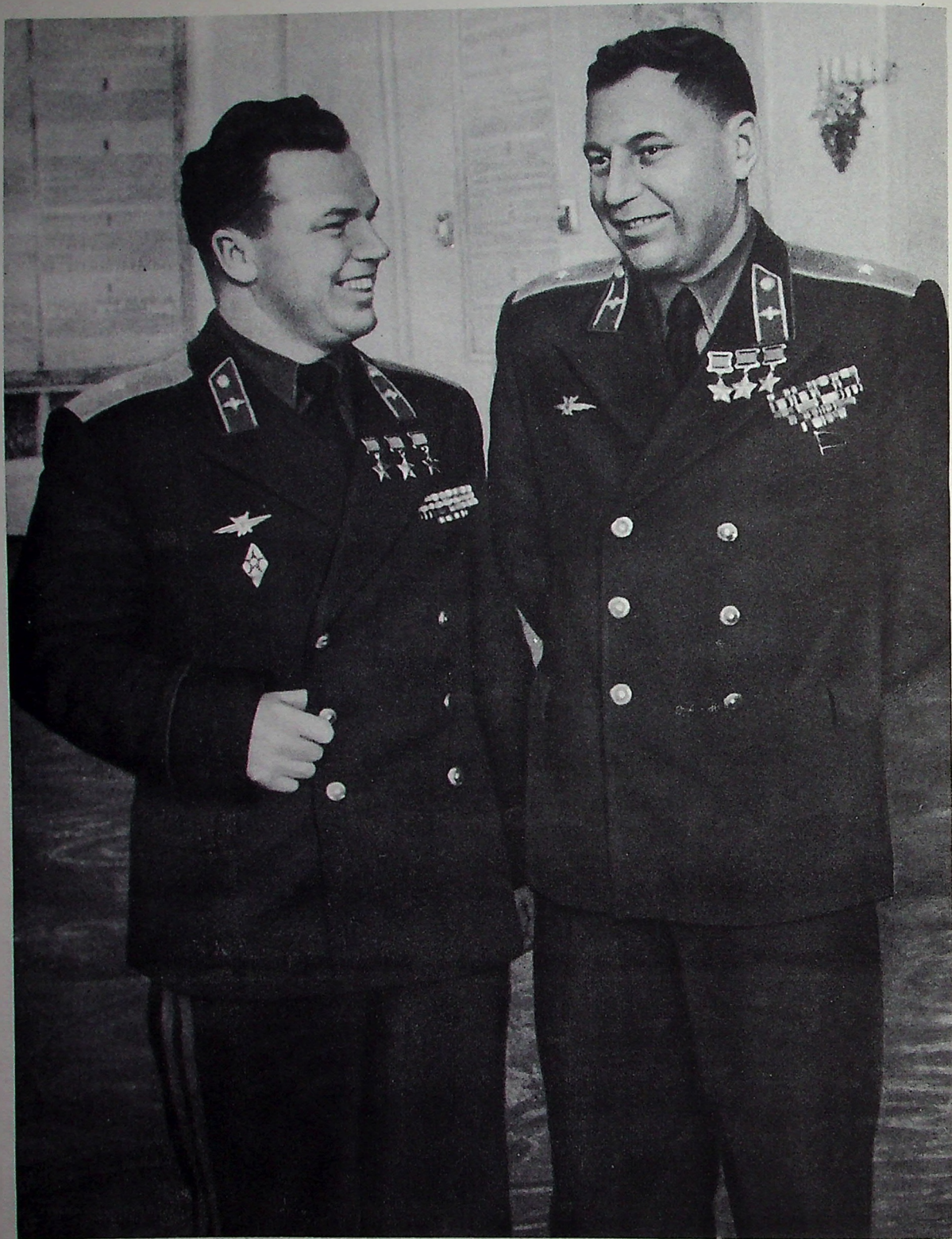




№ 6
ЗАВОД № 115 И Ю Н Ъ
№ 1954
19. г.

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ



Прославленные советские летчики трижды Герои Советского Союза гвардии генерал-майоры авиации И. Н. Кожедуб (слева) и А. И. Покрышкин в Георгиевском зале Большого Кремлевского дворца.

Фото С. Лоскутова.



За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

*Ежемесячный журнал Всесоюзного ордена Красного Знамени
добровольного общества содействия армии, авиации и флоту*

ГОД ИЗДАНИЯ 5-й

№ 6

ИЮНЬ 1954 г.

МОГУЩЕСТВЕННАЯ АВИАЦИЯ СОВЕТСКОЙ ДЕРЖАВЫ

МОГУЩЕСТВЕННЫЙ Воздушный Флот — одно из замечательных созданий нашего великого народа. В трудах отечественных ученых, конструкторов, инженеров, летчиков, в их выдающихся изобретениях и исследованиях, открывших первые страницы истории авиации, составивших знаменательные этапы ее дальнейшего развития, в славных делах наших авиаторов, — воплощена сила народного гения.

Ежегодно советский народ торжественно и радостно отмечает ставший традиционным праздник — День Воздушного Флота. С любовью и гордостью советские люди взирают на могучие армады самолетов, на высокое летное мастерство своих сыновей — славных летчиков советской державы. В замечательных достижениях отечественного Воздушного Флота, отечественной авиационной науки советский человек видит плод трудов своих.

Из далекого прошлого берет свое начало стремление нашего народа к покорению воздушных пространств. Первыми в мире русские люди построили воздушный шар и самолет, открыв человечеству дорогу в небо. Наш смелый, талантливый народ, национальной чертой которого является дерзание, стремление отважно прокладывать пути в неизведанное, выдвинул из своей среды великих ученых, создавших основы авиационных наук, выдающихся летчиков, чьи славные дела помогли человечеству овладеть искусством совершенного полета.

Советские люди, приняв, как драгоценное наследие, достижения передовых представителей отечественной науки и техники, неизмеримо умножили их, обогатили сокровищницу научной и технической мысли новыми замечательными вкладами. И сейчас, когда мы — современники века реактивной авиации — наблюдаем стремительный полет реактивных машин, каждый из нас с удовлетворением вспоминает, что основы теории и техники реактивного движения разработаны нашим соотечественником, знаменитым деятелем науки К. Э. Циолковским, что первый в мире реактивный самолет поднялся в воздух с нашей советской земли, что наши советские летчики первыми в истории авиации выполняли индивидуальный и групповой высший пилотаж на реактивных самолетах.

Советский народ заслуженно гордится тем, что он под руководством великой Коммунистической партии своим трудом и доблестными подвигами неизмеримо умножил славу отечественной авиационной науки и техники, создал могущественный Воздушный Флот, неоднократно показавший свою грозную силу в битвах с врагами социалистической Родины. Советский народ законно гордится доблестными делами своих верных сынов — ученых, конструкторов, летчиков, цель жизни которых — беззаветное служение Родине и народу.

Своим могуществом и немеркнувшей боевой славой советский Воздушный Флот всецело обязан великой Коммунистической партии — испытанному вождю, вдохновителю и организатору всемирно-исторических побед советского народа.

Под руководством Коммунистической партии наш народ в первые же дни после победы Октября приступил к строительству советского Воздушного Флота. В грозные годы гражданской войны советские летчики, отстаивая завоевания Великой Октябрьской социалистической революции, свободу, честь и независимость социалистического Отечества, совершили немало доблестных подвигов. Советский народ свято хранит память об И. Павлове, Ю. Братолюбове, Г. Сапожникове, Н. Ильзине и многих других летчиках — героях гражданской войны.

Осуществляя разработанную В. И. Лениным программу социалистического преобразования нашей страны, Коммунистическая партия, руководимая Центральным Комитетом во главе с верным учеником и продолжателем дела Ленина великим Сталиным, превратила Советский Союз в могучую индустриальную державу. Созданные трудом советского народа тяжелая индустрия, мощная авиационная промышленность, многочисленные научно-исследовательские авиационные учреждения явились прочной базой для стремительного развития советского Воздушного Флота.

Вдохновленные вниманием и заботой Коммунистической партии советские ученые и конструкторы прославили социалистическую Родину рядом новых открытий в области авиационной науки, создали замечательные самолеты, двигатели, различные образцы авиационных приборов и вооружения.

Советские летчики ознаменовали годы предвоенных пятилеток замечательными подвигами. Они завоевали множество международных авиационных рекордов, совершили героические дальние полеты по неизведанным маршрутам. В историю авиации вошли, как знаменательные события, свидетельствующие о могуществе отечественного Воздушного Флота, осуществленная советскими летчиками первая посадка самолетов в районе Северного полюса, перелеты В. Чкалова и М. Громова, рекордные полеты В. Коккинаки, М. Алексеева, А. Юмашева, П. Осипенко, М. Расковой, В. Гризодубовой и других славных советских соколов.

Стараниями Партии и Правительства, героическим трудом всего советского народа наша Родина была всесторонне подготовлена к активной обороне.

Воины наших Вооруженных Сил, в том числе советские авиаторы, в грандиозных сражениях Великой Отечественной войны показали непревзойденные образцы воинской доблести и высокого боевого мастерства. Источниками славных подвигов советских воинов, их массового героизма являлись пламенная любовь к социалистическому Отечеству, верность делу

Коммунистической партии, ясное сознание величайших, благородных целей освободительной борьбы, которую вел советский народ против иноземных захватчиков.

В ходе Великой Отечественной войны воины советского Воздушного Флота настойчиво повышали искусство ведения воздушного боя, меткое бомбометание, сокрушительные штурмовые удары по врагу. Советские Военно-Воздушные Силы показали высокое мастерство взаимодействия с наземными войсками. Наши авиационные командиры умело организовывали совместные действия бомбардировщиков, штурмовиков, истребителей, уверенно и четко осуществляли управление крупными силами авиации.

Героизм, самоотверженность, боевое умение советских авиаторовнискали всеобщее признание. Советский Воздушный Флот гордится подвигами А. Покрышкина, И. Кожедуба, В. Талалихина, Д. Кокарева, И. Полбина, И. Клещева, А. Горбача, А. Маресьева, П. Крюкова, Г. Речкалова и многих других прославленных летчиков.

Советские Вооруженные Силы и их Воздушный Флот с честью оправдали доверие Родины и Народа, наголову разгромив войска гитлеровских захватчиков и японских империалистов. Победы советского народа в Великой Отечественной войне явились убедительным свидетельством преимуществ советского общественного и государственного строя перед капиталистическим, превосходства советской военной науки над буржуазной военной наукой.

В послевоенный период советский народ под руководством Коммунистической партии добился новых крупных побед в коммунистическом строительстве. Успешное выполнение послевоенных пятилетних планов далеко двинуло вперед все отрасли советской экономики, науки и культуры.

Советский народ в этом году встречает День Воздушного Флота в обстановке новых замечательных успехов в деле коммунистического созидания. Осуществляя задания пятой пятилетки, трудящиеся Советского Союза еще в 1953 году превысили в 2,5 раза уровень довоенного 1940 года по производству промышленной продукции.

Победоносный рост советской экономики характеризуется дальнейшим развитием тяжелой промышленности, крутым подъемом производства предметов народного потребления, неуклонным повышением материального благосостояния народа. Советские люди с воодушевлением работают над выполнением решений сентябрьского и февральско-мартовского Пленума ЦК КПСС, постановлений Партии и Правительства о мерах дальнейшего подъема сельского хозяйства и увеличения производства товаров народного потребления.

Последовательно проводя политику мира, направляя усилия народа на выполнение планов мирного строительства, Коммунистическая партия и Советское правительство проявляют неослабную заботу о дальнейшем усилении обороноспособности Советского Союза, об укреплении Вооруженных Сил, зорко стоящих на страже мира и безопасности нашей Родины.

Благодаря постоянной заботе Партии, Правительства, всего советского народа наши Вооруженные Силы и их авиация далеко шагнули вперед в деле повышения своей боевой мощи и имеют все необходимое для того, чтобы дать сокрушительный отпор агрессору, который вздумал бы нарушить мирный труд советского народа. Техническая оснащенность всех родов войск, в том числе и Воздушного Флота, непрерывно растет.

Советский народ своим трудом вооружил Военно-Воздушные Силы первоклассной современной боевой техникой, которая по своим качествам значительно превосходит ту материальную часть и вооружение, которыми наш Воздушный Флот располагал в годы Великой Отечественной войны. Еще более возросло боевое мастерство воинов советской авиации.

Советский Воздушный Флот окружен любовью и заботой всего советского народа. Убедительным свидетельством того, что наш народ любит авиацию, считает заботу о повышении могущества Воздушного Флота своим родным, кровным делом, является тот факт, что широкие массы трудящихся в учебных и спортивных организациях Всесоюзного ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту овладевают авиационными знаниями, с увле-

чением занимаются различными видами авиационного спорта.

Партия и Правительство создали в нашей стране все условия для того, чтобы трудящиеся, советская молодежь могли заниматься авиационным спортом, закаляться физически, воспитывать в себе замечательные качества — смелость, отвагу, готовность к преодолению любых трудностей, настойчивость в достижении цели. В аэроклубах, авиатехнических клубах, на планерных станциях, в многочисленных кружках молодые патриоты готовят себя к благородному делу защиты социалистической Родины.

Советские спортсмены — летчики, парашютисты, планеристы, авиамоделлисты — отмечают День Воздушного Флота ростом массовости авиационного спорта, новыми выдающимися успехами, умножающими спортивную славу нашей страны.

В традиционных воздушных парадах в День Воздушного Флота вместе с военными авиаторами участвуют и лучшие летчики-спортсмены ДОСААФ СССР. Летчики-спортсмены Я. Форостенко, А. Бодрягина, П. Войтков, В. Шумилов и другие упорно повышают летное мастерство, передают свой опыт молодым спортсменам.

Замечательны успехи советских парашютистов. Все мировые рекорды по парашютному спорту принадлежат спортсменам нашей Родины. Советские спортсмены настойчиво совершенствуют искусство парашютного прыжка. Смелые новаторы-спортсмены П. Сториченко, И. Федчишин, Д. Жорник, Г. Пясецкая, П. Косинов, Н. Щербинин, В. Селиверстова успешно совершенствуют искусство парашютного спорта, разрабатывая новые приемы и методы прыжка с парашютом.

Новых достижений в планерном спорте добились советские планеристы В. Ильченко, В. Хрыпов, Е. Африканов, Н. Кислицына и другие.

Широкие массы молодежи занимаются авиамоделльным спортом. Авиамоделлизм — одно из любимейших занятий советских школьников. В авиамоделльных кружках, на детских технических станциях, во дворах пионеров юные авиамоделлисты познают искусство постройки летающих моделей, овладевают конструкторскими навыками, знакомятся с основами авиационного дела. Растут будущие авиационные конструкторы, инженеры, летчики, которым суждено прославить нашу Советскую Родину новыми победами и достижениями в области авиационной науки и техники.

Спортсмены-авиамоделлисты И. Иванников, Ю. Соколов, В. Насонов, А. Ермаков, Б. Шкурский и другие в своих работах демонстрируют высокое спортивно-техническое мастерство, добиваются новых, лучших спортивных результатов.

Достижения советского авиационного спорта, растущее мастерство наших спортсменов были наглядно продемонстрированы на состоявшихся в прошлом году международных соревнованиях парашютистов и авиамоделлистов.

Велики успехи нашего авиационного спорта. Но у советских людей не принято успокаиваться на достигнутом. Патриотический долг членов ДОСААФ, всех авиационных спортсменов — добиться нового подъема оборонно-массовой и спортивной работы, обеспечить дальнейший рост рядов нашего добровольного Общества, выполняющего благородную задачу содействия усилению обороноспособности Советского государства.

Организации ДОСААФ должны бороться за повышение массовости авиационного спорта, вовлекая в ряды спортсменов — летчиков, парашютистов, планеристов, авиамоделлистов — новые массы молодежи. Необходимо как можно лучше, организовав проведение спортивные соревнования этого года, развернув борьбу за достижение новых всеюзовных и мировых спортивных рекордов.

Советским спортсменам в этом году предстоит защищать честь отечественного авиационного спорта на международных спортивных соревнованиях. Образцово подготовиться к международным встречам и добиться новых спортивных побед — такова задача наших авиационных спортсменов.

Под руководством Коммунистической партии и Советского правительства личный состав Военно-Воздушных Сил, ученые и конструкторы, авиационные спортсмены и все трудящиеся прилагают усилия к тому, чтобы и дальше крепить боевую мощь Воздушного Флота, повышать оборонное могущество нашей любимой Родины — великого Советского Союза.



СОВЕТСКАЯ АВИАЦИЯ В СРАЖЕНИЯХ ГОДА РЕШАЮЩИХ ПОБЕД

ДЕСЯТЬ ЛЕТ тому назад, в 1944 году, воины советских Вооруженных Сил, самоотверженно защищая свою социалистическую Родину, одержали ряд выдающихся побед. 1944 год вошел в летопись Великой Отечественной войны, как год решающих побед Советской Армии и Военно-Морского Флота, как год полного изгнания фашистских захватчиков с советской земли.

Руководимые и вдохновляемые Коммунистической партией наши Вооруженные Силы в сражениях 1944 года нанесли врагу десять сокрушительных ударов, которые обеспечили перенесение военных действий за пределы Советского Союза, вызвали полный развал гитлеровского блока. В боевых действиях под Ленинградом, в Карелии и на Крайнем Севере, в Крыму и на Правобережной Украине, в разгроме фашистских захватчиков в Белоруссии и Прибалтике, в изгнании врага из Румынии и Болгарии, в наступательных сражениях в Венгрии — во всех этих операциях советские Вооруженные Силы, применяя искусное оперативное маневрирование, блестяще осуществляли прорывы фронта противника с выходом в его глубокий тыл. Маневр на окружение и ликвидацию главных группировок врага составлял в этот период Великой Отечественной войны основу боевых операций наших Вооруженных Сил.

