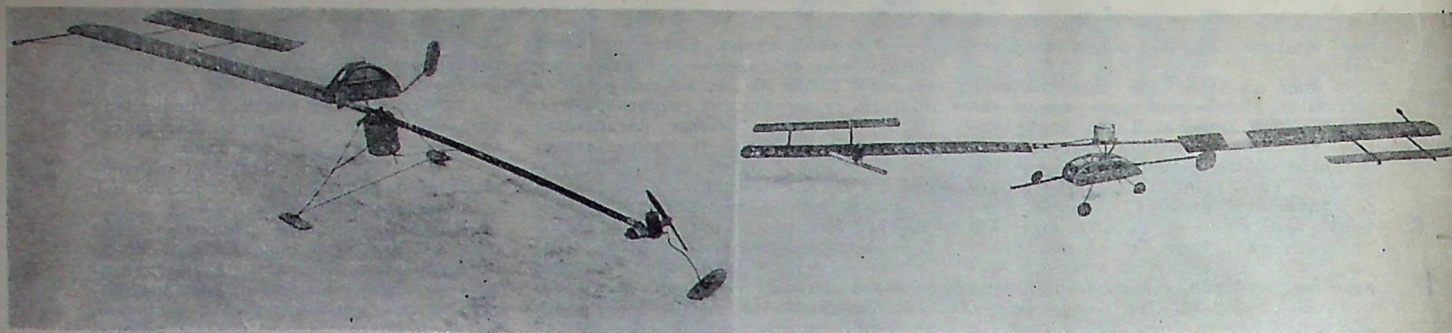
Мой счет еще не окончен, — пишет Евгения Руднева в письме своему профессору. — На сегодня у меня 225 боевых вылетов. И я не хвалиться хочу, а просто сообщая, что честь университета я поддерживаю — меня наградили орденом Красной Звезды. В ответ на такую награду я стараюсь бомбить еще точнее, мы не даем врагу на нашем участке ни минуты покоя...»

Не довелось Евгении Рудневой дожить до светлого дня Победы. Жизнь ее оборвалась в крымском небе, над Керчью, весенним вечером 1944 года.

Книга дневников и писем юной героини служит как бы отчетом о славных делах обаятельной, кристально чистой советской девушки, отдавшей всю свою прекрасную жизнь народу, делу коммунизма.

Н. ЗАХАРИН

* Пока стучит сердце. Дневники и письма Героя Советского Союза Евгении Рудневой. Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». 1958 г., 128 стр., 3 р. 45 коп.



ПОСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА МОДЕЛЕЙ ВЕРТОЛЕТОВ

МЕНЯ ЗАИНТЕРЕСОВАЛА схема однолопастного миниатюрного вертолета с приводом от винтомоторной установки, расположенной на самом винте. Однако многое в этой схеме было неясно.

После длительных опытов я решил ряд неясных вопросов и остановился на схеме модели вертолета, чертеж которой приведен на рис. 1. При этом сделал такие выводы. Лопасть, закрученную примерно на 5° , целесообразно крепить жестко, без шарнира, но лучше делать ее съемной (со штанги), иначе неудобно перевозить модель. Практика показала, что по отношению к горизонту выгоднее иметь двигатель, приподнятый под углом $4-10^\circ$ (рис. 2). При больших углах модель, взлетая, кувыркалась.

Стабилизатор лопасти. Расстояние от стабилизатора до лопасти очень влияет на устойчивость полета. Нередко модель не взлетала — кувыркалась или делала ритмические прыжки. Попытка улучшить взлет изменением углов установки стабилизатора не дала положительного результата. Вынос стабилизатора на расстояние не менее 70% от хорды лопасти оказался достаточным. Профиль стабилизатора, установленно-

С. ВОРОБЬЕВ,
мастер спорта

го под отрицательным углом по отношению к хорде лопасти, симметричный, тонкий, 8% , с утолщением посередине хорды. При нулевом угле деградации (угол между лопастью и стабилизатором) модель не взлетает. С увеличением этого угла модель энергично набирает высоту, переходит в движение

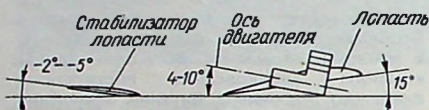


Рис. 2.

по спирали, которая «тянет» модель к земле. Дальнейшее увеличение угла деградации дает устойчивый полет с хорошей скороподъемностью. Очень большой угол снижает скороподъемность и увеличивает угол α , модель вертится, катаясь на подмоторном колесе, а подфюзеляжные колеса подняты, лопасть круто, до 70° , поднята вверх (рис. 3).

О центровке (рис. 4). Наивыгоднейшее расстояние — $1-1,5$ длины хорды

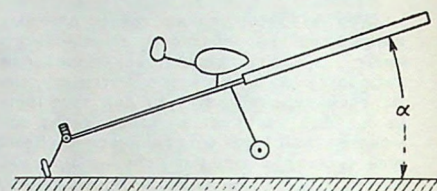


Рис. 3.

лопасти. Стержень с двигателем желательно отнести назад против вращения ротора. Это выгодно, ибо отпадает нужда в тяжелом противовесе (большой относительный стержень приведет к кувирканию модели при взлете). Центровка вдоль хорды лопасти со стабилизатором должна составлять $\approx 30\%$ от носка профиля лопасти. Более передняя центровка невыгодна, так как требует больших противовесов и больших отрицательных углов стабилизатора. Задняя центровка приводит к полету модели, при котором центр тяжести будет описывать спираль. А если у такой модели сместить центр тяжести лопасти вперед, спираль исчезнет. Профиль лопастей плоско-выпуклый 10% и вогнуто-выпуклый, близкий к профилю «Ханзенс».

Шасси. Первоначально создается впечатление, что под двигателем стойки шасси должны быть короче, чем подфюзеляжные, то есть модель на земле должна стоять под таким углом, под каким летает. Опыт показал, что модель хорошо взлетает и с более короткого подфюзеляжного шасси. Подмоторную ногу шасси выгодно выносить вперед, под воздушный винт. Подфюзеляжной ногой лучше иметь большой вынос по направлению тяги винта. В случае малого выноса подфюзеляжной ноги модель, не успевая раскрутиться, опрокидывается.

Модель взлетает с углами от 0° до 40° . Только при схеме, приведенной на рис. 1, модель в начале раскрутки будет стремиться коснуться концом лопасти земли. Лучше этот угол брать $10-15^\circ$.