Тесно взаимодействуя с сухопутными войсками и кораблями Военно-Морского Флота, советская авиация во всех сражениях 1944 года принимала самое активное участие. Мощные удары, наносимые с воздуха советскими бомбардировщиками и штурмовиками, прижимали вражеские войска к земле, лишали противника возможности маневрировать резервами, нарушали управление его войсковыми группировками. Отлично выполняя быстрый маневр, советские самолеты всегда появлялись в том месте и в то время, когда это было необходимо нашей пехоте и танкам, и решительно влияли на исход боя, а иногда и всей операции в целом. Говоря о роли советских Военно-Воздушных Сил в сокрушительных ударах 1944 года, Совинформбюро сообщало: «В развернувшихся летом 1944 года наступательных операциях Красной Армии наша авиация завоевала полное господство в воздухе. Она оказывает самую активную и все

Полковник Н. Дежнев

возрастающую поддержку наземным войскам, прокладывая им путь и обеспечивая их неуклонное продвижение на Запад».

Характерной чертой боевого использования всех родов нашей авиации в операциях 1944 года были громадные размах ее действий, искусное управление крупными силами, мастерское осуществление сосредоточенных ударов по врагу с участием сотен самолетов, гибкий аэродромный маневр, умелое взаимодействие между родами авиации, сухопутными и военно-морскими силами. Обстановка требовала от наших авиационных командиров гибкого управления действиями больших масс самолетов, привлеченных для поддержки наступления сухопутных войск, умелого использования всех средств связи. Количество самолетов, находившихся в строю, позволяло создавать значительный перевес в авиации не только на каком-либо одном направлении, а на многих и тем самым надежно обеспечи-

вать действия сухопутных войск и при прорыве вражеской обороны и во время маневра на оперативном просторе. Над многочисленными «котлами», в которые в результате умелых действий советских войск попали крупные вражеские группировки, создавались плотные «крышки» из многих сотен самолетов нашей авиации. В результате хорошо согласованных ударов с земли и с воздуха судьба таких попавших в «котел» группировок противника решалась очень быстро.

Первый сокрушительный удар по врагу в 1944 году, как известно, нанесли войска Ленинградского и Волховского фронтов при содействии части сил 2-го Прибалтийского фронта и при активном участии Балтийского флота и партизанских отрядов. Результатом этой объединенной операции явился разгром гитлеровцев под Ленинградом и Новгородом. Враг был изгнан из Ленинградской области и отброшен в Прибалтику.

Советским летчикам в общем плане этой операции было отведено большое место. Сложные условия погоды, в которых протекало наступление наших войск, создавали для поддерживающих их авиационных частей ряд трудностей. Однако, несмотря на это, группы самолетов зшелон за зшелоном непрерывно,

с малых высот, успешно обрабатывали передний край вражеской обороны. Эти удары с воздуха, проводимые в исключительно трудной воздушной обстановке, явились результатом тщательной подготовки каждого летчика к операции. Авиационные командиры, показывая личный пример, проявляли высокий героизм и самоотверженность, умело организовывали действия своих подчиненных.

В дальнейшем, тесно взаимодействуя с пехотой и танками, наши авиационные части поддерживали их в боях за Красное Село, Пушкин, Гатчину, Новгород, Лугу, где были расположены важнейшие пункты гитлеровской обороны. Вслед за преследованием противника, советские летчики штурмовали отходящие колонны его войск, препятствовали подходу к полю боя вражеских резервных частей. Под ударами наших наземных войск и авиации гитлеровцы под Ленинградом и Новгородом потеряли огромное количество техники и живой силы. В течение месяца, неудержимо продвигаясь вперед, советские войска при поддержке Военно-Воздушных Сил нанесли тяжелое поражение 25 гитлеровским дивизиям,



Фашистский самолет сбив!
(Снимок сделан в 1944 году)

половина из которых была полностью уничтожена.

В боях за Ленинград советские летчики, воспитанные в духе безграничной преданности Родине и Коммунистической партии, проявляли беспримерную храбрость. Первыми Героями Советского Союза в Великой Отечественной войне стали летчики П. Харитонов и С. Здоровцев. В общей сложности более 60 летчиков Ленинградского фронта за героизм и мужество, проявленные в боях с гитлеровцами, были удостоены звания Героя Советского Союза, а лучшие из них — П. Покрышев, Г. Мыльников, В. Мышляк, В. Алексенко, А. Карпов, А. Прохоров, Г. Паршин, Е. Кунгурцев — были награждены вторыми медалями «Золотая Звезда».

Каждый из десяти сокрушительных ударов, нанесенных по врагу нашими Вооруженными Силами в 1944 году, протекал в обстановке теснейшего взаимодействия авиации с сухопутными войсками и соединениями Военно-Морского Флота, отличался определенными особенностями действий советских летчиков. Так, например, в ходе второго удара 1944 года, в самом начале которого советские войска окружили под Корсунь-Шевченковским крупную группировку гитлеровцев, насчитывавшую около 100 000 солдат и офицеров, наша авиация, содействуя уничтожению вражеских дивизий, попавших в «котел», провела большое воздушное сражение с гитлеровскими авиационными частями, организовала воздушную блокаду окруженной группировки противника. Затем, умело осуществляя аэродомный маневр, части наших Военно-Воздушных Сил способствовали стремительному продвижению подвижных соединений и выходу советских войск на р. Прут — государственную границу СССР.

Исключительно высокий темп и разнотипность были присущи боевым действиям советских летчиков в ходе третьего и четвертого ударов 1944 года. В этих боях принимали участие крупные силы советской авиации. Точными бомбовыми ударами и штурмовыми действиями они облегчили своим наземным войскам прорыв вражеских укреплений на Перекопе, Керченском полуострове и под Одессой, содействовали быстрому маневру наших танковых соединений, принимали непосредственное участие в штурме Севастопольских позиций врага. Взаимодействуя с кораблями Черноморского флота, советские летчики в ходе третьего удара вели успешную борьбу на морских коммуникациях противника, наносили массированные удары по Севастопольскому рейду и портам Румынии, где базировались вражеские корабли, а также налетали на караваны судов противника и топили их в открытом море. В боях, развернувшихся в июне 1944 года на Карельском перешейке, советская авиация приняла активное участие в сокрушении обородованного здесь гитлеровцами мощного укрепленного района, состоящего из густой сети железобетонных оборонительных сооружений, долговременных огневых точек, противотанковых и противопехотных препятствий и т. д.

22 июня 1944 года Совинформбюро, подводя итоги минувших трех лет Ве-

ликой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровских захватчиков, указывало, что доблестные Вооруженные Силы нашего государства, сорвав в первый период борьбы с врагом его планы молниеносной войны, в последующем опрокинули и похоронили также и оборонительную стратегию гитлеровцев, их расчеты на закрепление временно захваченных территорий советской земли. Указывая на то, что гитлеровская армия оказалась битой и стоит перед полным разгромом, Совинформбюро приводило показательные цифры тех огромных потерь, которые понес враг в боях на советско-германском фронте. В частности, под ударами советских Вооруженных Сил фашистские войска потеряли за три года войны 60 000 самолетов.

В первый день четвертого года Великой Отечественной войны — 23 июня 1944 года — советские войска приступили к нанесению еще одного, пятого сокрушительного удара по врагу. В результате этого удара от фашистских захватчиков были освобождены Советская Белоруссия, значительная часть Польши и большая часть Литовской Советской Республики, а наши части вышли к границам Германии. Для авиационного обеспечения войск 1-го Прибалтийского, 1-го, 2-го и 3-го Белорусских фронтов, осуществлявших эту замечательную операцию, в ходе которой была разгромлена крупная группа гитлеровских армий — «Центр» (до 50 пехотных, танковых и моторизованных дивизий), было привлечено несколько тысяч советских самолетов. Наши летчики, участвуя в штурме «оборонительного вала» гитлеровцев, сбросили на их позиции огромное количество бомб различного калибра. Успех прорыва вражеской обороны решался еще и тем, что одновременно с сопровождением пехоты и танков эскадрильи советских бомбардировщиков и штурмовиков наносили ряд ударов по артиллерийским позициям врага, его штабам, узлам связи и резервным частям.

Развивая стремительное наступление, наши войска в ходе белорусского сражения несколько раз окружали и уничтожали довольно крупные группировки противника. Так, в витебский «котел» попало пять гитлеровских дивизий, в бобруйский «котел» — еще пять дивизий, в минский «котел» — части пяти армейских корпусов противника, насчитывавшие более 100 000 солдат и офицеров. В ликвидации этих группировок советские летчики принимали самое активное участие.

Большие и ответственные задачи выпали на борьбу за освобождение Советской Белоруссии и на долю нашей истребительной авиации. Рассчитывая помешать массированным ударам наших бомбардировщиков и штурмовиков, гитлеровцы поднимали в воздух довольно крупные истребительные патрули. Советские истребители навязывали врагу ожесточенные воздушные бои. Надежно прикрывая от ударов с воздуха свои наступающие войска, они сопровождали группы бомбардировщиков и штурмовиков, вступали в схватки с гитлеровскими самолетами. Особенно отличались в таких действиях летчики авиа-

ционной части, которой командовал Герой Советского Союза П. Чупиков.

Ведя неослабное преследование отходящих частей противника, окружая и уничтожая его войсковые группировки, советские сухопутные войска, тесно взаимодействуя с Военно-Воздушными Силами, изгнали врага из Минска, Полоцка, Вильнюса, Даугавпилса и многих других городов, на широком фронте форсировали р. Неман. В разгроме крупных гитлеровских сил в Белоруссии, Советской Латвии и Литве советские летчики, завоевавшие полное господство в воздухе, оказали своим сухопутным войскам большую поддержку. Весьма характерно в этом отношении такое признание врага: «Воздействие советской авиации на наши войска», — сказал взятый в плен в районе Минска командир 65-й пехотной дивизии гитлеровцев, — было исключительно большим. Наше командование оказалось бессильным бороться с таким превосходством в воздухе».

Как известно, наступление наших войск в Белоруссии слилось в июле-августе 1944 года с новым, шестым сокрушительным ударом по врагу, нанесенным под Львовом, на реках Сан и Висла. В результате этого удара советские войска форсировали Вислу и образовали мощный плацдарм западнее Сандомира. Как и в Белоруссии, так и на этом участке фронта наше командование, благодаря самоотверженному труду работников советской авиационной промышленности, дававших фронту до 40 000 самолетов ежедневно, имело возможность использовать мощные авиационные силы для решения задач, связанных с прорывом вражеской обороны, преследованием, окружением и уничтожением весьма значительных вражеских группировок. В ходе шестого удара 1944 года советские летчики нанесли интенсивные удары по боевой технике, живой силе, штабам и коммуникациям противника, вели победоносные воздушные бои. За время наступательных операций 1-го Украинского фронта с 13 июля по 12 августа 1944 года враг потерял около 700 самолетов. Высоким боевым мастерством в операциях под Львовом и на Висле отличались действия трижды Героя Советского Союза А. Покрышкина, дважды Героев Советского Союза Г. Речкалова, Н. Плотникова, Т. Бегельдинова, В. Андрианова и многих других советских летчиков — представителей всех родов нашей авиации.

Советский народ с глубоким удовлетворением отмечал новые и новые успехи личного состава наших Военно-Воздушных Сил, высоко оценивал их мужество, отвагу и воинское умение. 20 августа 1944 года, в традиционный День Воздушного Флота, Указом Президиума Верховного Совета СССР еще свыше ста офицеров и генералов нашей авиации были удостоены звания Героя Советского Союза, многие авиационные конструкторы за выдающиеся заслуги в области усовершенствования и создания новых боевых самолетов и авиационных моторов были награждены орденом Суворова. В этот же день был опубликован приказ Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина, в котором говорилось, что в воздушных битвах с

врагом советские летчики показали беспримерную доблесть, героизм и мужество, а авиационные командиры и начальники — умение и военное мастерство в руководстве воздушными операциями. В ознаменование боевых успехов советских Военно-Воздушных Сил столица нашей Родины — Москва салютовала двадцатью артиллерийскими залпами из двухсот двадцати четырех орудий. Это был первый салют, данный в честь советского Воздушного Флота.

Каждый день боевых действий на советско-германском фронте приносил новые и новые победы нашим Вооруженным Силам. В августе 1944 года в районе Кишинева — Яссы они приступили к нанесению седьмого сокрушительного удара, явившегося по своим военным и политическим результатам одной из замечательнейших боевых операций. Как известно, в итоге этого удара была окружена большая группировка противника, насчитывавшая более 20 дивизий, от гитлеровских захватчиков была освобождена Советская Молдавия, фашисты были изгнаны из Румынии и Болгарии. В результате седьмого удара открылся путь для наших войск в Венгрию.

Высокий темп наступления, который держали наши сухопутные войска в этой замечательной операции, ставил перед советскими летчиками ряд сложных задач, заставлял авиационных командиров с особенной четкостью организовывать взаимодействие как с наземными частями, так и кораблями Черноморского флота. Все эти задачи были блестяще решены. На всем протяжении операции наши Военно-Воздушные Силы безраздельно господствовали в воздухе. Гибкое маневрирование силами значительно усиливало мощь авиационного воздействия на противника. Действия нашей авиации сыграли большую роль не

только в уничтожении живой силы и техники врага; они имели и огромное моральное влияние на противника.

С каждым днем усиливался натиск советских воинов. Проведенные Советской Армией операции показывали ее превосходство над ожесточенно сопротивлявшимся врагом. Советские Военно-Воздушные Силы безраздельно господствовали в воздухе. «Летняя кампания сорок четвертого года», писал в своей книге «Крылья истребителя» трижды Герой Советского Союза А. Покрышкин, — наглядно показала, насколько наши авиационные силы, материальные и людские, стали преобладать над силами противника. Дело не только в количественных изменениях, речь идет о больших качественных сдвигах. Советские войска наносили противнику сокрушительные удары на земле, и это находило свое отражение в воздухе. Ощущение краха, характерное для гитлеровцев, с отчаянием смертников дравшихся на земле, охватывало и вражескую авиацию. Мы старались учитывать это в воздушных боях, старались так подавлять врага на земле и в воздухе, чтобы это ощущение неизбежного краха еще больше овладевало душой гитлеровских летчиков».

Продолжая активно поддерживать свои сухопутные и военно-морские силы, советская авиация с исключительной активностью действовала и во время последующих — восьмого, девятого и десятого — ударов 1944 года, нанесенных врагу в Прибалтике, в Венгрии, в Северной Финляндии. Советские летчики, сражавшиеся с врагом под Ригой и Таллином, в междуречье Тисса — Дунай, под Будапештом и в районе озера Балатон, в Заполярье, под Печенгой и Киркинесом, активно поддерживали действия наших наземных войск. В этих

боях отличились Герои Советского Союза В. Сидоренков, А. Карпов, В. Лукатин, М. Суханов, А. Колдунов, Д. Барченков, Ю. Балахаш, В. Артамонов, А. Поздняков, П. Кутахов, К. Фомченков и другие.

Победы, одержанные советскими Вооруженными Силами в сражениях 1944 года, были организованы и подготовлены великой Коммунистической партией, направившей все усилия народа на разгром врага, воспитавшей в советских воинах замечательные моральные качества, возглавившей военную перестройку народного хозяйства и могучее всенародное движение помощи фронту.

В ходе десяти сокрушительных ударов 1944 года Советской Армией было разбито и выведено из строя до 120 дивизий гитлеровцев и их союзников. Огромные потери под ударами советских летчиков, умело поддерживающих свои сухопутные войска и соединения военно-морских сил, понесла и вражеская авиация. На этом этапе размах и сокрушительный характер операций советских Вооруженных Сил достигли кульминационного пункта. В результате этих операций были выведены из строя балканские союзники Германии — королевская Румыния и царская Болгария, а затем фашиствующая Финляндия и хорватская Венгрия, изгнаны из пределов Советской страны все до единого фашистские захватчики, а военные действия целиком перенесены на территорию врага. Неустанно громя немецко-фашистских захватчиков, воины Советской Армии, Авиации и Флота, под руководством Коммунистической партии, наращивали свои боевые успехи, с каждым днем приближали час нашей окончательной победы в Великой Отечественной войне.

Крылатое поколение

Сегодня —
Праздник силы и умения.

Моторов грохот
Разбудил Москву.

Крылатое
Взлетает поколение
В июньскую
Густую синеву.

И вся земля
От края и до края
Поет о покорителях высот
И наша авиация родная
В строю железном
Над землей
Плывет!

Как дом родной,
Тебе пространство в звездах —
Высокая дорога
Корабля.
Сродни пилоту
Синий вольный воздух,

Вл. Луговской

Как пешеходу
Твердая земля.

Ты — сеятель воздушный,
Ты — гаситель
Лесных пожаров.

Ты — людей спаситель:
Над вечной мерзлотою
Вайгача,

Над белыми просторами
Таймыра

Ты к дальним стойбищам
Везешь врача, —
Трудись, пилот,
И стой на страже мира!

Ты матрицы берешь
(На небосклоне
Рассвет забрезжил.
Долог день работ).

Трудись, пилот,
Готовься к обороне,
Своим трудом
Крепи Воздушный Флот!

Чудесный мир
Распахнут перед вами,
Посланцы героической
земли, —

Под вашими
Родными кораблями
Сады Отчизны
Пышно расцвели.

Плывет июнь
Тропкою голубиной,
Тепло
На крыльях золотых
Неся, —
Над миром,
Над землей трудолюбивой
Сверкает ваше мужество,
Друзья!

ТАКИМ ЛИ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЭРОКЛУБ?

Обсуждаем письмо заслуженных мастеров спорта Я. Форостенко, В. Ильченко и Г. Пясецкой, опубликованное в № 1 журнала «Крылья Родины» за 1964 год

ЛУЧШЕ ГОТОВИТЬСЯ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Заслуженные мастера спорта Я. Форостенко, В. Ильченко и Г. Пясецкая совершенно справедливо говорят в своем письме о том, что Центральный аэроклуб СССР не выполняет стоящих перед ним задач, перестал быть центром авиационно-спортивной работы в стране. Об этом свидетельствуют многочисленные факты, в том числе подготовка к соревнованиям авиационных спортсменов.

Подготовка к соревнованиям и сами соревнования проводятся, как правило, в такое время, когда в аэроклубах наступает самый напряженный период учебы. Это приводит к тому, что отборочные внутриклубные соревнования проходят без должной тренировки, в значительной степени формально. На соревнования, как правило, посылаются наиболее свободные, но отнюдь не наиболее способные авиационные спортсмены. Ряд аэроклубов по тем или иным причинам вообще не посылает своих представителей. Вот и получается, что в соревнованиях принимает участие небольшое число спортсменов, главным

образом штатные работники Центрального аэроклуба.