Фюзеляж. Я пробовал помещать фюзеляж модели над несущим винтом и под ним. Лучшее всего, как показал опыт, фюзеляж располагать в центре вращения несущего винта, который я определял, находя его центр тяжести. Так как лопасть при вращении становится под углом α к горизонту (рис. 3),

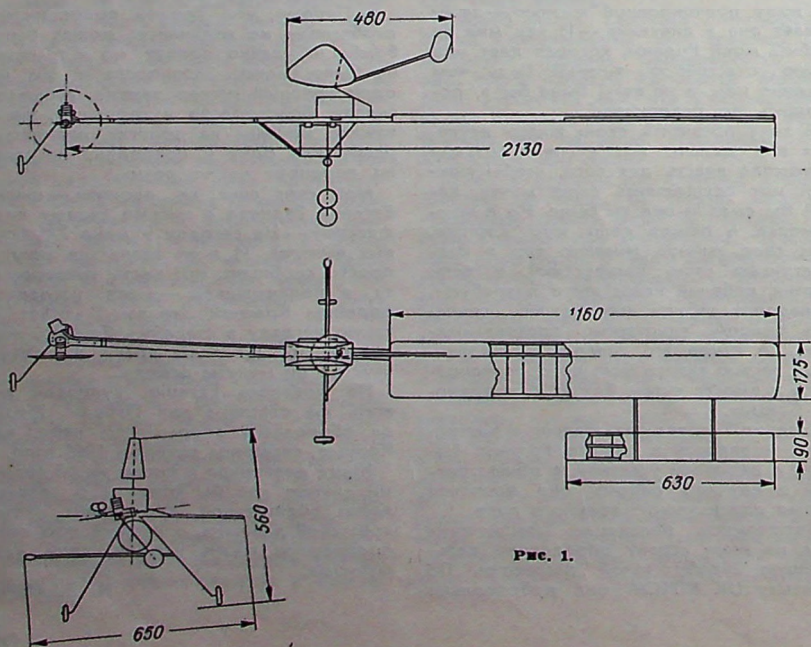


Рис. 1.

то ось вращения фюзеляжа должна находиться под таким же углом.

Если наблюдалось биение фюзеляжа во время полета модели, я смещал ось вращения или изменял ее наклон. Киль служит для того, чтобы препятствовать вращению фюзеляжа. Если же киль поворачивать вокруг горизонтальной оси, фюзеляж начнет вращаться по ходу или против хода вращения несущего винта. Подбором наклона кия добивался, чтобы фюзеляж не вращался.

В модели с фюзеляжем, расположенным под несущим винтом, я прикреплял шасси к фюзеляжу, а не к ротору. Фюзеляж в таком случае не должен быть массивным, так как малейшее несовпадение оси вращения с центром тяжести фюзеляжа приводит к «разбалтыванию» модели. Во всех случаях массивные высокие фюзеляжи «разбалтывали» модель.

Основной топливный бак находится вблизи центра тяжести модели, так что расход горючего не нарушает балансировку несущего винта. На двигателе располагается маленький расходный бак. Во время регулировочных полетов модели только этот бак заполняется горючим и одновременно играет роль ограничителя полета (на 1 минуту).

Регулируемое отверстие на основном баке не позволяет горючему быстро вытекать из него; оно пропускает горючее в несколько большем количестве, чем это необходимо двигателю. Излишек выбрасывается через дренаж на расходном баке, тем самым поддерживается необходимый уровень топлива. Система, конечно, неэкономичная, но надежная. Именно модель с такой системой совершила рекордные полеты дальности и продолжительности.

Как регулируется подача горючего? Запускаю двигатель, регулирую иглой подачу горючего на максимум оборотов (по слуху). Затем убавляю обороты отвинчиванием иглы (обогащается смесь) и ставлю вертолет на взлетную площадку. Если при раскручивании модели обороты двигателя еще больше упадут (что по слуху легко определить), значит, благодаря центробежной силе двигатель перемещается горючим. Бачок смещая в сторону.

Если, наоборот, обороты двигателя при вращении резко увеличиваются и он после этого внезапно останавливается — налицо отлив горючего. Бачок опять смещая в сторону. Желательно расходный бачок расположить так, чтобы при вращении несущего винта обороты двигателя не менялись. Регулировку с заполненным центральным баком произвожу после регулировки малого бачка. При этом смещать расходный бачок уже не рекомендуется. Количество смеси следует изменять регулируемым

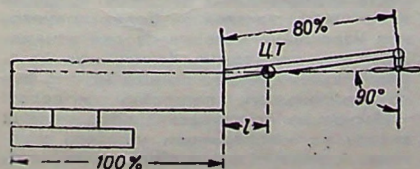


Рис. 4.

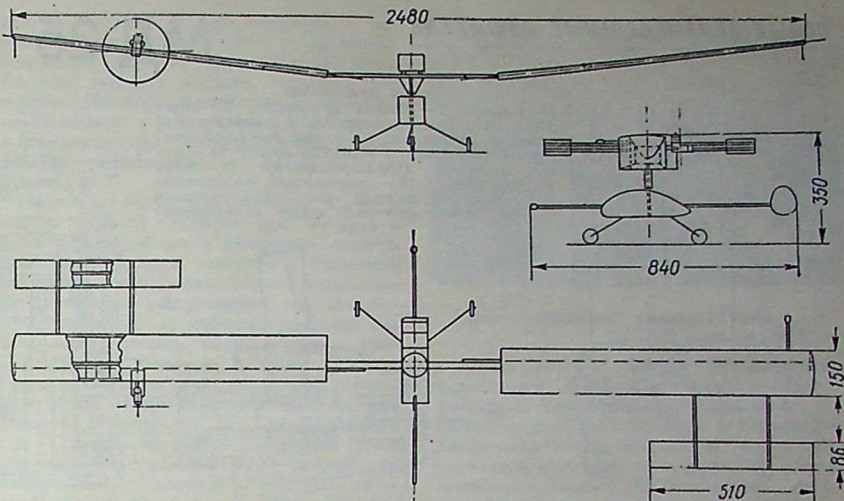


Рис. 5.

отверстием главного бачка и дренажным малю бачка, изменяя их величину. Желательно испытать систему бачка-кормушки, как более экономичную.

Модель однолопастного вертолета интересна тем, что она очень проста в постройке, регулировке и, кроме того, замечательно устойчива. Скорость ее снижения при авторотации так мала, что иногда она парит в восходящих потоках. Модель вертолета весом до 800 г свободно поднимает двигатель МК-12 с рабочим объемом цилиндра 2,5 см³.

Опыты с маленьким однолопастным вертолетом позволили мне изготовить модель двухлопастного вертолета, общая схема которого дана на рис. 5.

Модель двухлопастного вертолета с диаметром несущего винта 2,5 м и весом 1 кг хорошо летает. На ней установлен двигатель МК-16. На всесоюзных соревнованиях модель совершила свыше пятнадцати показательных полетов без единой поломки. Авторотирует она хорошо, плавно опускается. Один полет был рекордным: модель продержалась в воздухе 15 минут 33 секунды.

Несколько слов об этой модели. Профиль лопастей плоско-выпуклый толщиной 10%. Профиль стабилизаторов лопастей симметричный. Лопасты имеют продольный (осевой) шарнир с ограничителями поворота. Один ограничитель не позволяет лопасти становиться на большие углы, другой на малые (при авторотации). Углы установки лопастей сильно влияют на полет модели. При больших углах у двигателя не хватает мощности вращать несущий винт с необходимыми оборотами. Если модель вертолета и оторвется от земли — она будет летать, раскачиваясь по спирали. При малых углах установки лопастей число оборотов несущего винта сильно возрастает, но модель не взлетает. Нужные углы находил опытным путем, поэтому делаю регулируемый ограничитель поворота лопастей. Ограничитель малых углов сильно влияет на авторотирующий спуск. Без этого ограничителя модель спускается быстрее и качается по спирали; при посадке возможна поломка.

Установочные углы у корня лопасти примерно +12° на верхнем ограничителе и 0° на нижнем по отношению к горизонту. Лопасты имеют закрутку около 5°.

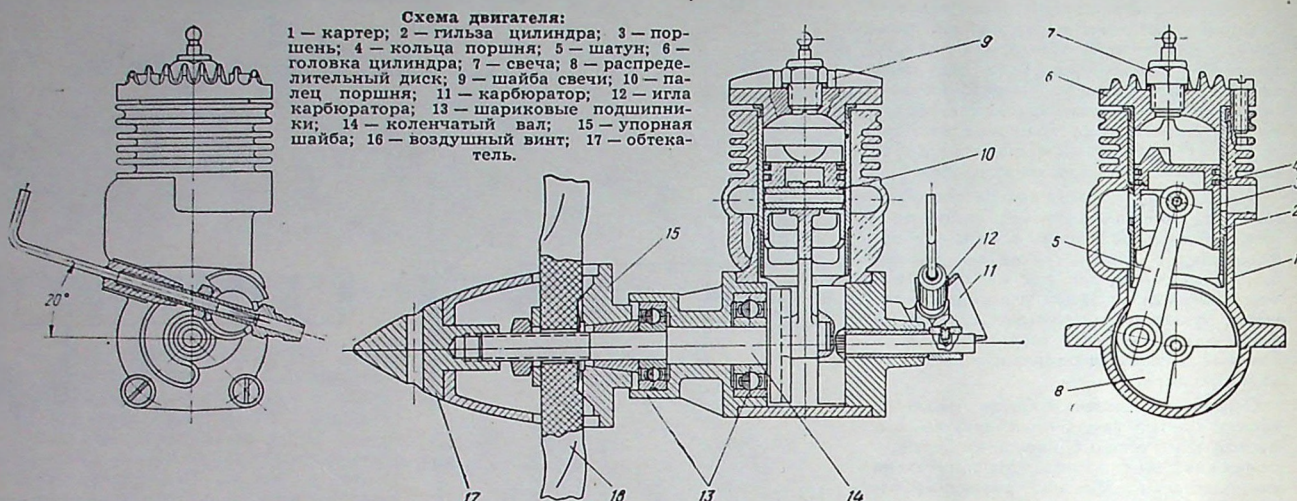
Стабилизаторы по отношению к хорде лопасти устанавливаю под отрицательными углами от —3 до —8°. Центр тяжести лопасти по хорде должен лежать на 1/3 от носка профиля, то есть лопасть со стабилизатором на шарнире находится в безразличном равновесии. Во время регулировки модели устанавливаю ограничитель лопасти, а затем при запуске, наблюдая за полетом, изменяю углы установки стабилизаторов в ту или другую сторону. При определенных углах модель вертолета имеет наибольшую скороподъемность и устойчивость.

Увеличивать поперечное V лопастей более 8—10° нецелесообразно, так как устойчивость от этого не увеличивается. Я предполагал, что так можно устранить спиралеподобные раскачивания модели. Но практика показала, что такое раскачивание лучше устранять регулировкой установочных углов лопастей и стабилизаторов. Вовсе не обязательно, чтобы лопасти были одинакового веса. У моей модели, например, левая лопасть весит 350 г, правая 300 г. Тяжелый двигатель располагается ближе к центру вращения, а легкий уравновешивающий груз — на конце другой лопасти. Очень важно, чтобы центр тяжести несущего винта был на оси вращения, то есть чтобы статические моменты обеих лопастей были одинаковыми.

Ныне многие спортсмены увлекаются конструированием моделей вертолетов. Так, ленинградец В. Слешков добился отличных полетов моделями, построенными по биротативной схеме и интересно разрешил проблему их устойчивости. Его три модели хорошо летают. Харьковчанин Б. Паценкер разработал и уже свыше трех лет демонстрирует в полете устойчиво летающие модели вертолетов. Опыт, как видно, уже есть. Его надо сделать достоянием многих спортсменов.

г. Ленинград.

МД-25 «СПУТНИК»



МД-25 «Спутник» — микродвигатель калильного зажигания. Работает по двухтактному циклу на смеси метилового спирта и касторового масла (для получения повышенной мощности допускается применение нитрометана в качестве присадки к рекомендуемой смеси).

Технические данные: диаметр цилиндра 15 мм; ход поршня 14 мм; рабочий объем цилиндра 2,47 см³; степень сжатия 7÷8; число оборотов с винтом 13 500 об/мин; направление вращения — по часовой стрелке (со стороны винта); сухой вес без винта 130 г. Зажигание калильное, от батареи постоянного тока $V = 2,5$ вольт (в момент запуска). Рабочее топливо: смесь (по объему) касторового масла 1 часть, метилового спирта 3 части.

Микродвигатель развивает мощность 0,32 л. с. при 14 500 об/мин со специально подобранным винтом на такой смеси: метиловый спирт 1 часть, касторовое масло 1 часть и нитрометан 1,5 части.

Чтобы запустить микродвигатель, необходимо: залить топливо в расходный бачок, причем уровень жидкости при полностью залитом баке не должен превышать уровень жикле-

ра двигателя; бачок эластичной трубкой соединить с жиклером; установить винт таким образом, чтобы в начале фазы сжатия смеси он находился в горизонтальном положении. Далее открыть иглу жиклера на 3—4 оборота от положения полного закрытия, закрыть пальцем левой руки диффузор, вращая одновременно на 3—4 оборота против часовой стрелки (если смотреть спереди), вырывать в цилиндр несколько капель смеси и подключить батарею к свече — $V = 2,5$ вольт. Затем сделать несколько быстрых нажимов на винт в направлении против часовой стрелки, действуя непосредственно на лопасть справа при винте, находящемся в горизонтальном положении.