То, что некоторые спортсмены становятся как бы непременными участниками соревнований, снижает их требовательность к себе, приводит к самоуспокоенности и зазнайству.

По нашему мнению, Центральный аэроклуб не должен стоять в стороне от подготовки к соревнованиям. Его обязанность — помочь местным аэроклубам оживить спортивную работу, выявить лучших спортсменов, которые смогли бы успешно выступать на соревнованиях. Следует добиться того, чтобы подготовка и проведение этих соревнований стали мощным стимулом дальнейшего развития нашего авиационного спорта.

*По поручению авиационных спортсменов Омского аэроклуба
Б. Дербинов, Д. Кузнецов,
В. Рассомахин, Г. Сисин, С. Фокин,
В. Чкалов*
г. Омск.

ШИРЕ РАСПРОСТРАНЯТЬ ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ АВИАЦИОННЫХ СПОРТСМЕНОВ

В своем письме в редакцию, озаглавленном «Таким ли должен быть Центральный аэроклуб?», заслуженные мастера спорта В. Ильченко, Г. Пясецкая и Я. Форостенко подняли важные вопросы дальнейшего улучшения авиационно-спортивной работы. Многие недостатки в деятельности Центрального аэроклуба СССР, о которых пишут авторы письма, характерны и для Центрального аэроклуба Украины.

Мы считаем, что очень полезно было бы установить тесную деловую связь между центральными и областными аэроклубами. Это позволило бы авиационным спортсменам быстрее осваивать передовой опыт лучших мастеров.

В нашем аэроклубе имеется группа парашютистов спортсменов 1-го разряда. Все они горят желанием добиться новых успехов, повышать свое спортивное мастерство. С этой целью они настойчиво тренируются в прыжках на точность приземления, в задержке раскрытия парашюта, в прыжках с самолета, выполняющего фигуры пилотажа.

Многие наши спортсмены достигли неплохих результатов в прыжках с парашютом на точность приземления. Так, например, участник заочных Всесоюзных соревнований по парашютному спорту на первенство ДОСААФ спортсменов 1-го разряда А. Мирошниченко

покинул самолет на высоте 600 метров и приземлился в 5 м 24 см от центра круга. Прыгнув с парашютом с высоты 1000 метров, он приземлился в 42 м 17 см от центра круга. Тов. Мирошниченко, а также спортсмены 1-го разряда Б. Лихонос, А. Бажанов и другие во время тренировочных прыжков, как правило, приземляются в зачетный круг. Хорошие успехи достигнуты спортсменами нашего аэроклуба и в прыжках на точность задержки раскрытия парашюта. Спортсменка 2-го разряда Л. Попова и другие парашютисты выдерживают заданное время задержки раскрытия парашюта с точностью в пределах секунды.

Однако имеются и такие элементы прыжка с парашютом, которые наши спортсмены еще не освоили. Так, например, они еще не научились управлять своим телом в свободном падении.

Вот здесь-то и пригодилась бы нам помощь мастеров спорта, которых объединяет Центральный аэроклуб СССР имени В. П. Чкалова, а также Центральный аэроклуб Украины. Что мешает этим центральным учебно-спортивным организациям направлять к нам своих опытных парашютистов для того, чтобы они на месте объяснили и показали технику свободного падения?

Такое личное общение мастеров спорта центральных аэроклубов с местными спортсменами благотворно сказалось бы на совершенствовании мастерства наших летчиков, планеристов, парашютистов.

Обобщение и распространение передового опыта имеет огромное значение для достижения новых спортивных успехов. Вот почему Центральный аэроклуб СССР обязан кропотливо собирать все передовое, ценное в методике и технике авиационного спорта, а затем позаботиться о том, чтобы этот опыт стал достоянием самых широких масс авиационных спортсменов.

Большие трудности испытывают наши спортсмены-планеристы. В нашем аэроклубе имеются только учебные планеры. Других типов планеров — тренировочных, рекордных — в аэроклубе нет. Как же дальше повышать свое мастерство нашим планеристам? Как им добиться более высоких показателей, как улучшать свой спортивный разряд? Вот вопросы, которые волнуют каждого нашего планериста.

Нам нужны хорошие спортивные планеры. Потребуется также и инструкторы для обучения полетам на них. Нам кажется, что позаботиться об этом должен Центральный аэроклуб СССР, а также Центральный аэроклуб Украинской ССР.

Очень важен также вопрос о членстве Центрального аэроклуба СССР. Мы считаем, что членами Центрального аэроклуба должны быть руководители авиационно-спортивных секций, лучшие спортсмены, как мастера спорта, так и разрядники. Член Центрального аэроклуба — это опытный и умелый спортсмен, активный пропагандист задач ДОСААФ, настойчиво распространяющий авиационные знания в организациях Общества и среди населения.

Необходимо установить крепкую, деловую связь между Центральным аэроклубом и его членами на местах, регулярно проводить сборы или конференции членов аэроклуба, на которых делиться опытом работы.

Наступает лето — горячие дни спортивной работы. Готовясь к новому спортивному сезону, мы пока что основываемся только на своем собственном опыте. Даже в этот ответственный период Центральный аэроклуб ничем нам не помогает. Мы с нетерпением ждем коренной перестройки его деятельности, ждем методической помощи в подготовке авиационных спортсменов.

*М. Антопин,
парашютист спортсмен
1-го разряда
И. Лобода,
планерист спортсмен
1-го разряда*

г. Запорожье.

Недавно в нашем аэроклубе состоялось собрание, на котором было обсуждено письмо «Таким ли должен быть Центральный аэроклуб?». На собрании выступили авиационные спортсмены тт. Сенокосов, Дегтярев, Смирнов, Пайвин, Белкин и другие. Все они отмечали, что в письме правильно указывается на серьезные недостатки, имеющиеся в деятельности Центрального аэроклуба СССР. Вместе с тем выступающие говорили и о состоянии авиационно-спортивной работы в своей учебной организации.

Особенно благополучно обстоит дело с развитием планерного спорта. Наша молодежь проявляет огромный интерес к этому виду спорта, стремится овладеть искусством безмоторного полета. Однако это законное желание молодежи в нашем аэроклубе удовлетворяется недостаточно. Такое же положение и в ряде других аэроклубов. Ряды планеристов растут медленно. Мало внимания уделяется совершенствованию мастерства спортсменов. Почти совсем не практикуются парящие полеты в потоках обтекания. Между тем такие полеты представляют собой хорошую тренировку и их несложно организовать.

Одной из серьезных причин отставания планерного спорта является отсутствие достаточной материальной базы. Уже давно ведутся разговоры о необходимости создания новых типов планеров, но дело это пока не движется. Между тем у нас имеются способные конструкторы, могущие предложить ряд удачных проектов планеров. Так, на-

пример, планеристы-общественники Новосибирского областного комитета ДОСААФ Н. Трунченков, А. Лошаков и В. Корчагин разработали интересный проект двухместного учебно-тренировочного планера. И хотя этот проект занял второе место на конкурсе, проведенном еще Оргкомитетом Общества, ни средства, ни разрешения на строительство планера получить до сих пор не удалось.

Однако дело не только в материальной части. Центральный аэроклуб СССР располагает достаточным количеством хороших спортивных планеров и тем не менее за последние годы не добился ни одного рекордного достижения. Этот факт говорит о том, что мало иметь замечательные планеры, надо еще и работу организовать так, чтобы спортсмены получили возможность успешно бороться за новые рекорды.

Планеристы нашего аэроклуба (и разве только нашего!) не чувствуют никакой помощи со стороны Центрального аэроклуба. Опыт мастеров безмоторного полета не обобщается. Ни разу не было проведено инструктивного сбора спортивных судей, хотя большинство из них плохо знает правила судейства, правила оформления необходимой документации, которой, кстати сказать, предусмотрено слишком много. Все эти задачи должен и может, на наш взгляд, решать Центральный аэроклуб.

*М. Волков,
заместитель начальника
Новосибирского аэроклуба
по политической*

г. Новосибирск.

Опубликованное в журнале письмо группы заслуженных мастеров спорта затрагивает наиболее важные вопросы из жизни Центрального аэроклуба СССР. Для меня и многих моих товарищей совершенно ясно, что Центральный аэроклуб не занимается многими вопросами, которые должны составлять основу его деятельности.

Как, на мой взгляд, должна строиться работа Центрального аэроклуба? Его необходимо освободить от всего того, чем обязаны заниматься другие аэроклубы, вполне справляющиеся с первоначальной подготовкой спортсменов. Все внимание Центрального аэроклуба должно быть обращено на спортсменов 1-го разряда, мастеров спорта. Знание этих кадров, постоянная работа с ними, систематическое повышение их мастерства — все это даст возможность добиться новых успехов в развитии авиационного спорта, значительно обновить имеющиеся рекорды.

Очень важно, чтобы Центральный аэроклуб ориентировался в своей деятельности не на узкий круг специалистов-«старичков», а на талантливую спортивную молодежь, не только на москвичей, но и на спортсменов, живущих в других городах нашей страны. Поддерживать постоянную связь с этими спортсменами, изучать их запросы, помогать им повышать свою квалификацию, обобщать и распространять их опыт, — это и означает быть центром авиационно-спортивной работы в стране. Надо поставить дело так, чтобы каждый спортсмен был известен Центральному аэроклубу, получал от него задания такого характера, которые способствовали бы повышению его спортивных показателей. Необходимо добиваться, чтобы успехи спортсменов росли из года в год. Для этого им надо создать благоприятные условия, направляя их усилия, помогая квалифицированными советами.

Тесная деловая связь между спортсменами и Центральным аэроклубом позволит значительно улучшить подготовку к авиационно-спортивным соревнованиям. Хорошо зная возможности каждого спортсмена, Центральный аэроклуб сможет своевременно организовать команду по любому виду авиационного спорта из лучших представителей аэроклубов страны, проводить необходимую тренировку, причем не перед самыми соревнованиями, как это делается сейчас, а систематически, в течение длительного времени. Все это, безусловно, поможет добиться успеха на соревнованиях.

В коротком письме невозможно охватить весь круг вопросов, которыми должен заниматься Центральный аэроклуб. В центре его внимания должны находиться наши авиационные спортсмены со всеми их запросами, стремлениями, нуждами. Только при этом условии можно рассчитывать, что Центральный аэроклуб успешно выполнит стоящие перед ним задачи.

П. Бристюк, мастер спорта

г. Ростов-на-Дону.



Недавно в Крыму состоялся всесоюзный учебно-методический сбор инструкторов планерных станций и авиатехклубов. На снимке: лучшие инструкторы-планеристы обмениваются опытом парящих полетов. Слева направо: В. Мячин (Бакинский авиатехклуб), Т. Акуленко (Рижский авиатехклуб), М. Секрет (Одесский авиатехклуб), Г. Дымов (Ленинградский авиатехклуб).

Фото Б. Антонова



И. Форостенко,
заслуженный мастер спорта

ПИЛОТАЖ в группе требует от летчиков отличной отработки индивидуальной техники пилотирования, высокой дисциплины, повышенной внимательности и быстрой сообразительности. Особенность поточного пилотажа составляют четкая последовательность выполнения комплекса фигур за впереди идущим самолетом, неизменное сохранение своего места в строю, постоянство в характере выполнения фигур. Безукоризненное выполнение пилотажа в паре позволяет летчикам принимать участие в пилотаже в составе большой группы.

Групповому пилотажу должна предшествовать индивидуальная отработка техники пилотирования в зоне, тренировка в составе пары, звена в полетах по прямой. Тренировку в паре надо начинать с соблюдения места — заданной дистанции и интервала — в строю: на взлете, при наборе высоты, разворотах, планировании и посадке. Каждый летчик должен быть обучен умению

пилотировать самолет как на сомкнутых (в два размаха самолета), так и на увеличенных (30—50 м) дистанциях и интервалах.

В комплекс фигур группового поточного пилотажа можно включать виражи, петли Нестерова, полупетли, перевороты, спираль. Тренировку в освоении этого комплекса нужно разделить на такие этапы: отработка групповой слетанности на сомкнутых дистанциях и интервалах (25 × 25 м), показательные и тренировочные полеты на индивидуальный комплексный пилотаж, отработка групповой слетанности в составе пары, правого острого пеленга с дистанцией 50 и интервалом 3—5 м, показательные и тренировочные полеты в составе пары с полным выполнением всего комплекса фигур.

Отработка групповой слетанности на сомкнутых дистанциях и интервалах

В период наземной подготовки должны быть отлично усвоены особенности взлета парой, связанные с управлением

строем, команды по радио и дублирующие команды в случае отказа радио, развороты во внешнюю и внутреннюю сторону, порядок перестроения, выход из строя по разным причинам, управление двигателем для сохранения своего места в строю, заход на посадку и посадка в составе пары и более самолетов.

Все управление строем осуществляется ведущим, которым назначается наиболее подготовленный летчик, имеющий достаточный опыт. Ведущий отвечает за точное соблюдение режима полета, начиная от взлета и кончая посадкой. Он контролирует правильность расстановки самолетов перед взлетом, готовность к взлету ведомых, осматривает, точное соблюдение направления взлета.

Ведомые должны строго соблюдать порядок расстановки самолетов перед взлетом. Вслед за ведущим подруливают первый ведомый и устанавливает свой самолет по компасному курсу, указанному ведущим. Направление своего самолета ведомый уточняет по проекции самолета ведущего и по параллельности фюзеляжей обоих самолетов. Второй ведомый устанавливает свой самолет только после окончательной установки первого ведомого самолета таким же способом.

Для получения необходимого представления о нужных дистанциях и интервалах очень полезно расставить на аэродроме самолеты и каждому летчику запомнить их положение.

Правильность установки самолетов перед взлетом и сохранение нужного расположения в полете проверяется по передней кабине ведущего самолета, которая должна проектироваться через передние кабины всех ведомых самолетов. Летчик замыкающего самолета, выдерживая угол визирования, должен все время видеть передние кабины всех ведомых и кабину ведущего. В зависимости от состава группы и метеорологической обстановки ведомые могут или удерживать строй на одном уровне с ведущим, или держать в отношении друг друга превышение 1—3 метра, что обязательно при неспокойном воздухе.

С первых же полетов в составе группы необходимо, чтобы уборку и выпуск шасси ведомые производили по команде ведущего.

При заходе на посадку ведущий выполняет такой маневр, который позволил бы легко исправлять допущенные ошибки. Расчет на посадку у ведущего, как правило, должен быть с недолетом. Это вызывается тем, что при точном расчете ведущего на посадку ведомый самолет, не успевший занять положенное принижение на планировании, может его обогнать. Перед тем как перейти на планирование ведущий летчик подает команду о выпуске шасси и убеждается, что они выпущены. Веду-

САМОЛЕТНЫЙ
Спорт

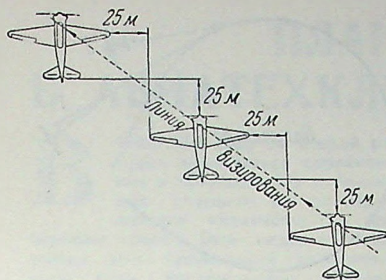


Рис. 1. Расположение самолетов в строю правого пеленга перед взлетом и в полете.

щий плавно сбавляет обороты двигателя, систематически наблюдая и проверяя положение ведомых самолетов. Заметив, что ведомый идет с превышением и на сокращенной дистанции, ведущий обязан увеличить обороты двигателя, отойти от ведомого, создать условия для того, чтобы он занял положенное ему место. Это особенно важно после выполнения четвертого разворота с выходом на прямую для посадки.

Для исправления ошибки, допущенной ведомым, применяется подсказ по радио, например: «Возьмите принижение», «Увеличьте дистанцию» и т. п.

Принижение за впереди идущим самолетом лучше всего достигается в процессе выполнения третьего разворота, причем летчик сбавляет обороты двигателя, сохраняя скорость самолета за счет его снижения.

На планировании перед заходом на посадку ведомый должен лететь с принижением 3—5 метров по отношению к впереди летящему самолету.

Если группа из двух до восьми самолетов взлетает в строю правого пеленга, ведущий обязан точно выдерживать направление или уклониться на 2—3° влево от группы. Чем больше группа, тем строже необходимо соблюдать это условие. При взлете ведущий не должен маневрировать изменением числа оборотов двигателя; сектором газа надо действовать в равномерном темпе.

После взлета, на высоте 70—100 метров, ведущий подает команду: «Убрать шасси». Ведущий убирает шасси последним.

После тщательной отработки групповой слетанности в сомкнутом строю можно переходить к тренировочным полетам в кильватерном строю с дистанцией 30—50 метров. Этот строй является основным для поточного пилотажа. Успешному освоению этого вида строя предшествует хорошо организованная наземная подготовка. Расставив самолеты на земле, летчики тренируются в определении дистанции 30—50 метров и интервала 3—5 метров. При этом очень полезны могут быть риски на передней части левой стороны фонаря, обозначающие проекции самолета ведущего. Тренировочные полеты для отработки этого строя необходимо проводить в непосредственной близости к аэродрому, используя для корректировки наземную радиостанцию,

Перестроение из сомкнутого пеленга в кильватер группа обычно выполняет по команде ведущего, на развороте. Это намного облегчает подстраивание, так как ведомые сохраняют достаточную мощность двигателя, необходимую для маневрирования. Полет в кильватерном строю производится на скорости 160—170 км/час. Команда к перестроению подается после набора высоты и перехода в горизонтальный полет. В момент перестроения в кильватер основным визиром для летчика является проекция первого цилиндра двигателя своего самолета на той части правого крыла ведущего, которая заключена между фюзеляжем и элероном. Маневрируя изменением оборотов двигателя и скорости, летчик, используя намеченную риску, уточняет дистанцию.

Так как сохранять строй на увеличенных дистанциях труднее, чем в сомкнутом строю (быстрее устает глаза), то от ведущего требуется точное сохранение установленного режима полета, без колебаний по высоте и скорости. Ведомый, в свою очередь, заняв место в строю, не должен допускать больших разрывов и сближений по дистанции в отношении впереди идущего самолета, помня, что эти колебания значительно сильнее сказываются назади летящих самолетах. Лучше всего кильватерный строй отрабатывать в паре, после чего можно увеличивать состав сразу до 4, 8, 12 и более самолетов.