Если двигатель хорошо отрегулирован, он немедленно заработает и останется только отрегулировать обороты, открыв иглу жиклера для увеличения подачи и закрывая для ее уменьшения. Когда же двигатель не запускается, значит, подача смеси слабая.

При наличии вспышки (не запускается) подача слишком обильная (заливает свечу). Нужно прикрыть иглу жиклера и быстро вращать винт, пока двигатель не заведется.

О чем говорили читатели...

Недавно в Омском аэроклубе состоялась конференция читателей журнала «Крылья Родины». Выступая на конференции, работники аэроклуба внесли ряд предложений, направленных на повышение качества журнала.

Так, например, инструктор-летчик В. Патрикеев отметил, что в «Крыльях Родины» редко публикуются статьи по вопросам, связанным с эксплуатацией материальной части.

Командир парашютного звена Д. Салько заявил, что надо больше писать о новинках техники, рассказывать на страницах журнала о лучших спортсменах.

— Я считаю, — сказал инструктор-летчик-планерист А. Дедушкевич, — что журналу следует больше публиковать материалов о планерном спорте. Это окажет нам значительную помощь в работе. Среди планеристов есть замечательные мастера своего дела, такие как Ильченко, Веретенников, Ефименко. Надо чаще предоставлять им слово.

Начальник аэроклуба Н. Мельников

обратил внимание на важность наземной подготовки спортсменов. Эти темы еще не находят достаточного отражения в журнале.

На конференции выступили также инструктор-летчик А. Елкин, инструктор-летчик-методист С. Картацев, командир звена С. Фонакин.

Активно прошла конференция читателей журнала «Крылья Родины» в Орловском аэроклубе.

Инструктор-летчик-парашютист В. Бурмиров советовал чаще печатать статьи в помощь инструкторам-общественникам.

Инструктор-авиамоделист В. Данков предложил шире популяризировать богатейший опыт не только московских авиамоделистов, но и строителей «малой авиации» Ленинграда, Харькова и других городов.

Техник планерного звена А. Ставцев и техник самолета С. Костомаров хотели бы увидеть на страницах журнала больше материалов об опыте эксплуатации материальной части самолетов и планеров.

Ряд интересных замечаний высказал

заместитель начальника клуба по политчасти В. Перушев.

На читательской конференции в Тульском аэроклубе командир планерного звена Л. Тихвинский в своем выступлении отметил улучшение журнала «Крылья Родины». Вместе с тем он высказал ряд критических замечаний и предложений. В частности, по его мнению, необходимо давать обзорные статьи о внутриклубных соревнованиях, сопровождая их таблицами показателей, шире популяризировать активистов аэроклубов — бывших воинов Советской Армии, больше помещать критических статей.

Содержательным было выступление на конференции инструктора-авиамоделиста станции юных техников В. Коликова. Он высказался за более популярное изложение материалов для авиамоделистов, предложил делать эти материалы такими, чтобы по ним можно было рассчитывать постройку моделей.

Несколько практических предложений внесли на конференцию читатели журнала старший инструктор-летчик-методист П. Шахов, техник самолета В. Казарин и другие.



Планеристка Варшавского аэроклуба Веслава Ланецкая.

У наших друзей

НА ДАЛЬНОСТЬ И ВЫСОТУ!

Ежи КОНЕЧНЫЙ,

редактор еженедельника «Крылатая Польша»

МИНУВШИЙ ГОД был очень богат событиями, важными для польского планеризма. Именно в 1958 году у нас состоялся мировой планерный чемпионат, организацию которого Международная авиационная федерация поручила аэроклубу Польской Народной Республики.

Как известно, на этом чемпионате первое место по классу стандартных планеров и звание чемпиона мира завоевал польский планерист Адам Витек, член аэроклуба в Еленей Гуре и инструктор планерной школы в Ежове. Ему же главным правлением аэроклуба Польской Народной Республики присуждена медаль имени Чеслава Таньского за 1958 год — высшая награда по планеризму в Польше. Медаль эта учреждена в честь первого польского планериста — артиста и художника Тань-

ского, который строил планеры и летал на них одновременно с немецким пионером авиации Отто Лилиенталем. До сих пор эту медаль получили три пилота: Пелагея Маевская, шестикратная мировая рекордсменка из Лодзинского аэроклуба, Эдвард Макуля из Силезского аэроклуба и теперь — Адам Витек.

Несмотря на то, что мировой чемпионат в Лешно поглотил все внимание наших планеристов и основные организационные усилия аэроклуба Польской Народной Республики были направлены на успешное выступление на чемпионате, аэроклуб не забывал текущей работы — подготовки планеристов и тренировочных полетов. В этой области были достигнуты определенные успехи, о которых свидетельствует хотя бы количество налетанных на планерах часов — свыше 40 тысяч, а также установление шести мировых и двенадцати национальных рекордов. Из 36 регистрируемых Международной авиационной федерацией мировых рекордов польским планеристам сейчас принадлежат 10.

В настоящее время в Польше насчитывается 2600 квалифицированных планеристов, не считая спортсменов первоначального обучения. Среди планеристов — 80 процентов молодежи в возрасте до 25 лет. Значительно возросло число инструкторов-общественников.

Вместе с тем прошедший год выявил и некоторые недостатки польского планеризма. Известный планер «Яскулка» оказался уже устаревшим для участия в соревнованиях такого масштаба, как мировой чемпионат. Поэтому возникла необходимость сконструировать новый тип планера, отвечающий требованиям чемпионата. В настоящее время наши конструкторы уже работают над созданием такого планера.

В начале января текущего года совершил свои первые полеты рекордный планер «Зефир-1», обладающий аэродинамическим качеством 34. Этот планер является опытным; на его основе уже разрабатывается другой тип — «Зефир-2», находящийся в строительстве. Новый планер сконструирован с учетом



Новый польский планер «Зефир-1».

всех требований мирового планерного чемпионата, который состоится в Федеративной Республике Германии в 1960 году. Строительство «Зефира-2» закончится в будущем году. Тогда же состоятся и летные испытания. Если они пройдут успешно, то, возможно, наши пилоты будут выступать на мировом чемпионате на этом планере.

В апреле текущего года совершил свои первые полеты металлический планер «Плишка», разработанный коллективом молодых конструкторов из Мельца. Металлические планеры особенно интересуют наших спортсменов, поскольку планеризм в Польше становится все более массовым.

В 1959 году школьники будут обучаться в восьми планерных школах, которыми располагает аэроклуб Польской Народной Республики. Помимо этого, на время летних каникул при местных аэроклубах созданы специальные курсы.