Пилотаж

К групповому пилотажу можно переходить только после отработки всех фигур, входящих в комплекс индивидуального пилотажа.

Большого внимания требует от летчика выполнение петли Нестерова. Практически доказано, что выполнить замкнутую петлю Нестерова на дистанции 30—40 метров возможно только шестью-семью самолетами Як-18. Выполнение замкнутой петли Нестерова группой свыше семи самолетов невоз-

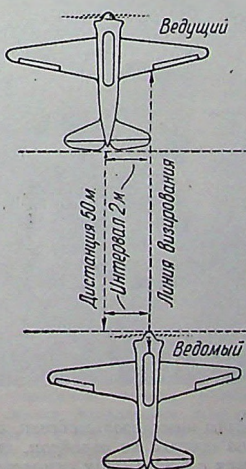


Рис. 2. Расположение самолетов перед началом комплексного пилотажа.



Рис. 3. Выполнение петли группой самолетов.

можно, и ее приходится строить по спиральной траектории, то-есть с «шагом» в сторону от строя. Это обеспечивает полную безопасность пилотажа, так как петля фактически не замыкается, а выполняется все время на интервале, который зависит от «шага», создаваемого накрениванием самолета при входе в фигуру.

Во время показных полетов необходимо добиться, чтобы летчик ясно представлял технику выполнения петли по спиральной траектории, возможные ошибки при ее выполнении и способы их исправления. Первая половина такой петли выполняется как обычно. Но как только самолет принимает положение в отношении горизонта 50—55° создается крен 3—5°, который и удерживается до момента перехода самолета в положение вверх колесами. Крен убирается отклонением ручки управления в сторону крена, и самолет выходит параллельно направлению ввода. Для вывода самолета из крена при его положении вверх колесами нельзя отклонять ручки управления в сторону, обратную крену, как это делается при полете по прямой. Это приведет к отходу в сторону самолетов, летящих сзади, с пересечением их курса.

Выполнять петли по спиральной траектории необходимо в зоне вдоль линейного ориентира. Этим облегчается контроль за правильностью ввода и вывода самолета.

Полупетлю в группе необходимо выполнять до отрицательного угла 20—30°. Чем вызвано это условие? Известно, что при выполнении полупетли к действиям рулями прибегают в тот момент, когда самолет находится в строго горизонтальном положении вверх колесами, с уменьшением скорости до 125—140 км/час. На вывод из полупетли уходит 3—4 сек., в течение которых самолет остается в верхнем положении. Это приводит к обгону впереди летящих самолетов сзади летящими. Чем больше самолетов, тем это больше сказывается. Группой более семи самолетов полупетлю с выходом в горизонтальное положение выполнить невозможно.

Отрабатывая виражи, перевороты и спираль, необходимо добиваться соблюдения одинакового темпа и точной координации действий рулями. Летчик должен уметь отлично выполнять вираж с креном от 20 до 45°, перевороты. Спираль, как правило, выполняется со все увеличивающимся креном (до 60°). Задача ведомого — все время выдерживать заданное положение самолета в строю.

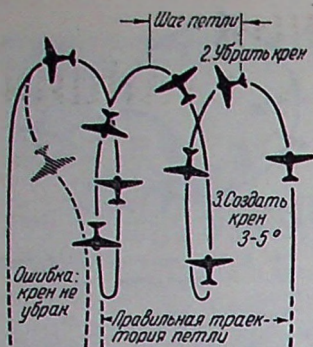


Рис. 4. Петля в составе группы. Пунктиром показана петля с неправильным шагом, явившимся результатом неубранного крена.

Пилотаж в паре

Отработку пилотажа в паре необходимо проводить по элементам, не включая в первый контрольный полет все фигуры комплекса.

Взлет производится на дистанции и интервале 25×25 м в правом пеленге. Этот строй сохраняется до набора высоты 1200—1500 м. Перейдя в горизонтальный полет, ведущий подает команду: «На развороте разомкнись» и вводит самолет в вираж. Ведомый, не изменяя оборотов двигателя, отходит и устанавливает заданную дистанцию 40—50 м, продолжая выполнять вираж. После выполнения одного-двух виражей, выбрав нужное направление для пилотажа, ведущий подает команду: «Приготовиться к выполнению петли». Выйдя на прямую, он производит разгон самолета за счет снижения, сохраняя обороты двигателя такими, как для режима горизонтального полета.

Полные обороты ведущий дает только в первой части петли при переходе на вертикаль. Ведомый в процессе разгона на петлю обязан точно выдержать заданную дистанцию и следовать строго за ведущим. Все движения рулями управления ведомым производятся в одинаковом темпе с ведущим, при непрерывном наблюдении за ним. При вводе самолета в петлю ведомый визирует самолет ведущего, который должен быть виден в верхней части фонаря на расстоянии 15—20 см от его передней части.

После выполнения петель ведущий делает выход на прямую с разворотом и небольшим набором высо-

ты, чтобы погасить скорость. Для лучшей усвояемости целесообразно выполнять петли серийно по 2—3 подряд.

В этом случае не нужно сбавлять обороты двигателя, а держать все время полный газ. Ни на один миг нельзя отвлекать взгляда от самолета ведущего, все время следуя по его траектории.

В процессе выполнения петли ведомому приходится попадать в струю ведущего самолета, в связи с чем ощущаются резкие броски. В этом случае необходимо энергично действовать рулем поворотов.

Полупетля выполняется в таком же темпе, как и петля Нестерова. Полупетлю необходимо продолжить до момента достижения самолетом отрицательного угла 20° . В этом положении надо отклонить ручку управления от себя, чтобы прекратить петлю, после этого энергичным действием рулем поворотов вывести самолет в нужном направлении. В момент нахождения самолета в отрицательном угле быстро достигается нужная скорость, и самолет легко переворачивается. Ведомый выполняет полупетлю вслед за ведущим, также достигнув отрицательного угла. Если ведомый не будет своевременно задерживать самолет в отрицательном угле так же, как и ведущий, то он мо-

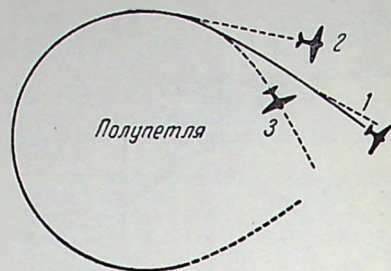


Рис. 5. Полупетля в составе звена: ведущий 1 правильно выполнил полупетлю, но один ведомый 2 преждевременно произвел выход с полупетли, в результате чего потерял из виду ведущего. Другой ведомый 3 выход с полупетли произвел с запозданием, он оказался ниже ведущего и нарушил строй увеличением дистанции.

жет потерять его из виду или обогнать на выводе. При выполнении полупетли с большим углом ведомый выходит ниже ведущего и за счет нарастающей скорости обгоняет его.

В контрольных полетах полупетли можно выполнять серийно, по 3—4, не допуская снижения ниже 600 метров. После усвоения петель и полупетель можно выполнять весь комплекс фигур. Можно рекомендовать такую последовательность: две петли по спиральной траектории, одна полупетля, вираж, выход на прямую, переворот, вираж с переходом в глубокую спираль до высоты 300 метров и выход в горизонтальный полет на максимальной скорости с сохранением прямой в течение 1—2 минут. При этом спираль производится с креном $55-60^\circ$.

Хорошо отработав пилотаж в паре, можно группу наращивать до 5—8 самолетов. Выполняя пилотаж в составе группы, каждый ведомый должен помнить о том, что ведущим для него является тот самолет, который летит перед ним, а не ведущий группы. Отвлекать свой взгляд в процессе пилотирования на другие самолеты ни в коем случае нельзя.

При обучении групповому пилотажу необходимо пользоваться радиосвязью. В случае отказа радиостанции пилотаж не выполняется. Перед началом пилотажа ведущий обязан проверить радиосвязь запросом ведомых и только после этого приступить к его выполнению.



Студенты Института инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии пришли на аэродром, чтобы познакомиться с устройством самолета.

Фото В. Тюкеля

ПЛАНЕРНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ В АВИАТЕХКЛУБАХ И ПЛАНЕРНЫХ СТАНЦИЯХ

В ТЕКУЩЕМ году во второй раз будут проводиться соревнования в авиатехклубах и планерных станциях на розыгрыш личного первенства по планерному спорту. Еще недавно спортсмены этих организаций ограничивались лишь прохождением обычной учебной программы и не участвовали в соревнованиях по планерному спорту. Теперь они получают более широкие возможности для показа своих достижений в освоении техники пилотирования планера.

Основным элементом, характеризующим спортивную квалификацию планериста, является овладение техникой парящего полета. Именно парящий полет повышает технику пилотирования, закаляет спортсмена физически, вырабатывает в нем волевые качества, делает его выносливым.

В 1953 году подавляющее большинство планерных станций не включало в соревнования такое упражнение, как парение в потоках обтекания. Между тем в районах расположения планерных станций имеются склоны, достаточные по своим размерам для обучения спортсменов парящему полету. Отсутствие у многих планеристов опыта в парящих полетах значительно снижало качество соревнований.

Проведение соревнований в срок и на высоком уровне во многом зависит от правильного планирования учебно-летной деятельности. Планирование надо проводить с таким расчетом, чтобы для внутриклубных соревнований было выделено благоприятное время.

Весьма важным моментом в организации соревнований является комплектование судейской коллегии. Она должна состоять из судей, имеющих официально присвоенные судейские категории по планерному спорту. В процессе подготовки к соревнованиям с судьями проводятся семинары и инструктивные занятия, на которых четко устанавливаются персональные обязанности каждого члена коллегии, тщательно изучаются Положение о соревнованиях и их программа, правила подсчета очков и определения первенства.

Соревнования следует начинать с построения всех участников у флага, подъем которого производится в торжественной обстановке лучшими спортсменами учебной организации. После этого начальник соревнований представляет участникам судейскую коллегию и объявляет о начале соревнований. Главный судья называет упражнение, которое будет выполняться, и напоминает спортсменам условия данного полета, права и обязанности участников. Затем

Л. Петрянов,
судья республиканской категории,
мастер спорта

путем жеребьевки определяется очередность вылета спортсменов.

На соревнованиях 1954 года будет разыгрываться личное первенство по многоборью, состоящему из четырех упражнений. В программу включены следующие упражнения: полеты с амортизатора на точность техники пилотирования, полеты с амортизатора на достижение максимальной дальности по прямой, полеты с запуском планера мотолеткой на точность техники пилотирования с выполнением разворотов и, наконец, упражнение на парение в потоках обтекания.

При выполнении первого и второго упражнений натяжение амортизатора должно быть одинаковым для всех участников. Это достигается путем выставления контрольного флажка, ограничивающего натяжение. Команда, натягивающая амортизатор, обязательно доходит до флажка.

Замер дальности планирования производится по прямой с помощью рулетки. При этом измеряется расстояние от места установки планера к взлету до места полной остановки планера после посадки.

По данному упражнению каждый участник должен выполнить три полета. Оценка производится по лучшему достижению. Выполнять полеты целесообразнее всего по одному, в порядке очередности участников. Это даст спортсмену возможность продумать свой следующий полет, сравнить его с полетами других участников.

Каждый из судей самостоятельно оценивает качество выполнения всех элементов полета. Исходя из этих оценок, главный судья выводит окончательный итог.

Для определения общего первенства по технике пилотирования учитываются качество взлета, расчета на посадку и посадка во втором и четвертом упражнениях и итоги первого упражнения. При этом оценка производится по пятибалльной системе в очках. Таким образом, первенство по первому упражнению присуждается спортсмену, набравшему максимальное количество очков за взлет, расчет и посадку в сумме первого, второго и четвертого упражнений.

Такой элемент полета, как расчет на посадку в пределах посадочных знаков, оценивается только в третьем упражнении — полете с механического старта на точность техники пилотирования. Для определения качества выполнения этого элемента полета необходимо, чтобы линия посадочных знаков была размещена в соответствии с различными оценками.

Устанавливаются следующие размеры полос для приземления: полоса «А» — 25 м, полоса «Б» — 50 м и полоса «В» — 75 м. Соответственно размерам полос

устанавливаются и оценки: при приземлении в полосу «А» спортсмен получает 25 очков, в полосу «Б» — 15 очков, а в полосу «В» — 5 очков. Если планер приземлится вне полосы «В», то упражнение не засчитывается.

За место приземления принимается точка земной поверхности, от которой планер при посадке уже не отделялся. Если вследствие ошибки на посадке планер отделился от земли, то расчетной точкой для оценки качества посадки будет считаться место его последующего приземления.

Наиболее высокие требования предъявляются к чистоте выполнения посадки. Четким выполнением посадки лучше всего определяется общий уровень летной подготовки планериста. В связи с этим в Положении о соревнованиях указывается, что если среди оценок за каждый элемент посадки спортсмен имеет одну «нулевую» оценку, то в этом случае ему засчитывается в итоге лишь половина всех очков, набранных за посадку.

При определении качества полета с механического старта с выполнением разворотов судьи оценивают каждый элемент совершенно самостоятельно. При этом принимаются во внимание качество взлета, правильность набора высоты, перевод в угол планирования, выполнение разворотов, планирование по прямой, качество посадки.

Правильно определить качество выполнения всех элементов полета можно только по нормативам учебной программы для планеристов.

В ходе соревнований судейская коллегия объявляет результаты, достигнутые участниками по каждому упражнению. Кроме того, цифровые показатели вывешиваются для общего обозрения на специальных стендах. В таблице результатов указывается количество набранных за данный полет очков и занятое место.

После выполнения всех упражнений судейская коллегия определяет места, занятые спортсменами по общим итогам соревнований, и в торжественной обстановке объявляет фамилию спортсмена, завоевавшего первенство по планерному спорту. Этот спортсмен и опускает флаг соревнований.

Руководителям авиатехклубов и планерных станций необходимо принять все меры к тому, чтобы в текущем году провести соревнования по планерному спорту в своих учебных организациях. В подготовке к соревнованиям обязаны принять участие и областные комитеты ДОСААФ. В прошлом году многие из них, к сожалению, не проявили внимания к этому важному делу. Поэтому в ряде учебных организаций соревнования не проводились совсем. Областные комитеты ДОСААФ должны помочь руководителям планерных станций и авиатехклубов в организации соревнований, в подборе судейских коллегий и в решении других вопросов, вплоть до подготовки места, где будут проводиться соревнования.



Наша консультация ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПАРЕНИЯ И ВЫИГРЫША ВЫСОТЫ

В программу внутриклубных соревнований по планерному спорту на личное первенство включено упражнение «Полет на продолжительность парения и выигрыш высоты».

Выполняя полет, планерист обязан произвести отцепку от самолета-буксировщика на высоте не более 1000 м и посадить планер в пределах аэродрома.

Продолжительность полета засчитывается только в том случае, если спортсмен-планерист продержался в воздухе от момента отцепки до момента посадки не менее 30 минут.

Выигрыш высоты определяется по барограмме. Он высчитывается от минимальной высоты, на которую опускался планер после отцепки, до максимальной, набранной им в свободном парящем полете. При этом результат может быть засчитан лишь в том случае, если разница от минимальной высоты полета до максимальной составит не менее 300 м.

Так, например, планерист, выполняя полет, произвел отцепку от самолета-буксировщика на высоте 900 м. После этого он снизился до высоты 500 м, а затем, отыскав сильный восходящий поток, набрал высоту 1850 м. В этом случае выигрыш высоты составит 1350 м.

Результат продолжительности парения и выигрыша высоты определяется в очках после выполнения упражнения всеми спортсменами.

Очки за продолжительность парения подсчитываются по формуле:

$$P = \frac{T}{T_{\text{макс}}} \cdot 100,$$

где P — количество очков; T — время, показанное участником (в минутах); $T_{\text{макс}}$ — максимальное время, достигнутое на данных соревнованиях; 100 — коэффициент максимального количества очков.

Пример. Выполняя полет по данному упражнению, спортсмен-планерист продержался в воздухе 40 минут. Максимальное время, достигнутое на соревнованиях, равняется 1 часу 20 мин. При помощи указанной формулы подсчитываем количество очков, набранных спортсменом:

$$P = \frac{40}{80} \cdot 100 = 50 \text{ очков.}$$

Очки за выигрыш высоты подсчитываются по формуле:

$$P = \frac{H}{H_{\text{макс}}} \cdot 100,$$

где P — количество очков; H — выигрыш высоты участником; $H_{\text{макс}}$ — максимальный выигрыш высоты, достигнутый на данных соревнованиях; 100 — коэффициент максимального количества очков.

Пример. По данным барограммы было подсчитано, что в данном полете планерист выиграл 700 м высоты. Максимальный выигрыш высоты на этих соревнованиях составляет 1000 м. При помощи указанной формулы подсчитываем количество набранных очков:

$$P = \frac{700}{1000} \cdot 100 = 70 \text{ очков.}$$

Разносторонний спортсмен

Е. Смотрицкий

НАЧАЛЬНИК мостостроительной колонны смотрит на часы и, дождавшись, когда минутная стрелка встала ровно на цифре «12», поднимает руку. Восемь часов. Начинается новый трудовой день мостостроительной колонны. Над будкой подъемного крана появляется облачко пара, и окрестности оглашает протяжный гудок.

В застекленной будке крана начальник видит машиниста. У него молодое, энергичное лицо с упрямой складкой на лбу. Он уверенно берется за рычаги и, послушная воле человека, мощная стрела крана начинает быстро поворачиваться.

Рабочий день колонны только начинается, но машинист Борис Кубышкин давно на ногах. Сегодня, задолго до того, как занять свое место в кабине крана, он уже побывал на аэродроме аэроклуба и совершил очередной прыжок с парашютом.

Большими и интересными делами наполнен день комсомольца. Встав засветло, он спешит на аэродром. Здесь его встречают инструктор, товарищи, которые, как и Борис, с увлечением занимаются парашютным спортом. Затем юноша торопится в депо и занимает свое место в кабине мощного крана. А после работы его ждут слушатели кружка парашютистов, созданного при первичной организации ДОСААФ депо станции Орел Московско-Курской железной дороги.

День заполнен множеством интересных дел. Нужно подготовиться к очередному занятию в кружке, потренироваться со штангой в спортивном клубе, прочитать новые номера журналов, книги.

Незаметно бегут дни. Кажется, еще совсем недавно он впервые переступил порог Орловского аэроклуба и, волнуясь, протянул заявление о зачислении его в группу курсантов-парашютистов. А ведь с того дня прошло уже два с лишним года, вереница месяцев, до отката насыщенных учебой, работой, тренировками.

Влечение к воздушному спорту возникло у Бориса Кубышкина давно. Рассказы брата Николая — летчика-истребителя, и его боевых товарищей об авиации давно уже зажгли у юноши интерес к авиационному спорту. Но решающее влияние оказали на него показательные прыжки парашютистов, которые он видел в 1951 году. С тех пор парашютный спорт, спорт смелых, сильных, решительных, стал для него любимым занятием.

— Трудно ли мне совмещать работу и занятия в аэроклубе, руководяство

кружком и политучебу? Нелегко, конечно, — говорит Борис Кубышкин. — Но, если занимаешься всем этим от души, с интересом, то и время найдешь, и силы.

Впрочем, все эти занятия не мешают, а дополняют друг друга. В самом деле. Отличное физическое развитие, которое молодой машинист получил, занимаясь тяжелой атлетикой, как нельзя кстати пригодились ему для парашютного спорта. Занимаясь парашютизмом, он выработал у себя привычку к решительности и точному расчету. Все эти качества способствуют тому, что и на работе, как и в спорте, Борис — первый. Ниже 180 процентов нормы у него не бывает никогда, а нередко он перевыполняет дневное задание и в два с половиной, и в три раза.

Особенно памятен парашютисту-спортсмену один день. Это было воскресенье. Свободная от работы молодежь станции Орел проводила массовку недалеко от аэродрома. Решено было организовать показательные прыжки с парашютом. Предстояло продемонстрировать свои достижения и Борису.

Немного волнуясь, он занял привычное место в кабине самолета. Заработал двигатель, и под крылом машины побежала земля. Вскоре летчик набрал нужную высоту и лег на заданный курс. Вот вдали показались знакомые очертания опушки леса и группы людей, окруживших большой круг. Сюда должны были приземляться парашютисты. Не всем удалось точно рассчитать место приземления. Довольно сильный боковой ветер сносил их в сторону и в след за каждым приземлившимся парашютистом через луг бежала веселая, пестро одетая толпа молодежи.

Борису Кубышкину расчет удался наславу. Ему жали руки, расспрашивали о «секретах» парашютного спорта и многих молодых сердцах зародилось тогда стремление овладеть искусством прыжка с парашютом. В этот день молодой спортсмен совершил свой пятнадцатый прыжок, а потом отправился на работу: нужно было выходить во вторую смену. Он трудился с особенным подъемом и уже к перерыву погрузил краном три платформы металлолома, что соответствовало полноте дневным нормам.

Но особенно радостно было то, что



после этого памятного дня многие молодые железнодорожники выразили желание заниматься парашютным спортом. Идя навстречу их желанию, председатель коллектива ДОСААФ поручил Кубышкину провести запись в кружок и начать регулярные занятия.

Тринадцать юношей и девушек занимались под его руководством. Некоторые кружковцы уже стали парашютистами-спортсменами, а Анатолий Сырцов, сдавший нормы 3-го разряда Единой Всесоюзной спортивной классификации, имеет на своем счету несколько десятков прыжков.

Сам Борис уже давно завоевал звание спортсмена-парашютиста 2-го разряда и готовится к сдаче нормы на 1-й разряд. На его счету свыше 50 прыжков. Он прыгал из спирали и виража, делал прыжки с задержками до 15 секунд.

Особенно интересным был двадцать первый прыжок. В тот раз спортсмену впервые пришлось выполнять сложное задание: открыть парашют после свободного падения в течение 15 секунд. Оставив борт самолета, он долго боролся с беспорядочным падением, стараясь придать телу правильное положение: головой вниз. Это удалось сделать, когда истекли последние секунды, отведенные для свободного падения. Борис дернул кольцо, и через мгновение над ним раскрылся купол парашюта. Стремительно надвигавшаяся земля вдруг превратилась как бы в большой кусок топографической карты, которую хотелось читать во всех подробностях.

К занятиям парашютным спортом Кубышкин относится серьезно, как ко всему, чем он занимается. Он с отличной оценкой закончил теоретический курс, но и приступив к практическим занятиям, не перестает пополнять свой



Борис Кубышкин.

кругозор. Борис ведет дневник, записывая в него свои впечатления, замечания по каждому выполненному прыжку. Внимательно прислушиваясь к советам инструктора, систематически изучая литературу, он добился того, что стал уверенно разбираться в сложных вопросах теории и практики парашютного спорта. Поэтому так содержательны и

увлекательны занятия, которые спортсмен проводит в качестве инструктора-общественника в созданном им кружке. Он рассказывает кружковцам о достижениях советских парашютистов, об истории создания первого парашюта, родиной которого является наша страна, о приемах выполнения прыжков в различных условиях.

Обучая кружковцев, Борис Кубышкин продолжает совершенствовать свое мастерство.

Широки и разнообразны интересы молодого спортсмена-парашютиста. Ему хочется стать всесторонне физически подготовленным человеком. Многого в этом направлении юноша уже достиг. Он — тяжелоатлет 3-го разряда, на соревнованиях штангистов-железнодорожников своего узла занял второе место. Зимой спортсмен увлекался скоростным бегом на коньках. И в этом виде спорта он достиг высоких результатов — освоил нормы второго спортивного разряда. И еще один вид спорта привлекает комсомольца — мотоциклетный. Он приобрел себе мотоцикл и закончил курс учебы в Орловском мото клубе, получив права мотоциклиста-любителя. Все эти разносторонние занятия спортом помогают Кубышкину в овладении парашютным спортом.

В нашей стране открыты все дороги к знаниям. Учись, совершенствуйся, овладевай культурой, и ты станешь еще более полезным членом общества, активным участником строительства коммунизма, умелым защитником Родины!

Широк и ясен путь, открывающийся перед каждым молодым советским человеком. По такому пути идет Борис Кубышкин.

г. Орел.

В помощь спортивному судье

ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ ДО ЦЕНТРА КРУГА

Для проведения соревнований по прыжкам с парашютом на точность приземления на аэродроме размечаются мишени, размеры которой указаны в положении о данных соревнованиях.

Размеченная мишень должна быть хорошо видна с самолета. Ясное обозначение кругов поможет парашютисту точнее учесть расстояние и добиться лучших результатов при прыжке. Центр мишени — «яблоко» диаметром 5 метров — засыпается опилками, светлым песком, гашеной известью или мелом. В середине мишени, почти ровный с землей, забивается колышек, обозначающий центр.

Для разметки кругов лучше всего использовать металлический трос или землемерную ленту. После того как окружность начерчена, с нее снимают дерн, а образовавшееся углубление засыпают опилками. Размеченные таким образом круги сохраняются несколько лет, их приходится только немного подновлять. Трава в круге выкашивается, чтобы она не мешала при измерении расстояния.

Перед началом соревнований главный судья и судьи по точности приземления измеряют радиусы кругов в нескольких направлениях и составляют об этом соответствующий акт.

Для измерения расстояния требуются: металлическая рулетка длиной на менее 20 м, 2—3 направляющих шнура (из шпагата или тесьмы), соответствующих по длине радиусу мишени, 10—15 деревянных колышков или металлических штырей и красный флажок для обозначения круга. Чем длиннее будет рулетка — тем лучше: это ускорит измерение и увеличит его точность.

Перед началом соревнования судьи снабжаются бланками судейских записок для учета результатов измерения.

В момент приземления снижающегося парашютиста судья по точности приземления должен быть возле него, чтобы при первом соприкосновении ног парашютиста с землей немедленно отметить колышком ближайшую к центру круга точку от ног спортсмена. На колышке записывается фамилия парашютиста.

После этого от центра круга к месту приземления натягивается направляющий шнур и судьи приступают к измерению расстояния. Измерение производится от места приземления к центру круга. При расстоянии, превышающем длину рулетки, ставятся промежуточные колышки. Если мишень размечена точно, то измерение можно производить только до линии ближайшего круга и к полученному результату прибавлять величину его радиуса.

Результат измерения заносится в судейскую записку. В ней указываются фамилия парашютиста, расстояние, номер упражнения и ошибки при приземлении, если они были допущены спортсменом. Все эти данные старший судья скрепляет своей подписью.

Колышек на месте приземления выдергивается только по указанию старшего судьи упражнения. Это делается после окончания измерения и передачи судейской записки секретарю судейской коллегии для занесения результатов в протокол соревнований.

КАК ПРОВЕСТИ ЗАНЯТИЕ ПО УКЛАДКЕ ПАРАШЮТА

Обучение укладке парашюта является одним из важных этапов в подготовке парашютиста. С первого же занятия инструктор должен прививать обучаемому сознание необходимости бережного и внимательного отношения к парашюту, от которого подчас зависит жизнь летчика и авиационного спортсмена. Поэтому надо так вести занятие, чтобы каждый слушатель хорошо усвоил, что при внимательной и тщательной укладке парашюта, при соблюдении всех правил его эксплуатации он всегда действует безотказно.

Для того, чтобы лучше была усвоена программа, в кружок не следует включать большое количество слушателей. В кружке должно быть не более 10—12 человек.

С чего начинать занятия?

Опыт свидетельствует, что обучение парашютистов нельзя начинать непосредственно с демонстрации укладки парашюта. Инструктору следует, прежде всего, ознакомить слушателей с оборудованием класса и организацией рабочего места для укладки, рассказать о том, что парашюты укладываются как в помещениях, так и в полевых условиях.

Ознакомив слушателей с требованиями, предъявляемыми к помещению для укладки, которое должно быть достаточно просторным и светлым, инструктор переходит к показу укладочного оборудования и принадлежностей. Лучше всего, если занятие проводится непосредственно за столом для укладки парашютов. Размеры стола — 12 метров длины, 1 метр ширины и 1 метр высоты. Поверхность стола — полированная,

О. Сущинская, мастер спорта

а на конце его имеется крюк для крепления вершины купола.

Если специального стола нет, то рекомендуется составлять обычные столы, покрывая их походным, а сверху подкладочным полотнищами, на которых производится укладка парашюта в полевых условиях. Иногда целесообразно провести занятие по укладке парашюта не в помещении, а под открытым небом, применяя вместо столов походное и подкладочное полотнища.

Рассказав обучаемым об укладочном столе, инструктор переходит к демонстрации учебного парашюта и комплекта укладочных принадлежностей. В него, помимо укладочного полотнища, входят 4—5 грузиков, необходимых для того, чтобы удерживать уложенные полотнища купола, укладочная линейка, крючок для укладки строп в соты ранца, вспомогательные шпильки и затяжные шнуры. Инструктор подробно рассказывает о назначении всех этих предметов. Укладочный комплект надо разложить на конце стола, противоположном тому, к которому крепится вершина купола. Здесь же раскладываются ранец и подвесная система.

После этого инструктор показывает, как производится осмотр парашюта. При укладке парашюта с круглым куполом инструктор становится с левой стороны стола (если смотреть на него по направлению от ранца к куполу).

Осмотр начинается с проверки наличия формуляра парашюта. Инструктор объясняет, что если у нового и совершенно исправного парашюта нет формуляра, то парашют к эксплуатации не допускается.

Приступая к непосредственному осмотру парашюта, инструктор берет себе в помощники одного из наиболее внимательных и инициативных обучающихся. При этом инструктор должен обратить внимание слушателей на то, что осмотр и укладку парашюта всегда производят два человека — укладывающий и его помощник, который становится с правой стороны стола.

Вынув парашют из переносной сумки и растянув его на столе, укладывающий и помощник приступают к осмотру всех частей парашюта, начиная с вытяжного парашюта и купола. Осматривая детали парашюта, они тщательно проверяют их исправность. Вместе с тем инструктор рассказывает о характерных неисправностях и способах их устранения, предупреждает о том, что может повлечь за собой небрежная проверка купола, невнимательный осмотр строп, подвесной системы, ранца и т. д.

Только после самого тщательного осмотра парашюта можно приступать к демонстрации его укладки. Она производится в той же последовательности, что и осмотр. Аккуратно укладывая парашют, инструктор внимательно следит за тем, чтобы не было допущено никакой небрежности и неряшливости. Движения инструктора должны быть четкими, неторопливыми, чтобы их легче было усвоить и запомнить.

Начиная укладку, инструктор, прежде всего, показывает, где располагается контрольная стропа, а затем приступает к последовательной укладке левой и правой половин купола. Особое внимание обучающихся он обращает на важность сохранения при укладке купола точной ширины дна ранца и на правильность расположения строп.

Проверив правильность расположения строп, инструктор приступает к укладке на дно ранца свободных концов подвесной системы. После этого при помощи крючка в соты ранца укладываются стропы.

Демонстрируя укладку купола, инструктор подчеркивает важность правильного его распределения по форме ранца и показывает приемы затягивания последнего. При затягивании ранца, которое начинается со среднего конуса, используются затяжной шнур и вспомогательные шпильки.

Показав, как укладывается вытяжной парашют, руководитель занятий и его помощник затягивают концевые клапаны. Затем, с помощью укладочной линейки, осторожно, чтобы не повредить купол, инструктор заправляет угловые клапаны.

В результате изучения этой темы все обучаемые должны прочно усвоить правила осмотра, укладки и подготовки парашютов к прыжку.



Занятие по укладке парашюта в кружке парашютистов 203-й мужской школы г. Москвы.

НАКАНУНЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВИАМОДЕЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ

В столице нашей Родины—Москве, в период с 25 августа по 12 сентября этого года, будут проведены международные лично-командные соревнования авиамоделистов-спортсменов добровольных оборонных обществ Советского Союза, Польши, Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Румынии, Албании и Германской Демократической Республики.

Международные соревнования авиамоделистов-спортсменов, организуемые ДОСААФ СССР,—большое событие в спортивном календаре текущего года. Они будут способствовать дальнейшему укреплению дружбы и сотрудничества между авиамоделистами СССР и стран народной демократии. Целью соревнований является также обмен опытом в области авиамоделизма.

Каждая страна—участница соревнований—будет представлена спортивной делегацией в составе 8 человек.

Команды представляют следующие модели: фюзеляжные модели планера и самолета с резиновым мотором; парящую (таймерную) модель самолета с механическим двигателем; кордовую модель самолета с механическим двигателем; кордовую модель самолета с реактивным двигателем. Каждый член команды может представить одну-две модели.

Модели участников международных соревнований по личным и командному первенствам должны удовлетворять следующим требованиям:

Фюзеляжные модели планеров: полетный вес—не менее 410 граммов; общая площадь крыла и стабилизатора—в пределах от 32 до 34 кв. дм; мидель фюзеляжа—не менее 0,34 кв. дм.

Фюзеляжные модели самолетов с резиновыми моторами: полетный вес—не менее 230 граммов; общая площадь крыла и стабилизатора—в пределах от 17 до 19 кв. дм; мидель фюзеляжа—не менее 0,65 кв. дм. Вес резинового мотора (смазанного)—не более 80 граммов.

Фюзеляжные парящие (таймерные) модели самолетов с механическими двигателями: полетный вес—не менее 200 граммов на каждый куб. см рабочего объема цилиндра двигателя; общая площадь крыла и стабилизатора—не более 150 кв. дм; нагрузка—не менее 12 г/кв. дм и не более 50 г/кв. дм; мидель фюзеляжа—не менее $\frac{1}{80}$ от общей площади крыла и стабилизатора; рабочий объем цилиндра (цилиндров) двигателя—не более 2,5 куб. см.

Фюзеляжные кордовые модели самолетов с механическими двигателями: полетный вес—не более 5 кг; общая площадь крыла и стабилизатора—не более 150 кв. дм; нагрузка—не менее 12 г/кв. дм и не более 200 г/кв. дм; мидель фюзеляжа—не менее $\frac{1}{80}$ от общей площади крыла и стабилизатора;

рабочий объем цилиндра (цилиндров)—не более 5 куб. см.

Фюзеляжные кордовые модели самолетов с реактивными двигателями: полетный вес—не более 1 кг; общая площадь крыла и стабилизатора—не более 150 кв. дм; нагрузка—не менее 12 г/кв. дм и не более 200 г/кв. дм; мидель фюзеляжа—не менее $\frac{1}{80}$ от общей площади крыла и стабилизатора; вес двигателя (сухого)—не более 500 граммов.

Помимо перечисленных, каждый член команды может иметь модели и другого класса, например, фюзеляжные модели самолетов с механическими двигателями, предназначенные для скоростных полетов по прямой, для пилотажа на корде или радиоуправляемые, а также модели вертолетов с резиновыми или механическими двигателями. Эти модели участвуют как в показательных полетах, так и в запусках на завоевание рекордных достижений.

Программа международных соревнований включает розыгрыш личного первенства по каждому из 5 классов моделей, допущенных в состав команд, и розыгрыш командного первенства.

Модели свободного полета, а именно планеры, резиномоторные и парящие модели с механическими двигателями, выполняют по 5 зачетных полетов с максимальным временем хронометрирования каждого полета в 3 минуты.

Кордовые модели (с механическим и реактивным двигателями) выполняют по 3 зачетных полета.

По окончании розыгрыша личных и

командного первенства разрешаются (по заявкам, предварительно поданным в судейскую коллегию) запуски моделей с целью установления рекордов и проведение показательных полетов. Модели для рекордных и показательных запусков должны соответствовать общим требованиям ФАИ.

Согласно Положению о международных соревнованиях авиамоделистов-спортсменов результаты личных и командного первенства определяются следующим образом.

В зачет личного первенства по классам моделей входит: для моделей планеров, резиномоторных и парящих (таймерных) моделей—сумма времени 5 полетов; для кордовых моделей, как с механическим, так и с реактивным двигателем—один лучший результат в км/час, показанный в любом из трех зачетных полетов.

Командное первенство определяется суммой очков, полученных каждым участником команды в розыгрыше личных первенств по классам моделей. За каждое первое место в своем классе моделей участник получает 1 очко, за второе—2 очка, за третье—3 очка и т. д. Если модель какого-либо класса не выполнила ни одного зачетного полета, участник получает максимальное количество очков по числу участников розыгрыша первенства в данном классе моделей плюс одно штрафное очко.