Большую работу предстоит проделать Планерному центру в Лешно, начальником которого является опытный планеристка инженер Ирена Кемпковна-Забелло. На ее счету несколько национальных и мировых рекордов, установленных в первые послевоенные годы. Планерный центр — это своего рода научно-исследовательская организация. Она объединяет передовых инструкторов и планерных специалистов самой высокой квалификации. Ее задача — исследование развития планеризма, изучение собственного и зарубежного опыта, обобщение наилучших методов обучения полетам высшего класса, а также разработка наиболее сложных



Известные польские планеристы (слева направо): Эдвард Макуля, Пелагея Маевская и Адам Витек.

технических проблем, связанных с конструированием материальной части планера. Планерный центр обеспечен необходимой научной помощью, имеет большую библиотеку, в которой каждый планерист найдет широкий выбор интересующей его литературы, как отечественной, так и зарубежной.

Планерный центр в Лешно будет проводить и специальные опытные курсы начального обучения. Особое место в его деятельности занимает подготовка рекордных полетов, а также полетов на расстояние в 300 и 500 километров.

В программу работ Планерного центра включено издание специальных научных «инструкторских тетрадей», цель которых — передать широкий массам планеристов передовой спортивный опыт. Центр ведет научную документацию как в области материальной части, так и рекордных полетов. Круг вопросов, которыми занимается центр в Лешно, очень широк, и трудно здесь все перечислить. Вообще говоря, это должна быть кузница кадров и средоточие польской планерной мысли. Здесь будет обобщаться наш теоретический и практический опыт.

Сезон полетов начался для планеристов в этом году довольно рано. Уже в марте в Лешно проведено несколько перелетов на 200 километров, а в Планерной школе в Ежове, около Еленей Гуры, еще в феврале побито несколько отечественных рекордов и проведено до 20 полетов на высоту свыше 5 тысяч метров. Наибольшего успеха достигла Веслава Ланецкая из Варшавского аэроклуба. Это — третья планеристка в Польше и четвертая в мире, получившая золотой знак отличия с тремя алмазами. До недавнего времени Веслава Ланецкая была студенткой политехникума в Варшаве. В настоящее время она — инженер. Работая по специальности, она каждый свободный час посвящает планеризму. Таких, как она, в Польше много, а будет еще больше! Порукой этому — успешная деятельность планерной школы для девушек в Лисих Контах, около Грудзендза. Здесь на шестинедельных курсах многие польские девушки узнают «вкус воздуха» и получают основы планерных навыков.

Как и ежегодно, в этом году состоятся очередные планерные соревнования Польши, но на этот раз они будут не только национальными — в них примут участие зарубежные пилоты, которые будут летать на польских планерах. В этих соревнованиях покажут свое мастерство также около 20 пилотов, которые займут лучшие места в проводящихся весь год заочных соревнованиях, организуемых авиационным еженедельным журналом «Крылатая Польша». В этих соревнованиях могут принимать участие планеристы всех польских аэроклубов.

В этом году наша родина — Народная Польша — празднует свое 15-летие. Авиационные спортсмены, в том числе и планеристы, отмечают эту славную годовщину новыми рекордами и выдающимися перелетами. Польские планеристы стремятся все более повышать свое мастерство, летать все дальше и лучше.

г. Варшава.

Интересные выводы чехословацкого спортсмена

ПЕРЕХОД к новым нормативам для таймерных моделей, по которым допускаемый минимальный вес модели в граммах равен 300-кратному рабочему объему двигателя, выраженному в кубических сантиметрах, усложнил получение высоких показателей.

На страницах нашего журнала (№ 5 за 1955 г.) была опубликована статья Б. Краславского, в которой автор оценивал влияние перехода к повышенному весу на летные характеристики таймерных моделей.

Аналогичную статью, но с несколько иным подходом, опубликовал чехословацкий авиамodelный журнал «Летецки моделарж». Статья написана инженером Миланом Хоржейши.

Ниже приводятся с некоторыми сокращениями содержание статьи и выводы автора по затронутому вопросу, представляющие значительный интерес для авиамodelистов.

Автор делит, как это принято, полет модели на две части: результаты, достигнутые при подъеме (в моторном полете), и результаты, полученные на планировании (в безмоторном полете). Как известно, мерилом показателей первой части полета при заданном времени работы двигателя (15 сек) является величина средней вертикальной скорости подъема, а второй — вертикальная скорость планирования.

Конструктор, естественно, стремится достичь наибольшей вертикальной скорости полета модели при подъеме и наименьшей — при планировании. При этих условиях достигается наибольшая продолжительность полета как в безветрии, так и в восходящих токах.

Влияние повышения веса на летные характеристики модели в статье рассматривается отдельно для подъема и планирования при следующих предположениях:

а) повышение веса происходит при сохранении неизменной мощности двигателя N и КПД винта — η ;

б) профили крыла и оперения, их углы установки таковы, что неизменным оказывается и коэффициент мощности

$\frac{Cx}{C_y^{1/2}} = x$, при котором достигается планирование с минимальной вертикальной скоростью;

в) вес новой и старой моделей различается в 1,5 раза, соответственно новым и старым нормативам для минимального веса (300 и 200 г/см³).

УЧАСТОК ПОДЪЕМА

Автор рассматривает подъем модели с работающим двигателем как установившееся движение, при котором модель летит с постоянной скоростью V и углом наклона траектории к горизонту θ . Прирост высоты за 1 секунду, как это видно из рис. 1, и есть верти-

кальная скорость подъема V_y .

Соответственно принятому допущению, автор исходит в своих рассуждениях из того, что при подъеме все время существует равновесие сил (рис. 1), тяга винта

P уравновешивается лобовым сопротивлением Q и составляющей веса $G \sin \theta$, то есть

$$P = Q + G \sin \theta.$$

Умножая обе части на скорость и помня, что $V_y = V \sin \theta$, получаем:

$$PV = QV + GV_y.$$

$$HoPV = 75N\eta, \text{ а } G = \frac{Y}{\cos \theta}.$$

Подставляя эти величины в формулу и деля обе части на G , получим после некоторых преобразований, которые мы здесь опускаем, следующее выражение для расчета максимальной вертикальной скорости подъема:

$$V_{y \text{ макс}} = \frac{75N\eta}{G} - x \sqrt{\frac{2}{\rho} \cdot \frac{G}{S} \cdot (\cos \theta)^{1/2}}.$$

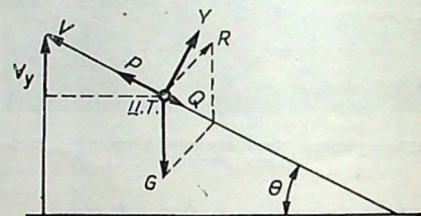


рис. 1.