Победительницей в розыгрыше командного первенства является команда, набравшая наименьшую сумму очков по всем пяти классам моделей.



Учащиеся младших классов 34-й средней школы города Старый Крым занимаются авиамоделизмом. Ученик 7-го класса Л. Козельский запускает схематическую модель планера

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ АВИАМОДЕЛИСТОВ

Б. Николас

— На старт! — вызывает авиамоделистов инструктор.

Одна за другой взмывают в воздух модели.

Радость и гордость вызывают у школьников регулировочные полеты моделей...

Доволен и инструктор.

— Ну, можно сдавать и норму на юношеский спортивный разряд, — говорит он. — Через неделю состоится соревнования. Будем к ним тщательно готовиться.

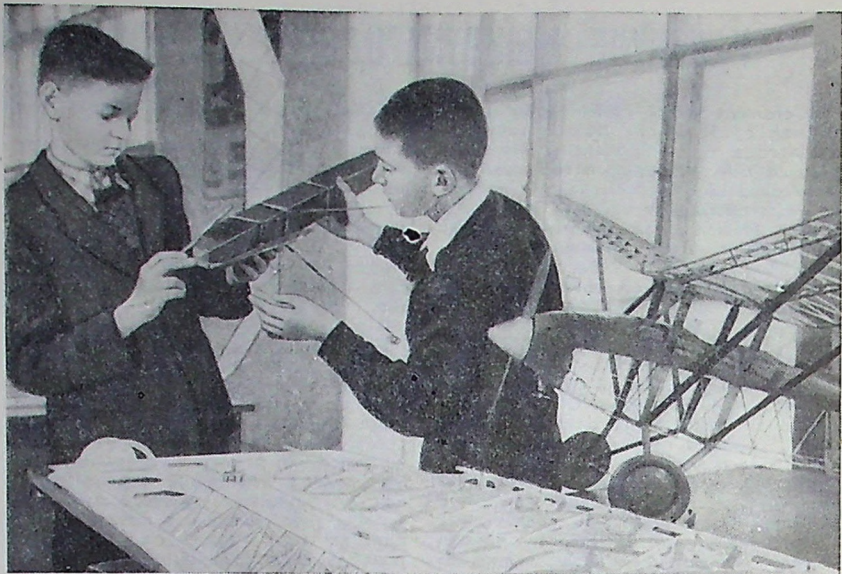
Норма для этого разряда, как известно, одна: обеспечить полет фюзеляжной модели планера или самолета в течение 30 секунд. Она преимущественно принимается на так называемых классификационных соревнованиях авиамodelистов.

Старт дан... Фюзеляжные модели самолетов с резиновыми моторами самостоятельно взлетают с земли, фюзеляжные же модели планеров запускаются или с рук со склона, или же с леера с разбегом (максимальная длина леера — 100 м). Авиамodelист может воспользоваться помощью товарища при закрутке резинового мотора и при начале буксировки модели планера на леере.

Судьи (их обычно два — 3-й или 2-й категории) оформляют итоги полетов протоколом, в котором указываются: дата, время и место запуска моделей (начало и конец испытаний), классы моделей и их полетные результаты.

Протокол соревнований сдается в местный комитет ДОСААФ, который производит дальнейшее оформление спортивных разрядов.

Не сложна также сдача нормы и на 3-й спортивный разряд по авиамodelному спорту, а следовательно, и организация классификационных соревнований. Для получения 3-го разряда авиамodelисту нужно сдать (по выбору) ОДНУ из следующих норм: полет фюзеляжной модели планера в течение 1 мин. 30 сек.; полет фюзеляжной модели самолета с резиновым мотором в течение 1 мин.; полет по прямой фюзеляжной модели самолета с поршневым двигателем со средней скоростью не менее 25 км/час; полет по кругу кордовой модели самолета с поршневым двигателем: 1-й категории — со средней скоростью не менее 50 км/час, 2-й категории — со средней скоростью не менее 68 км/час, 3-й категории — со средней скоростью не менее 75 км/час; полет по кругу кордовой модели самолета с реактивным двигателем — со средней скоростью не менее 75 км/час. Порядок сдачи нормы по классам фюзеляжных моделей самолетов и планеров ничем не отличается от сдачи нормы на юношеский разряд, за исключением того, что модели должны летать без термических потоков.



Юные авиаконструкторы г. Львова Александр Кименев (слева) и Виктор Вишняков собирают авиамodelи.

Фото К. Бузынина (ТАСС)

На соревнованиях по классу скоростных моделей судьи дополнительно имеют рулетку на 15—20 м для разбивки стометровой базы. Они же обязаны твердо помнить, что модель дважды в течение 30 минут должна пролететь в противоположных направлениях стометровую базу.

Замер времени пролета базы моделью производится так: один из судей стоит у начала базы, отмеченного двумя флажками, поставленными на расстоянии 25—40 м друг от друга, и когда нос модели появится в створе флажков, пускает в ход свой секундомер. Второй судья находится у конца базы, обозначенного также двумя флажками. Он пускает в ход свой секундомер в тот момент, когда в створе флажков пройдет хвост модели. Если же модель нельзя поймать в створе флажков, то такой полет судья не засчитывает.

Затем судьи идут навстречу друг другу с запущенными секундомерами. Секундомеры останавливаются одновременно: головку одного секундомера надо нажать на головку второго секундомера. Разница в показаниях секундомеров и будет временем пролета моделью базы.

В протоколе соревнований отмечается не только время, в которое модель пролетела базу в том или ином направлении, но и время начала каждого старта в отделе.

Как же узнать скорость полета модели? Высчитывают скорость пролета базы в одном направлении (с точностью до 0,1 км/час), затем во втором направлении; полученные результаты складывают и делят пополам. Частное и даст нам скорость полета модели по прямой.

Кордовые модели должны пролететь 1 000 м. Длина корды зависит от объема цилиндра двигателя модели. Так,

для моделей с двигателями 1-й категории (объем цилиндра двигателя до 2,5 куб. см включительно) длина корды равна 11,37 м. Модель пролетит километр за 14 зачетных кругов. Для моделей с двигателями 2-й категории (объем цилиндра от 2,5 куб. см до 5 куб. см включительно) длина корды равна 15,92 м. Модель пролетит километр за 10 зачетных кругов. Для моделей с двигателями 3-й категории (объем цилиндра от 5 до 10 куб. см включительно) и для моделей с реактивными двигателями длина корды — 19,91 м. Модель пролетит километр за 8 зачетных кругов.

Для правильного отсчета километровой дистанции судьи до испытаний модели устанавливают визирную вешку (планку) высотой 2—2,5 м от земли. Начало отсчета времени ведется с момента появления носа модели у обреза визирной вешки. Один из судей в это время громко произносит: «Ноль». В дальнейшем он же производит отсчет кругов вслух: «Один... Два... Три...» и так далее. Конец пролета километровой базы фиксируется в момент прохождения носа модели у обреза визирной вешки. Разница в показаниях обоих секундомеров не должна быть более чем 0,2 сек., если же она больше 0,2 сек., то такой полет не засчитывается.

Подсчет скорости полета кордовой модели производится так: 1 000 делится на количество секунд, за которое модель пролетела всю базу. Частное покажет скорость полета модели в м/сек. Для перевода показателя в км/час достаточно полученную скорость умножить на 3,6. Подсчеты ведутся с точностью до 0,1 км/час.

Длина корды должна быть равной расстоянию от оси ручки управления до оси воздушного винта модели.

УБРАТЬ БУМАЖНЫЕ ЗАСЛОНЫ С ПУТИ СПОРТСМЕНОВ

«Все мы, начавшие свой авиационный путь с постройки летающих моделей, тепло вспоминаем увлечение этим простейшим воздушным спортом. Надо прямо сказать — увлечение это много дало нам. Да и сейчас, решая ту или иную задачу в большой авиации, мы иногда призываем на помощь — и с успехом — летающую модель». Так характеризует значение авиамоделизма известный авиаконструктор Герой Социалистического Труда А. С. Яковлев.

Известно, что перспектива совершенствования мастерства спортсменов — серьезный стимул приобщения молодежи к авиамодельному делу. Однако на этом пути многие юные авиаконструкторы встречают большие препятствия.

В Московской области есть немало авиамodelистов, достойных носить звание мастера спорта, разрядника, спортивного судьи. Но, оказывается, не так легко оформить документы на присвоение спортивных званий и спортивных разрядов. Так, Московский областной комитет ДОСААФ решил возбудить ходатайство о присвоении почетного звания «мастер спорта» Б. Мартынову, достигшему крупных успехов в авиамodelных соревнованиях. Б. Мартынов увлекается авиамodelизмом с 1928 года. Ежегодно, начиная с 1933 года, он участвует во Всесоюзных соревнованиях. Тов. Мартынов — чемпион СССР по авиамodelному спорту на протяжении нескольких лет.

На сбор справок, удостоверяющих личность т. Мартынова и его спортивные успехи, комитет первичной организации и работники областного комитета ДОСААФ затратили почти шесть месяцев.

И это неслучайно. В соответствии с инструкцией о порядке присвоения спортивных разрядов и спортивных званий по авиационным видам спорта, согласованной с Всесоюзным Комитетом по физической культуре и спорту, требуется представить следующие документы: ходатайство организации, в которой спортсмен ведет авиационно-спортивную и общественную работу; представление комитета ДОСААФ; заверенную анкету (личный листок по учету кадров) по установленной форме; две фотокарточки, подписанные и скрепленные печатью; протокол соревнования или справку судейской коллегии о сдаче разрядных нормативов, установленных для данного вида спорта; учетную карточку спортсмена (форма № 1) в 2-х экземплярах; справку, утвержденную Всесоюзным Комитетом по физической культуре и спорту (форма № 2); спортивно-общественную характеристику (форма № 3); справку, выданную местным комитетом по физической культуре и спорту о сдаче норм 2-й ступени комплекса ГТО с оценкой «отлично».

Безусловно, некоторые из перечисленных документов необходимы. Но возникает законный вопрос: нужно ли такое обилие их, тем более, что во многих из этих анкет, справок и т. д.

повторяются одни и те же сведения. Так, например, форма № 1 похожа на формы № 2 и № 3, а вместе все формы — № 1, № 2 и № 3 — копируют личный листок по учету кадров.

Наконец, все документы 27 января 1954 года были направлены в авиационно-спортивный отдел ЦК ДОСААФ.

Потребовалось 36 дней (не много ли?), чтобы в авиационно-спортивном отделе рассмотрели все эти справки. Рассмотрели, и «дело Мартынова» вернули обратно в Московский областной комитет ДОСААФ на доработку. Оказалось, что в одной справке не было указано, что т. Мартынов сдал нормы ГТО 2-й ступени с оценкой «отлично». К слову сказать, т. Мартынову 37 лет, и для этого возраста, согласно положению о комплексе ГТО 2-й ступени, сдача норм на «отлично» не предусматривалась.

Бумажные заслоны стоят на пути и тех, кто стремится получить спортивный разряд.

Возьмем, например, порядок присвоения юношеского спортивного разряда, который, как известно, присваивается авиамodelистам до 16 лет включительно. Для оформления юношеского разряда нужно, чтобы об этом обязательно ходатайствовала авиационно-спортивная организация. Вместе с ходатайством она должна направить в соответствующий комитет ДОСААФ заполненные учетные карточки установленного образца (форма № 1) в двух экземплярах и другие документы.

Но ведь тысячи шестиклассников, семиклассников занимаются в школьных авиамodelных кружках, при домах пионеров и станциях юных техников. Могут ли школа, дом пионеров, станция юных техников ходатайствовать перед комитетом ДОСААФ о присвоении школьнику юношеского разряда? Конечно, могут, но инструкция почему-то возлагает эту обязанность только на авиационно-спортивные организации.

Вызывает недоумение и содержание учетной карточки (форма № 1), которую должен заполнить школьник. Эта карточка требует ответов на вопросы о социальном положении и партийности школьника (еще раз напоминаем, что речь идет о ребятах в возрасте до 16 лет), об его авиационном образовании (требуется указать, какое авиационное учебное заведение он окончил), о том, сдал ли он нормы на значки ГТО 1-й или 2-й ступени, номера значков (эти нормы даже и инструкцией не предусмотрены) и т. д.

Много сил и времени нужно потратить авиамodelисту на сбор ряда ненужных справок и для оформления судейской категории.

К этому надо добавить, что районные и городские комитеты ДОСААФ лишены права присваивать авиамodelистам звания спортивных судей. Разумеется, подобная практика только тормозит дело подготовки спортивных судей.

Совершенно очевидно, что авиамodelисту гораздо легче изучить правила судейства, чем собрать все необходимые, по мнению любителей канцелярского творчества, справки и документы.

Как всегда бывает в таких случаях, сама жизнь опрокидывает все эти искусственно созданные бумажные преграды. Так, в Загорском районе, Московской области, поступили следующим образом: комитет ДОСААФ с помощью дома пионеров и физкультурных работников создал группу из опытных авиамodelистов, которая под руководством тт. В. Володина и П. Червошенко изучила правила судейства и положение о районных соревнованиях авиамodelистов. Затем все эти активисты участвовали в классификационных соревнованиях в качестве судей-практикантов. Сейчас в Загорском районе имеется 28 судей по авиамodelному спорту, оформленных местным комитетом по физической культуре и спорту. И то, что в каждой школе Загорского района работает авиамodelный кружок — в этом плод немалых усилий и спортивных судей. Но если бы загорские товарищи неукоснительно следовали положению о спортивных судьях и судейских коллегиях, то на подготовку 28 спортивных судей им потребовалось бы, по крайней мере, несколько лет.

В Московской области, да и в других областях, крайне мало спортсменов-разрядников, спортивных судей, очень редко организуются соревнования, на которых бы принимались разрядные нормы и т. д. А происходит это потому, что работники комитетов ДОСААФ и, прежде всего, авиационно-спортивного отдела ЦК ДОСААФ много сил и времени затрачивают на составление всевозможных форм учетных справок, а живой, практической помощи авиамodelистам в совершенствовании их спортивного мастерства оказывают мало.

Нам кажется, что назрела необходимость пересмотреть инструкцию о порядке присвоения спортивных разрядов и спортивных званий, а также положение о спортивных судьях и судейских коллегиях по авиационным видам спорта, как не отвечающие современным требованиям. Речь идет не о том, чтобы понизить требования к тем, кто стремится получить спортивные звания. Вовсе нет! Нужно покончить с формализмом в руководстве спортивной подготовкой авиамodelистов.

С. Горбатов,
председатель авиамodelьной секции при
Московском областном комитете ДОСААФ
Н. Саварский,
инженер-инспектор Московского
областного комитета ДОСААФ

КОНКУРС ШКОЛЬНИКОВ НА ЛУЧШИЕ ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ

В целях содействия развитию массового авиамоделизма среди школьников редакция журнала «Крылья Родины» организует конкурс на лучшие фюзеляжные модели:

планера,
резиномоторной модели самолета.
Конкурс проводится с 15 июля по 31 декабря 1954 года.

Условия конкурса

Участниками конкурса могут быть школьники не старше 17 лет.

Каждый участник проектирует и строит лишь одну модель.

Модели должны быть изготовлены в соответствии с такими требованиями.

Модель планера

Общая несущая площадь не более 150 квадратных дециметров; нагрузка на кв. дцм: 12 г — минимальная, 50 г — максимальная; мидель фюзеляжа — одна сотая часть площади крыла и стабилизатора, вместе взятых (общая несущая площадь); наибольшая простота конструкции; максимальное применение местных материалов.

Модель самолета

Общая площадь и нагрузка, как у модели планера;

мидель фюзеляжа — одна восьмидесятая общей несущей площади; наличие шасси для взлета с земли;

наибольшая простота конструкции; максимальное применение местных материалов.

Полетный вес каждой модели не более 5 кг.

Модели испытываются на местах. Испытания проводятся городскими и районными комитетами ДОСААФ, учебными организациями ДОСААФ, станциями юных техников, авиамоделными лабораториями дворцов и домов пионеров.

Результаты испытаний оформляются специальным протоколом, который завершается в городском или районном комитете ДОСААФ.

При испытаниях фиксируются: наибольшая дальность планирования моделей с высоты трех метров в безветренную погоду; наибольшее время каждого полета и суммарное время трех испытательных полетов — с леера в 50 м длиной для планера и с земли для модели самолета; полетный вес модели (непосредственно перед полетом).

К протоколу прилагаются: фотография авиамоделиста; фото модели на старте и в полете; чертеж модели в трех проекциях, выполненный аккуратно карандашом, с указанием размеров и веса деталей модели; рисунки наиболее интересных деталей; описание постройки модели;

данные о примененных местных материалах. Протокол должен содержать следующие краткие сведения о моделисте: фамилия, имя, отчество, в каком классе учится, стаж авиамодельной работы, домашний адрес.

Для победителей конкурса устанавливаются премии:

За модель самолета:

1-я премия — ценный подарок стоимостью 300 рублей и библиотечка авиамоделиста; 2-я премия — двигатель К-16; 3-я премия — материалы для постройки авиамодели.

За модель планера:

1-я премия — ценный подарок стоимостью 200 рублей и библиотечка авиамоделиста; 2-я премия — двигатель ЦАМЛ-50; 3-я премия — материалы для постройки авиамодели.

Итоги конкурса с описанием лучших моделей будут опубликованы в журнале.

Прием материалов на конкурс прекращается 20 января 1955 года. Материалы посылать по адресу: Москва, Ново-Рязанская ул., 26, редакция журнала «Крылья Родины». На конкурс.

В составе жюри конкурса: представители ЦК ВЛКСМ, ЦК ДОСААФ, Министерства просвещения РСФСР, внешкольных учреждений.

ЦЕННЫЕ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

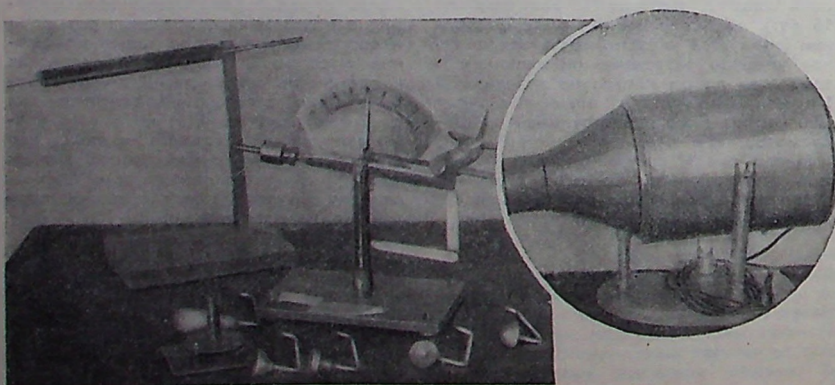
А. Дмитриев

Многие авиамоделисты-школьники строят не только летающие модели, но и наглядные пособия, служащие хорошим подспорьем для физических кабинетов.

Хорошую инициативу проявили авиамоделисты школы № 2 Павловского Посада, Московской области (директор школы И. А. Кузуб). В течение ряда лет они строят наглядные пособия для физического кабинета. Так, ими создан очень полезный набор приборов по аэродинамике. Основным прибор — аэро-

динамическая труба с весами и комплектом различных предметов для практической продувки (профиль крыла, цилиндр, прямоугольная пластинка, парашют и т. д.). Авиамоделисты сделали также воздушный винт, манометр и многие другие приборы. Все приборы сделаны в основном из тех материалов, которые имеются под руками.

Комплекты подобных приборов можно создать в любой школе, в любом внешкольном учреждении или учебной организации ДОСААФ.



ЛЕКТОРИЙ АВИАМОДЕЛИСТА

Харьковский областной аэроклуб совместно с городским комитетом ДОСААФ организовал лекторий авиамоделиста. Регулярно, один раз в неделю, в аэроклубе читаются лекции по авиамоделизму. В качестве лекторов выступают преподаватели авиационного института, инженеры предприятий, лучшие авиамоделисты города.

Многих юных авиаконструкторов привлекали лекции инженера Л. Теплова об аэродинамическом расчете летающей модели, доцента кафедры конструкций самолетов Харьковского авиационного института С. Кузьмича о вертолетах и другие.

Большой интерес вызвали лекция двукратного чемпиона СССР по авиамоделному спорту Н. Демьяненко о технологии постройки моделей, а также беседы инструкторов Е. Кучерова и М. Черкаского об эксплуатации и форсировании авиамоделных двигателей ЦАМЛ-50 и К-16.

Лекторий организует экскурсии слушателей в аэродинамическую и учебные лаборатории Харьковского авиационного института, на аэродром аэроклуба и т. д.

Лекторий пользуется большой популярностью среди харьковских авиамоделистов.

г. Харьков

Б. Бельман



В. Баршевский

ВЕРТОЛЕТ — это летательный аппарат тяжелее воздуха. Роль основной несущей поверхности в нем выполняет вращающийся воздушный винт. Вертолет может вертикально взлетать и приземляться, неподвижно «висеть» в воздухе, лететь по горизонтали вперед, назад, боком. О создании такой машины давно мечтали многие выдающиеся люди нашей страны. Советские ученые и конструкторы эту мечту воплотили в реальность.

Еще 200 лет тому назад, 4 февраля 1754 года, великий русский ученый М. В. Ломоносов доложил Российской Академии наук об изобретении им аэродомической (воздухоплавательной) машины, которая предназначалась для поднятия в воздух метеорологических приборов. Она представляла собой небольшую модель с двумя соосными винтами, вращавшимися в разные стороны при помощи часовой пружины. После Ломоносова многие русские уче-

ные и изобретатели работали над созданием вертолета. Над этой проблемой трудились А. Н. Лодыгин, М. А. Рыкачев, Н. Е. Жуковский и другие.

Рассмотрим устройство вертолета так называемой одновинтовой схемы с рулевым винтом (рис. 1). Эта схема была разработана и предложена академиком Б. Н. Юрьевым в 1910—11 годах.

В передней части фюзеляжа вертолета расположена кабина для пилотов и пассажиров, за ней находится мотоотсек, в котором помещается двигатель, а позади — длинная хвостовая балка. Машина стоит на трехколесном шасси. Переднее колесо укреплено под фюзеляжем, два основных колеса при помощи трубчатых пирамид крепятся по бокам. Вертолет имеет основной несущий винт, ось которого расположена вертикально, и значительно меньший вспомогательный рулевой винт, укрепленный на конце хвостовой балки. Ось рулевого винта расположена горизонтально.

Если мы откроем капот мотоотсека, то увидим двигатель и трансмиссию вертолета. Двигатель закреплен внутри фюзеляжа на мотораме. От двигателя мощность передается в центральный редуктор, который служит для уменьшения оборотов. Дело в том, что обороты коленчатого вала мотора в 8—10 раз больше оборотов вала несущего винта. Кроме редуктора, в передней части двигателя имеется вентилятор, который служит для его охлаждения. Специальный вал соединяет центральный редуктор с редуктором несущего винта. От этого же редуктора идет передача к хвостовому винту.

Трансмиссия вертолета имеет сходство с трансмиссией автомобиля. На вертолете тоже есть муфта сцепления, здесь она служит для соединения двигателя с несущим винтом и для его плавной раскрутки. Кроме этого, в трансмиссии вертолета есть втулка свободного хода, которая отключает несущий винт от двигателя в случае его остановки. Втулка свободного хода вертолета по принципу действия подобна известной втулке свободного хода велосипеда.

Основной агрегат вертолета — это несущий винт. Лопasti несущего винта непохожи на лопasti винта самолета: они значительно длиннее, тоньше. В состоянии покоя лопasti вертолета сильно прогибаются под действием собственного веса. В полете вся машина «висит» на этих тонких, но прочных вращающихся крыльях, которые соединяются с ведущим валом при помощи втулки. К узлу крепления лопasti подходит гребенка осевого шарнира. Лопасть соединяется с ней двумя болтами. Поворачивая лопасть вокруг осевого шарнира, мы можем изменять ее угол атаки, что необходимо для управления вертолетом. Следующие два шарнира — вертикальный и горизонтальный. Относительно вертикального шарнира лопасть может колебаться вперед и назад в плоскости вращения; относительно горизонтального шарнира она может взмахивать вверх и вниз. Над вертикальным шарниром расположен диск, состоящий из стальных пластин. Это так называемый фрикционный демпфер — устройство, необходимое для уменьше-

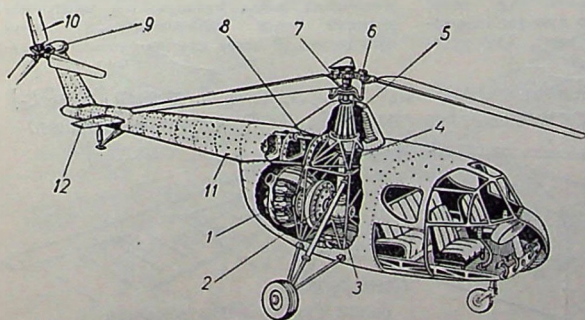


Рис. 1. 1 — мотор, 2 — вентилятор, 3 — центральный редуктор, 4 — соединительный вал, 5 — редуктор несущего винта, 6 — втулка несущего винта, 7 — автомат перекоса, 8 — вал трансмиссии рулевого винта, 9 — редуктор рулевого винта, 10 — рулевой винт, 11 — хвостовая балка, 12 — стабилизатор.

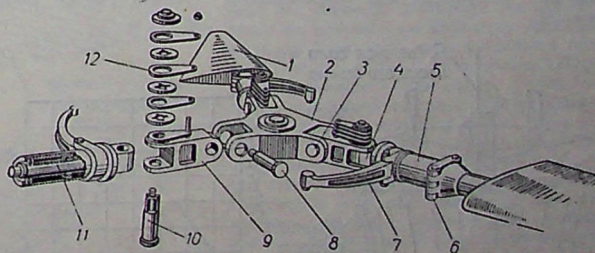


Рис. 2. 1 — лопасть, 2 — корпус втулки, 3 — горизонтальный шарнир, 4 — вертикальный шарнир, 5 — осевой шарнир, 6 — узел крепления лопасти, 7 — поводок управления лопастью, 8 — палец горизонтального шарнира, 9 — корпус шарниров, 10 — палец вертикального шарнира, 11 — палец осевого шарнира, 12 — детали фрикционного демпфера.

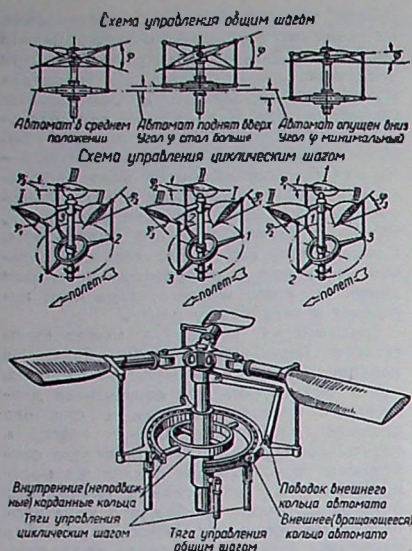


Рис. 3.

ния колебаний лопасти в плоскости вращения. Горизонтальные шарниры связаны с корпусом втулки массивной стальной детали, которая крепится на ведущем валу вертолета (рис. 2).

Под втулкой имеется диск с тремя выступами, расположенными радиально. Это автомат перекоса — очень важный агрегат вертолета. Он укреплен на редукторе несущего винта при помощи двух шарниров. Диск состоит из двух частей. Неподвижная часть связана с корпусом вертолета, подвижная — с ведущим валом несущего винта. От выступов автомата перекоса идут тяги управления к поводкам осевых шарниров втулки (рис. 3).

Неподвижное кольцо можно отклонить в нужную сторону при помощи тяг управления, идущих из кабины пилота. Отклоняясь, неподвижное кольцо автомата перекоса ведет за собой связанное с ним через шарикоподшипник подвижное кольцо. Поводок каждой лопасти связан тягой с подвижным кольцом автомата перекоса. Когда кольцо не отклонено, углы установки всех лопастей одинаковы. Отклоняя кольцо автомата перекоса, мы перемещаем

связанные с ним тяги и изменяем углы установки лопастей. Когда несущий винт вращается, а кольцо автомата перекоса отклонено, то углы установки у каждой лопасти за оборот изменяются от максимального до минимального значения и вновь до максимального.

Для изменения углов установки сразу всех лопастей необходимо поднять или опустить весь автомат перекоса. Это так называемое управление общим шагом.

Рычаги управления вертолетом находятся в кабине летчика. Здесь мы видим ручку, педали и рычаг общего шага и газа (рис. 4). В кабине пилота расположена также приборная доска и пульт управления с целым рядом рукояток, штурвалов и кнопок. Здесь рычаг управления муфтой сцепления, ручка тормоза несущего винта, штурвалы триммеров, ручки управления створками маслорадиатора и воздухозаборника и т. д. На приборной доске расположены указатель скорости, высотомер, компас, указатель оборотов несущего винта и двигателя и другие приборы.

Как же происходит полет вертолета? Если у самолета несущим элементом является крыло, то у вертолета для создания подъемной силы служит несущий винт, который вращается при помощи двигателя. Вращающийся несущий винт как бы ввинчивается в воздух, отбрасывая его вниз. При этом на лопастях винта возникает подъемная сила, которая и поднимает вертолет в воздух. Чем больше скорость вращения лопастей, тем больше подъемная сила. Профиль лопасти несущего винта почти такой же, как и профиль крыла самолета. Лопасты устанавливаются так, чтобы при вращении поток набегал на них под некоторым углом. Чем больше угол установки лопастей и их размеры, тем больше подъемная сила несущего винта (рис. 5).

При вращении несущего винта на его лопастях возникает сила сопротивления, на преодоление которой и расходуется мощность двигателя. Силы сопротивления, действующие на лопасть по всей ее длине, создают момент относительно оси вращения винта. Этот момент стремится повернуть вертолет в сторону, противоположную вращению несущего винта. Для того, чтобы предотвратить это вращение вертолета, служит рулевой винт. Он уста-

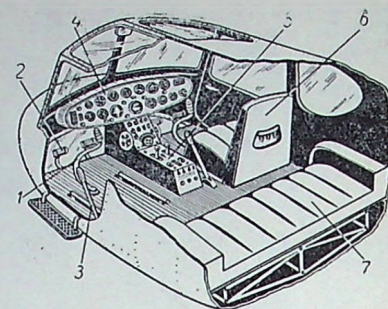


Рис. 4. 1 — ручка управления автоматом перекоса, 2 — педали управления рулевым винтом, 3 — рычаг общего шага и газа, 4 — приборная доска, 5 — пульт управления, 6 — кресло пилота, 7 — диван для пассажиров.

новлен на хвостовой балке и создает относительно оси несущего винта момент противоположного направления. Кроме уравнивания реактивного крутящего момента, рулевой винт служит для управления вертолетом в горизонтальной плоскости (рис. 6).

На вертолетах других систем рулевого винта нет. Зато у них есть два несущих винта, которые вращаются в разные стороны. При этом реактивные моменты винтов уравниваются друг друга. Вертолеты соосной схемы имеют винты, расположенные один над другим. Есть вертолеты с винтами, расположенными по концам фюзеляжа — это так называемая продольная схема. У вертолетов поперечной схемы винты расположены по бокам фюзеляжа. Существуют вертолеты и других схем, в том числе реактивные, но они пока не получили большого распространения.

В случае остановки двигателя в воздухе вертолет начинает планировать, причем его несущий винт продолжает вращаться под действием набегающего потока воздуха. При самовращении несущего винта его лопасти продолжают развивать подъемную силу, так что в случае остановки двигателя вертолет может безопасно опуститься на землю.

В режиме самовращения центральная часть винта играет роль двигателя — развивает силы, вращающие винт; наружная часть сопротивляется этому вращению. В этом случае момент несущего

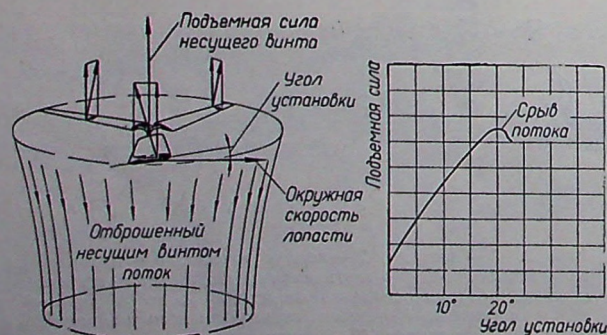


Рис. 5.

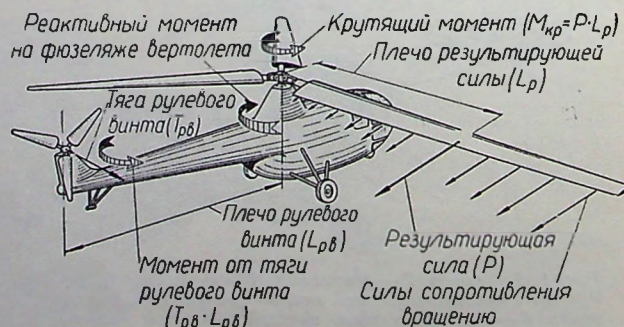


Рис. 6.

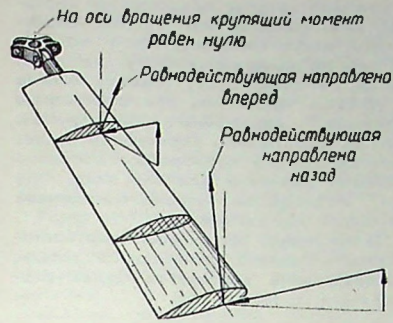


Рис. 7.

щего винта будет равен нулю (рис. 7).

Мы уже говорили о том, что подъемная сила несущего винта зависит от скорости вращения и от угла установки лопастей. На месте или в режиме вертикального взлета несущий винт вертолета работает так же, как винт самолета. Увеличивая угол установки лопастей несущего винта при помощи рычага общего шага, пилот увеличивает тягу — машина взлетает вверх. При этом одновременно приходится увеличивать мощность двигателя, так как сила сопротивления лопастей тоже увеличивается с увеличением угла установки. На вертолетах применяют комбинированное управление углами установки несущего винта (общим шагом) и мощностью двигателя (газом) — так называемое управление шаг-газом.

В полете с поступательной скоростью несущий винт попадает в особые условия. Он начинает работать несимметрично. Когда лопасть идет против набегающего потока, скорость ее вращения складывается со скоростью потока; когда она идет по потоку, — скорость вычитается. А так как подъемная сила зависит от скорости, то она изменяется по мере вращения лопасти. С одной

стороны подъемная сила получается больше, с другой — меньше. Именно это и вызывает необходимость установки горизонтальных шарниров во втулке несущего винта. Когда подъемная сила лопасти увеличивается, лопасть взмывает вверх, а на нее начинает набегать поток сверху. Ее углы установки уменьшаются и подъемная сила становится меньше. Наоборот, у той лопасти, суммарная скорость которой меньше, происходит увеличение углов установки за счет ее опускания вниз (рис. 8).

Мы должны объяснить еще, почему лопасти не закидываются кверху под действием подъемной силы, поскольку они укреплены на шарнирах. Дело тут в том, что при вращении лопасти на нее действует центробежная сила, которая стремится расположить лопасть в плоскости вращения. Под действием силы тяги и центробежной силы лопасть несущего винта занимает в каждый момент положение, характеризующее угол взмаха (рис. 9).

Подъемная сила всего несущего винта направлена примерно по оси конуса, образуемого вращающимися лопастями. Для того, чтобы лететь вперед, надо наклонить вперед ось конуса несущего винта. Тогда подъемная сила наклонится и в ту же сторону потянет вертолет. Чтобы лететь назад или в сторону, надо наклонить плоскость вращения несущего винта в нужном направлении. Этот наклон можно осуществлять, отклоняя вал винта. Такое управление называется непосредственным. Гораздо чаще для управления вертолетом применяют автомат перекаса.