Это выражение автор и использует для анализа. Как видно из этой формулы, при одних и тех же мощности двигателя, наклоне траектории и КПД винта вертикальная скорость будет тем больше, чем меньше вес и нагрузка на крыло. Приведенная формула позволяет заметить прежде всего то, что вертикальная скорость зависит не только от веса, но и от площади крыла, с которой связана нагрузка на м².

Возникает вопрос: нельзя ли ликвидировать вредное влияние увеличения веса увеличением площади крыла?

Проще всего это выяснить, сравнивая вертикальные скорости, подсчитанные по формуле для старого (G_1) и нового веса (G_2) и различных площадей крыла. При этом, если не изменять площади крыла (то есть принять $S_1 = S_2$), то мы оценим влияние перехода на новые нормативы без изменения площади крыла.

На рис. 2 приведена такая кривая. Мы видим: если у модели при старых нормативах вертикальная скорость была равна 15 м/сек, то при неизменных двигателе и винте и сохранении площади крыла ($S_1 = S_2$) при новых нормативах она составит всего 0,23 старой величины, то есть всего 3,45 м/сек. Из этого примера видно, что влияние веса при сделанных автором предположениях очень велико. Интересно заметить, что такая же модель при менее мощном двигателе или худшем винте, чему соответствовала бы

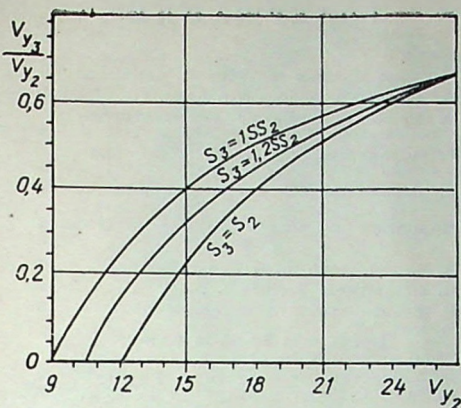


Рис. 2.

$V_{y2} = 12$ м/сек, после перехода на новый вес не могла бы совершать подъем, пока в ее размеры и другие характеристики не были бы внесены изменения.

Одна из возможностей улучшения данных модели — увеличение площади. На рис. 2 нанесены еще две кривые, соответствующие площади крыла, увеличенной по сравнению с исходной в 1,25 и 1,50 раза. Как видно из графика рис. 2, при $V_{y2} = 15$ м/сек увеличение площади на 25% доводит V_{y3} до 4,8 м/сек, а на 50% — до 6 м/сек. При исходной вертикальной скорости 12 м/сек результат получается очень разительный: увеличением площади

можно довести V_{y3} до 3 м/сек вместо нуля. Несмотря на то, что анализ, проведенный инженером Хоржейши, имеет ряд недостатков, он все же заставляет обратить внимание на острую необходимость изменения целого ряда параметров модели при переходе к новым нормативам.

УЧАСТОК ПЛАНИРОВАНИЯ

При установившемся планировании со скоростью V по траектории и углом ее наклона θ вертикальная скорость будет определяться соотношением $V_y = V \sin \theta$ (рис. 3).

Но $\sin \theta = \frac{c_x}{c_y} \cdot \cos \theta$. Подставляя это выражение в формулу и заменяя скорость планирования по формуле

$$V = \sqrt{\frac{2}{\rho} \frac{G}{S C_y} \cdot \cos \theta},$$

получим после простых преобразований:

$$V_y = x \sqrt{\frac{2}{\rho} \cdot \frac{G}{S} \cdot (\cos \theta)^{3/2}}.$$

Из этой формулы видно, что вертикальная скорость при планировании также зависит от веса и величины площади крыла. Если аэродинамика модели неизменна, то x и θ останутся также неизменными. Следовательно, для сохранения величины вертикальной скорости планирования необхо-

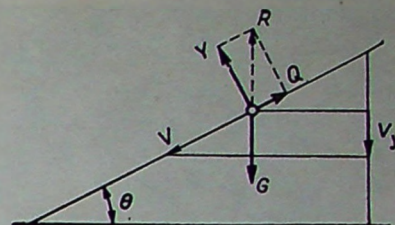


Рис. 3.

димо сохранить неизменной нагрузку на крыло. Это, в свою очередь, означает, что, увеличив вес в 1,5 раза, мы должны во столько же раз увеличить и площадь крыла.

Если же площадь крыла останется старой, то вертикальная скорость увеличится в 1,5 раза.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Автор приходит к выводу, что для обоих участков пути таймерных моделей выгодно увеличить площадь крыла пропорционально увеличению веса, то есть в 1,5 раза. При этом характеристики планирования практически сохраняются, но, естественно, раз набираемая высота при подъеме окажется меньше, то общее время и время планирования соответственно уменьшатся.

Дальнейшее повышение результатов полета моделей, построенных по новым нормативам, требует улучшения винта, повышения мощности двигателя при том же объеме и т. д.

ФРАНЦУЗСКИЙ САМОЛЕТ «КАРАВЕЛЛА»

Летом этого года в Москве побывал самолет «Каравелла». Это первый французский реактивный пассажирский самолет среднего радиуса действия. В отличие от многих других машин двигателя «Каравеллы» находятся в задней части фюзеляжа, по одному с каждой стороны. Такое расположение дало возможность значительно уменьшить звукопроницаемость.

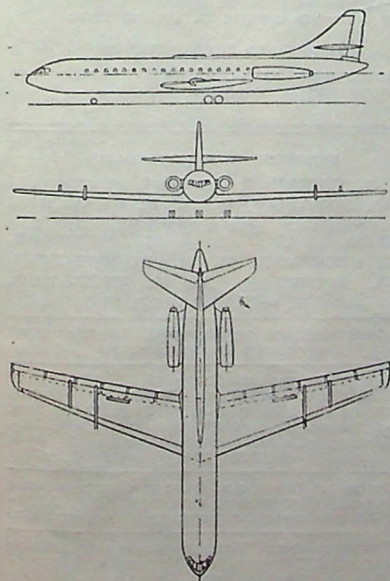
Приведем некоторые данные, характеризующие «Каравеллу». Ее максимальный взлетный вес составляет 43,5 т, длина разбега 1935 м, высота полета 11 000 м, дальность около 3000 км, скорость до 800 км/час. Турбореактивные двигатели Ролль-Ройс обладают тягой в 10 000 кг. Топливные баки вмещают 18 500 л очищенного

керосина. Кстати сказать, мощность двигателей французского самолета значительно уступает мощности двигателей Ту-104.

Две основные стойки шасси имеют по четыре колеса, а носовая стойка — два управляемых колеса. Рули приводятся в действие дублированным сервоуправлением, причем каждая из систем управления питается двумя независимыми гидравлическими сетями. В свою очередь, они дублируются запасной сетью с электрическим насосом.

В салоне помещается 64 пассажира. В туристском варианте самолет может взять на борт 80 человек.

На снимке: «Каравелла» на Внуковском аэродроме.





С большим увлечением занимаются воспитанники детского дома высокогорного Тянь-шаньского села Ат-Баши в авиамодельном кружке. На снимке: член авиамодельного кружка Ногат Ибраев со своей моделью.
Фото Э. Вильчинского (ТАСС)

В АВИАЦИОННОЙ СПОРТИВНОЙ КОМИССИИ

Авиационная спортивная комиссия Центрального аэроклуба СССР им. В. П. Чкалова утвердила в качестве всеююзных рекордов следующие достижения авиационных спортсменов:

По парашютному спорту

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1000 м, совершенный мастером спорта М. Демиденко (Киев) 5 мая 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 1,65 м. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший Г. Мухомой, превышен на 2,45 м.

Дневной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный спортсменками 1-го разряда И. Соловьевой, В. Гурьяшиной и Т. Карамышевой (Свердловск) 7 мая 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,72 м. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший Л. Акимовой, Ф. Солдадзе и В. Рулевой, превышен на 1,3 м.

Ночной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный мастером спорта П. Антоновым (Саранск) 29 мая 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 4,27 м. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший П. Диденко, превышен на 7,43 м.

По планерному спорту

Скорость полета 84,212 км/час по замкнутому 100-километровому маршруту, достигнутую заслуженным мастером спорта В. Ильченко (Москва) 23 мая 1959 г. на двухместном планере А-10. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший М. Веретеникову, превышен на 15,806 км/час.

Скорость полета 82,152 км/час по замкнутому 100-километровому маршруту, достигнутую мастером спорта В. Старостиным (Калуга) 23 мая 1959 г. на одноместном планере «Спартак». Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший А. Медникову, превышен на 5,008 км/час.

Скорость полета 64,116 км/час по замкнутому 100-километровому маршруту, достигнутую мастером спорта А. Самосадовой (Серпухов) 23 мая 1959 г. на одноместном планере «Диамант». Прежний все-

союзный рекорд, принадлежавший ей же, превышен на 5,49 км/час.

По вертолетному спорту

Скорость полета 170,445 км/час по замкнутому 500-километровому маршруту, достигнутую спортсменом 1-го разряда В. Виницким (Москва) 6 мая 1959 г. на вертолете Ка-15 (3-й весовой категории). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 196,452 км/час по замкнутому 500-километровому маршруту, достигнутую спортсменом 1-го разряда В. Виницким (Москва) 19 мая 1959 г. на вертолете Ми-1 (4-й весовой категории). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 210,535 км/час по замкнутому 100-километровому маршруту, достигнутую спортсменом 1-го разряда В. Виницким (Москва) 21 мая 1959 г. на вертолете Ми-1 (4-й весовой категории). Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший В. Ряховскому, превышен на 21,211 км/час.

По авиамодельному спорту

Скорость полета по кругу 200,217 км/час кордовой модели-копии самолета с поршневым двигателем, достигнутую мастером спорта А. Кузнецовым (Ленинград) 29 мая 1959 г. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший В. Васильченко, превышен на 19,311 км/час.

Скорость полета по кругу 150,012 км/час кордовой модели-копии самолета с поршневым двигателем, достигнутую спортсменом 1-го разряда В. Токаревым (Ленинград) 29 мая 1959 г. Прежний всеююзный рекорд, принадлежавший Я. Сокуру, превышен на 5,434 км/час. Рекорд утвержден по группе юношей до 17 лет.

Высоту полета 603 м радиопуправляемой модели планера, достигнутую мастером спорта Н. Дрожжиным (Москва) 6 июня 1959 г. Рекорд установлен впервые.

Материалы о парашютных и вертолетных рекордах, а также о рекорде авиамоделиста Н. Дрожжина направлены в Международную авиационную федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.

СОДЕРЖАНИЕ

Могучие крылья советской державы	1
Б. Дубровин. Дорога в небо	3
В. Розин. Опора — на инструкторов-общественников!	4
Г. Маракулин. Манят голубые просторы	5
С. Перекалин. По велению сердца	6

Молодежи о жизни Военно-Воздушных Сил

В. Елкин. Мой друг Юрий Войцов	7
Л. Шварцман. Родное небо	7
И. Бобарыкин. Руководитель полетов	8

Когда шла битва за родную Белоруссию...

Л. Анатолев. Не числом, а умением	9
С. Тайгин. Дорогие реликвии	9
Факты. События. Люди	10

Отклики на статью «Как лучше?»

Н. Черватюк. От чего зависит успех обучения	12
Ю. Кожеников. Необходим обмен опытом!	13
Г. Фомин. Полеты на планере КАИ-11	14
Н. Камов. Воздушный автомобиль	16
К. Лушников. Новое в оценке прыжков на точность приземления	18
Удачи вам, друзья!	19

Спортсмены предлагают

В. Вартазаров. Физическая подготовка парашютиста	20
В. Бирюлин. Рождение самолета	21
П. Хорунжий. Чемпион Европы	24

Критика и библиография

Н. Захарин. Пока стучит сердце	25
С. Воробьев. Постройка и регулировка моделей вертолетов	26
Новые авиамодельные двигатели. МД-25 «Спутник»	28
О чем говорили читатели...	28

У наших друзей

Е. Конечный. На дальность и высоту!	29
Интересные выводы чехословацкого спортсмена	30
Французский самолет «Каравелла»	31
В Авиационной спортивной комиссии	32

На 1-й стр. обложки: На плотной Куйбышевской ГЭС. Фото Ю. Скуратова

На 4-й стр. обложки: Мастера спорта Н. Данильченко, В. Цофин и А. Крюкова выполняют «пирамиду». Фото мастера спорта В. Даниловича