Мы уже знаем, как устроен автомат перекаса. Отклоняя его, мы вызываем циклическое изменение углов установки лопастей. А так как подъемная сила зависит от угла установки, то отклонение автомата вызывает циклическое изменение подъемной силы на лопастях. С одной стороны диска несущего винта подъемная сила уменьшается, а с другой — увеличивается. Это вызывает на-

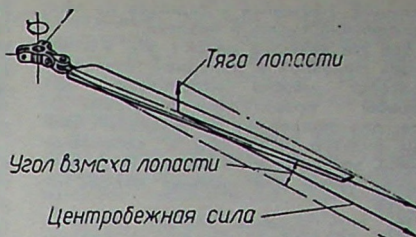


Рис. 9.

клон конуса в ту сторону, где подъемная сила меньше.

Управление вертолетом в полете производится ручкой управления, соединенной с автоматом перекаса. Можно представить себе, что летчик, отклоняя ручку управления, одновременно отклоняет в ту же сторону подъемную силу несущего винта. Ручка отклонена вперед — и вертолет летит вперед, ручка отклонена в сторону — и машина двинулась в том же направлении. Кроме движения в сторону отклонения ручки управления, вертолет еще и наклоняется в ту же сторону. Это происходит потому, что наклон подъемной силы приводит к нарушению равновесия моментов относительно центра тяжести, и вертолет наклоняется до тех пор, пока равновесие моментов не восстановится. Как мы уже говорили раньше, управление в горизонтальной плоскости и повороты на месте осуществляются при помощи хвостового винта, а подъем и спуск по вертикали — при помощи изменения общего угла установки всех лопастей.

Посмотрим, как вертолет взлетает. Вот летчик занял свое место в кабине и проверяет управление. Он отклоняет ручку и одновременно отклоняет автомат перекаса. Потом он поднимает и опускает рычаг общего шага, и у всех лопастей изменяются углы установки. Управление проверено, и летчик запускает двигатель. Однако несущий винт стоит неподвижно. Для того, чтобы его раскрутить, надо включить муфту сцепления. Летчик плавно поворачивает рычаг муфты сцепления, и несущий винт начинает вращаться. Скорость вращения его все более увеличивается, и вот уже трудно разглядеть лопасти. Винт работает на полных оборотах, но вертолет стоит на земле и не взлетает. Для взлета надо увеличить угол установки лопастей. Летчик тянет к себе рычаг общего шага. Вы видите, как сразу увеличился конус несущего винта: лопасти приподнялись кверху, его подъемная сила возросла. И вот вертолет в воздухе. Вначале он поднимается вертикально, затем летчик отклоняет ручку управления вперед, и вертолет начинает двигаться вперед. По мере увеличения скорости наклон вертолета тоже увеличивается. Вот летчик остановил машину. Теперь она неподвижно «висит» в воздухе. Затем летчик дает «задний ход», машина пятится назад и возвращается на то место, откуда она взлетела.

Существующие вертолеты могут летать с горизонтальной скоростью до 250 километров в час, взлетать с не-

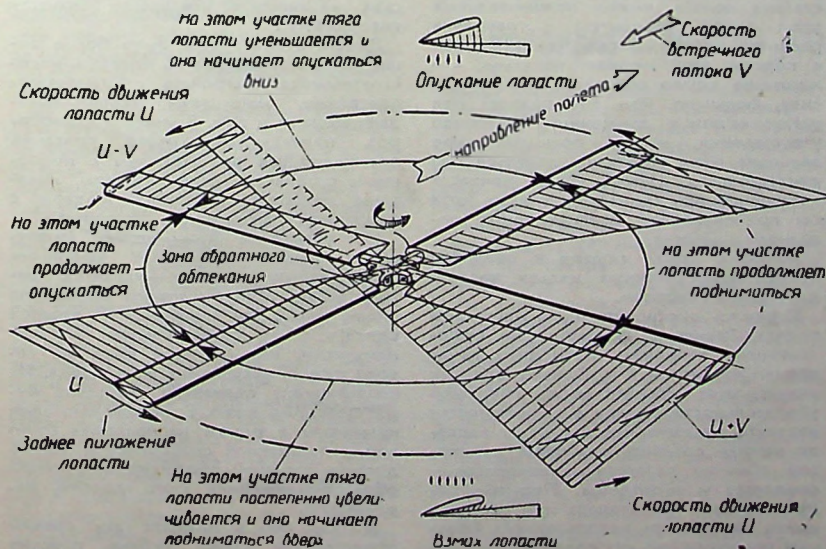


Рис. 8.

большой площадки и садиться на нее, неподвижно висеть в воздухе.

Все эти качества делают эту машину очень полезной в народном хозяйстве. Вертолет можно использовать для борьбы с вредителями фруктовых садов, для подкормки сельскохозяйственных культур и борьбы с сорняками. Очень эффективно он может быть применен также для тушения лесных пожаров.

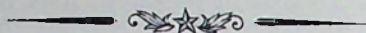
На этой машине можно доставить врача к больному, живущему в горном районе, где невозможна посадка самолета. Почтовый вертолет поддерживает связь между аэропортом и почтамтом.

Вертолет может очень пригодиться геологоразведочной экспедиции. В рыбном хозяйстве его можно использовать для разведки косяков рыбы. Небольшие одноместные вертолеты могут использоваться метеорологами для изучения атмосферы на разных высотах.

Вертолет находит применение и в военном деле. Неподвижно висая в воздухе и обладая вместе с тем хорошей маневренностью, он может выполнять роль корректировщика. На море во время боевых действий он охотится за вражескими подводными лодками. С помощью вертолета можно высадить десант в тылу противника.

Большой интерес представляет вертолет для авиационного спорта. Спортсмены могут соревноваться в полетах на нем по замкнутому кругу, на дальность, на высоту. Эту машину можно с успехом применить для выполнения прыжков спортсменов-парашютистов, причем значительно упрощается расчет прыжка. Все это приобретает особенно большое значение для тех мест, где нет подходящей взлетно-посадочной площадки для самолета.

За последнее время наше вертолетостроение сделало значительные успехи. Использование вертолетов будет расширяться из года в год.



КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

„ОСНОВЫ ПОЛЕТА МОДЕЛЕЙ С МАШУЩИМИ КРЫЛЬЯМИ“

Многие энтузиасты авиационной техники интересуются проблемами машущего крыла. Они изучают полет птиц, конструируют и строят летающие модели с машущими крыльями, экспериментируют. Книга Г. С. Васильева «Основы полета моделей с машущими крыльями» (Обorongиз, 1953 г.) может послужить им немалым подспорьем в этой работе.

Первая часть книги (большая по объему) посвящена изложению некоторых элементов аэродинамики, примененных к обычному и машущему крылу, а также объяснению принципов полета птиц.

Весьма удачно популярное объяснение возникновения аэродинамических сил. При этом, наряду с широко известным методом объяснения образования подъемной силы путем рассмотрения параметров потока над крылом и под крылом с помощью уравнения неразрывности и уравнения Д. Бернулли, автором приведено объяснение на основе молекулярно-кинетической теории газов. Автор наглядно показывает возникновение статического давления и, что особенно важно, возникновение аэродинамических сил при движении тела (крыла). Нижняя поверхность крыла при движении сталкивается с хаотично двигающимися молекулами большее число раз в единицу времени и на большей скорости, чем верхняя поверхность. Это приводит к разности давлений. Таким образом, дается весьма простое и убедительное физическое объяснение причины возникновения подъемной силы.

Автор приводит интересные сообщения о так называемой вихревой дорожке Голубева. Использование срывного обтекания для получения тяги и подъемной силы крыла, машущего с большими углами атаки, конечно, должно заинтересовать своей новизной и заманчивыми возможностями. Жаль, что в книге Васильева не хватает экспериментальных данных, освещающих эти возможности с количественной (энергетической) стороны. В этом интересном для читателя вопросе остается много неясного. В частности, не выяснено, почему исполь-

зование крыла или других органов на больших углах атаки для получения одновременно подъемной силы и тяги является более экономичным и выгодным, чем раздельное получение подъемной силы и тяги с использованием различных органов с обычными углами атаки.

С помощью удачно подобранных примеров автор доходчиво объясняет различные способы махания крыльями, наблюдаемые у птиц и насекомых. Приведенные кадры кинофильмов полно иллюстрируют все стадии полета.

Одним из серьезных вопросов, определяющих судьбу машущего крыла, является выяснение экономической выгодности его по сравнению с известными двигателями и органами, создающими подъемную силу и тягу. Однако в книге нет четкого ответа на этот вопрос. Так, например, на стр. 53, где идет речь о модели с крылом, машущим по первому способу (когда крыло на всех стадиях полета имеет положительные углы атаки), говорится: «...сравнение расчетов с результатами, полученными в полетах этой модели, показало, что машущее крыло создавало подъемную силу, большую, чем оно создает при установившемся движении». Подобное утверждение имеет принципиальное значение и не может приводиться без доказательства. Нужно было привести допущения или сравнения, указать хотя бы приближенные коэффициенты полезного действия.

Конечно, такой подход к решению проблемных вопросов нельзя назвать достаточно глубоким.

Стремясь обосновать идею машущего полета, Васильев ссылается на существование, например, громадных ископаемых стрекоз и т. п. Однако вряд ли это сможет способствовать большей убедительности. Говоря о возможностях аппарата с машущими крыльями, гораздо важнее сравнить его полет с полетом обычных летательных аппаратов — самолетов и вертолетов. Попытка подобного подхода сделана при рассмотрении выгодности использования больших поверхностей для создания аэродинамических сил. Но это лишь попытка.

Автор сравнивает самолет с вертолетом. Дальше напрашивалось сравнение вертолета с аппаратом, имеющим машущее крыло. Но такого сравнения в книге почему-то нет.

В последней главе книги рассказывается о том, как и над чем работать авиамоделисту в области машущего крыла. Постановка такого вопроса весьма уместна потому, что путь моделирования пока является основным в области постройки летающих устройств с машущими крыльями. В этой главе даны описания некоторых простейших приспособлений для элементарных испытаний машущих органов, а также описания выполненных моделей.

На наш взгляд, Васильев правильно делает вывод о наибольшей перспективности схемы с параллельным движением крыла. Эта схема позволяет достичь одинаково выгодных углов атаки по всему размаху. Она также удобна тем, что в образовании аэродинамических сил участвует все крыло (большая поверхность).

Вместе с тем нужно было более решительно и убедительно показать несостоятельность устройств с машущими консолями, машущими крылышками-двигателями и т. д. В книге же, наоборот, подавляющее число описаний посвящено как раз моделям с подобными органами. Таким образом, показаны наиболее подробно модели с машущими движителями (и только).

Но увлечение крылышками (машущими движителями) — это увлечение «испорченным винтом» — является шагом назад. Минусы такого движителя видны сразу. Эти крылышки не удается сделать столь совершенными аэродинамически, как обычный винт, не говоря уже о механизмах их привода. Их коэффициент полезного действия будет заведомо ниже. Если при движении крылышка в одном направлении (притом с постоянной скоростью) и можно достичь хорошей профилировки, то при обратном движении этого достичь невозможно.

До сих пор в моделях эти органы представляли собой гибкие плоские поверхности, сечения которых дефор-

мировались в зависимости от расстояния до оси махания и угловой скорости. В обоих направлениях махания эти движители, конечно, работали весьма посредственно, так как достичь наивыгоднейших углов атаки при этом было невозможно. Для авиации подобное устройство неприемлемо, оно не может идти ни в какое сравнение с обычным вращающимся движителем — винтом.

Единственным оправданием применения этих тянущих крылышек является возможность сравнительно легко продемонстрировать полет в результате махания.

Спорно утверждение автора, что преимуществом аппарата с машущим или двигающимся крылом является простота механизма привода. Скорее можно думать, что подобный механизм привода с превращением вращательного движения обычного авиационного двигателя в возвратно-поступательное движение будет и тяжелее и сложнее,

чем механизм привода винта и даже ротора вертолета.

Недостатком книги является то, что многие вопросы рассматриваются в ней, главным образом, только с точки зрения возможности постройки соответствующих моделей, тем более, что сам автор рассчитывает ее на всех работающих над разрешением проблемы полета с помощью машущих крыльев.

Для оценки перспективных схем и вообще выгодности полета с машущим или двигающимся крылом модели требуют к себе подхода с позиций «большой» авиации. Ведь вопрос состоит не в том, возможно ли поднять человека с помощью аппарата с двигающимся крылом, а в том, выгоден ли этот способ передвижения сравнительно с имеющимися. Было бы более наглядно доказывать экономичность машущего полета не сравнением пернатых с зайцем, как это делается в книге, а сравнением аппарата с машущим или

двигающимся органом с самолетом и вертолетом. Лишь положительный результат этого сравнения даст возможность считать, что аппараты с машущим или двигающимся крылом представляют практический интерес.

Что же касается задач авиамоделлистов в этой области, то их следует ориентировать на постройку моделей наиболее перспективных схем. Однако не стоит увлекаться слишком малыми моделями, так как их труднее оценивать аэродинамически, на них труднее экспериментировать с различными механизмами привода.

Несмотря на все отмеченные недостатки, книга Г. С. Васильева представляется нам полезной и необходимой. Она с интересом будет прочитана авиамоделлистами, а также всеми теми, кто занимается вопросами, связанными с проблемой машущего крыла.

Инженер Б. Степанов.

АВИАЦИОННЫЙ КАЛЕНДАРЬ

ЭСКАДРИЛЬЯ САМОЛЕТОВ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

1 июня 1924 года, 30 лет назад, Общество Друзей Воздушного Флота СССР передало в подарок XIII съезду РКП(б) эскадрилью самолетов имени В. И. Ленина, построенную на средства, добровольно собранные членами Общества. Передача состоялась на Центральном аэродроме в Москве, в присутствии делегатов XIII съезда партии и многочисленных представителей трудящихся.

К моменту передачи съезду эскадрильи имени В. И. Ленина Общество Друзей Воздушного Флота уже объединяло в своих рядах свыше миллиона членов. Обществом было собрано на строительство Воздушного Флота три миллиона рублей. На средства, внесенные членами Общества, уже были созданы эскадрильи «Ультиматум» и «Ультиматум № 2», «Красный Балтиец», «Красный Урал».

На митинге, состоявшемся при передаче 19 разведывательных самолетов, из которых состояла эскадрилья, выступили товарищи К. Е. Ворошилов, зачитавший приветствие от имени XIII съезда партии, и М. И. Калинин, избранный накануне кандидатом в члены Политбюро ЦК РКП(б).

— Чувство опасности, — сказал в своем выступлении М. И. Калинин, — постоянное бражание оружием со стороны буржуазных государств, керзеновские ультиматумы заставили рабочих и крестьян употребить все усилия на дело самозащиты. За первым чувством возмущения после керзеновского ультиматума у широких масс нашего Союза появилось желание застраховать себя в дальнейшем от подобных ультиматумов. Сейчас мы видим конкретный результат выявления этих массовых чувств. Подготовка наиболее надежного оружия самозащиты — мощного воздушного флота — будет служить предостережением нашим врагам.

Выразив членам ОДВФ благодарность от имени XIII съезда РКП(б), товарищ Калинин призвал трудящихся к дальнейшему укреплению союза рабочих и крестьян, к укреплению обороны Советского государства. Благородная традиция заботы о вооруженных силах Советской страны была воспринята и созданными вместо ОДВФ добровольными обществами: Авиахимом, а затем Осоавиахимом. Только за период с 1926 по 1928 год на средства членов этих обществ было построено 233 боевых самолета, поступивших на вооружение Военно-Воздушного Флота.

С особой силой патриотическое движение по добровольному сбору средств

на приобретение вооружения для Советской Армии развернулось в годы Великой Отечественной войны. Почин в этом деле положили тамбовские колхозники. В декабре 1942 года они передали 43 миллиона рублей на танковую колонну и построили за свой счет 25 эскадрилий боевых самолетов. Это массовое патриотическое движение вскоре приняло громадные размеры и охватило всю страну.

За четыре военных года добровольные взносы трудящихся на приобретение вооружения для Советской Армии составили более 90 миллиардов рублей. Это патриотическое движение советского народа, имеющее глубокую историческую традицию, сыграло немалую роль в разгроме врага и победоносном окончании Великой Отечественной войны.

РЕКОРДНЫЕ ПОЛЕТЫ САМОЛЕТА „ИЛЬЯ МУРОМЕЦ“

Наша страна — родина тяжелых многомоторных самолетов. Построенный в 1913 году в России первый в мире четырехмоторный воздушный корабль «Илья Муромец» в июне 1914 года установил выдающиеся для того времени рекорды высоты, продолжительности и дальности полета.

Вечером 17 (4) июня самолет «Илья Муромец» совершил полет с десятью пассажирами, достигнув высоты 2000 м. Полет продолжался 1 час 27 мин. Это был первый в истории полет тяжелого самолета на такой высоте со столькими пассажирами.

На другой день на самолете «Илья Муромец» был установлен невиданный в те годы рекорд продолжительности полета. Русские газеты сообщали, что «5 июня в 1 ч. 05 мин. «Илья Муромец» полетел на продолжительность времени пребывания в воздухе. На аэроплане было шесть пассажиров. Всего «Илья Муромец» продержался в воздухе без спуска 6 час. 33 мин. 10 сек. Это мировой рекорд продолжительности полета

на таких больших аэропланах. Весь полет шел со скоростью 117 км/час».

29 (16) июня на самолете «Илья Муромец» был совершен перелет по маршруту Петербург — Орша и установлен мировой рекорд дальности беспосадочного полета. Расстояние 700 км самолет пролетел без посадки за 8 час. 03 мин.

Эти рекордные полеты убедительно свидетельствовали о высоких летно-технических данных первого в мире тяжелого многомоторного самолета, о превосходстве нашей отечественной конструкторской мысли, о высоком мастерстве русских летчиков.

В годы первой мировой войны тяжелые бомбардировщики «Илья Муромец» были объединены в эскадру воздушных кораблей и успешно применялись для бомбометания по вражеским войскам, их укреплениям, для проведения дальних разведок. Действуя в составе групп, самолеты «Илья Муромец» наносили большой урон врагу.



Курсант Московского аэроклуба, учащийся 10-го класса средней школы № 3 г. Пушкино. Виктор Туранов.

Фото Б. Антонова

57
П.ЯД.1303
ТЕХ.БИБЛИОТЕКЕ
А 1.12 КО ДСД