В помощь авиамodelисту

Авиамодели кружковцев Московского клуба имени Горбунова

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгонская

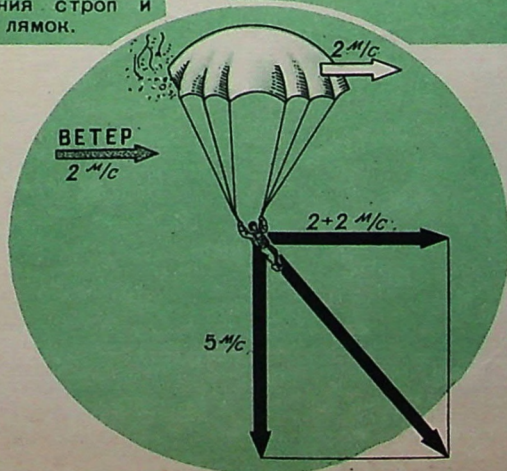
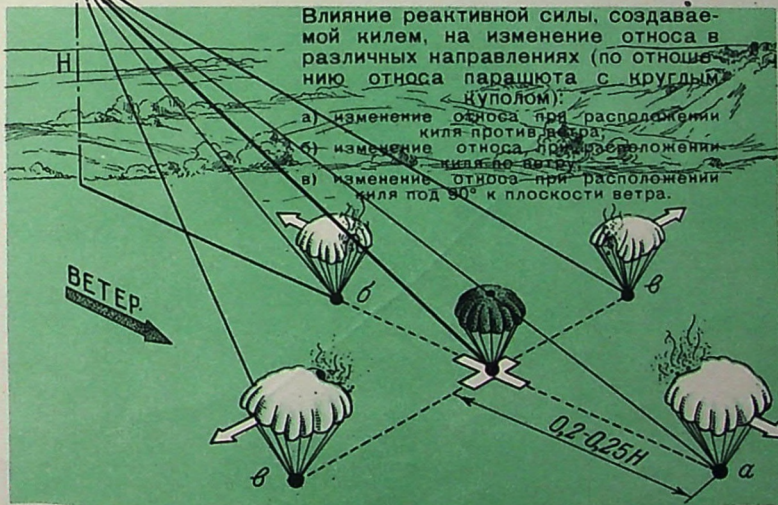
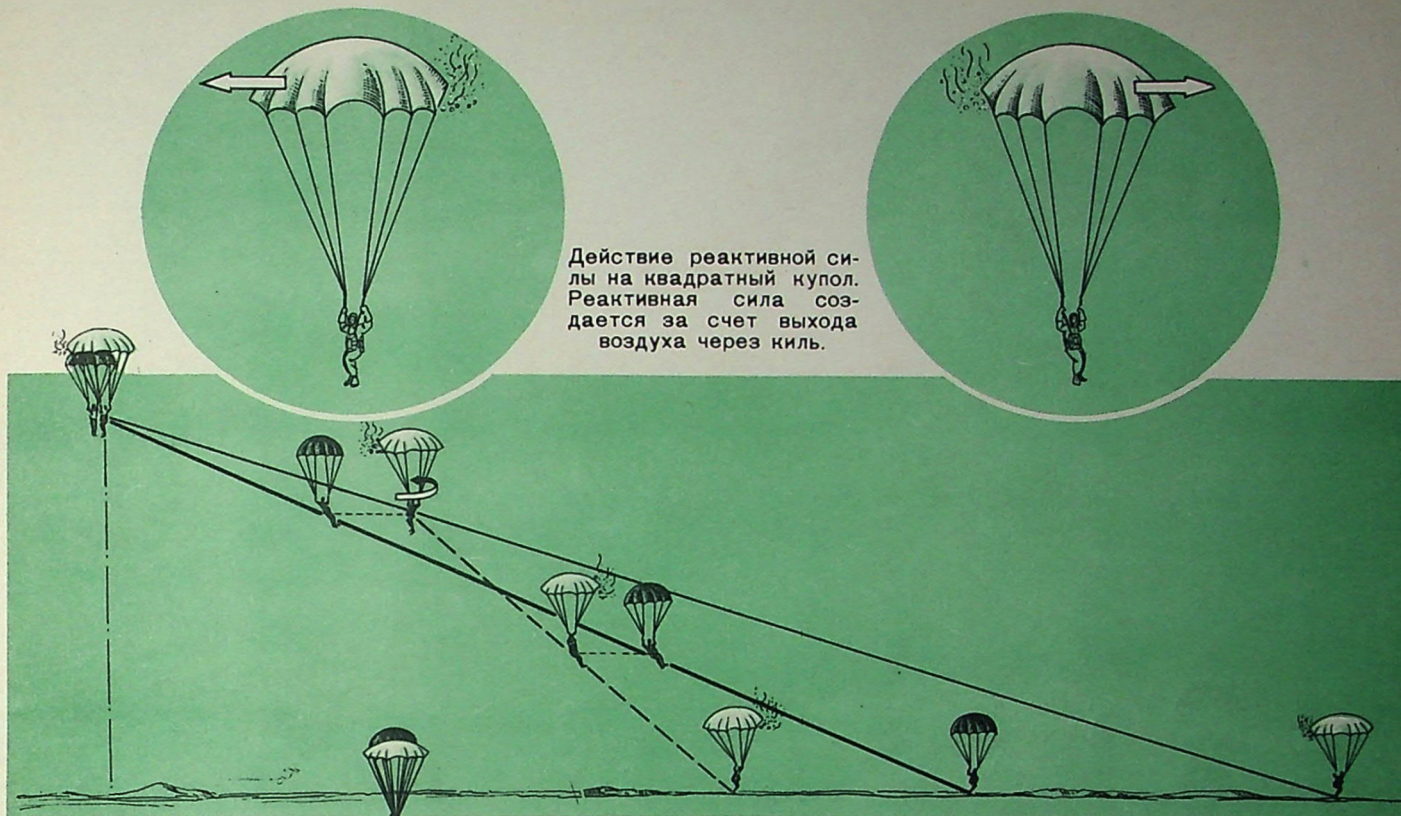
Сдано в производство 25.VI 1959 г.
Бум. 60 X 92/8. 2/4, б. л. 5,5 п. л. Подп.
к печ. 20.VII 1959 г. Г-53888. Тираж 37 000 экз.
Издательство ДОСААФ. Москва. Б-68, Ново-Рязанская, 28. Цена номера 3 руб.
Зак. 384.

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

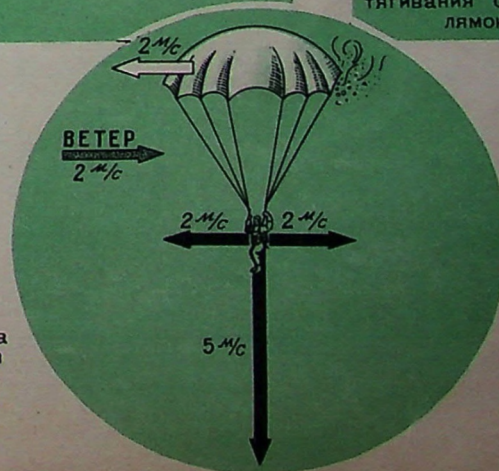
13-я типография Московского городского Совнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

УПРАВЛЕНИЕ ПАРАШЮТОМ С КВАДРАТНЫМ КУПОЛОМ ПРИ СНИЖЕНИИ

Действие реактивной силы на квадратный купол. Реактивная сила создается за счет выхода воздуха через киль.



Изменение отбоя за счет действия реактивной силы.



57
П. ЯЩ. 1303
ТЕХ. БИБЛИОТЕКА
2 1.12 КР РСД

