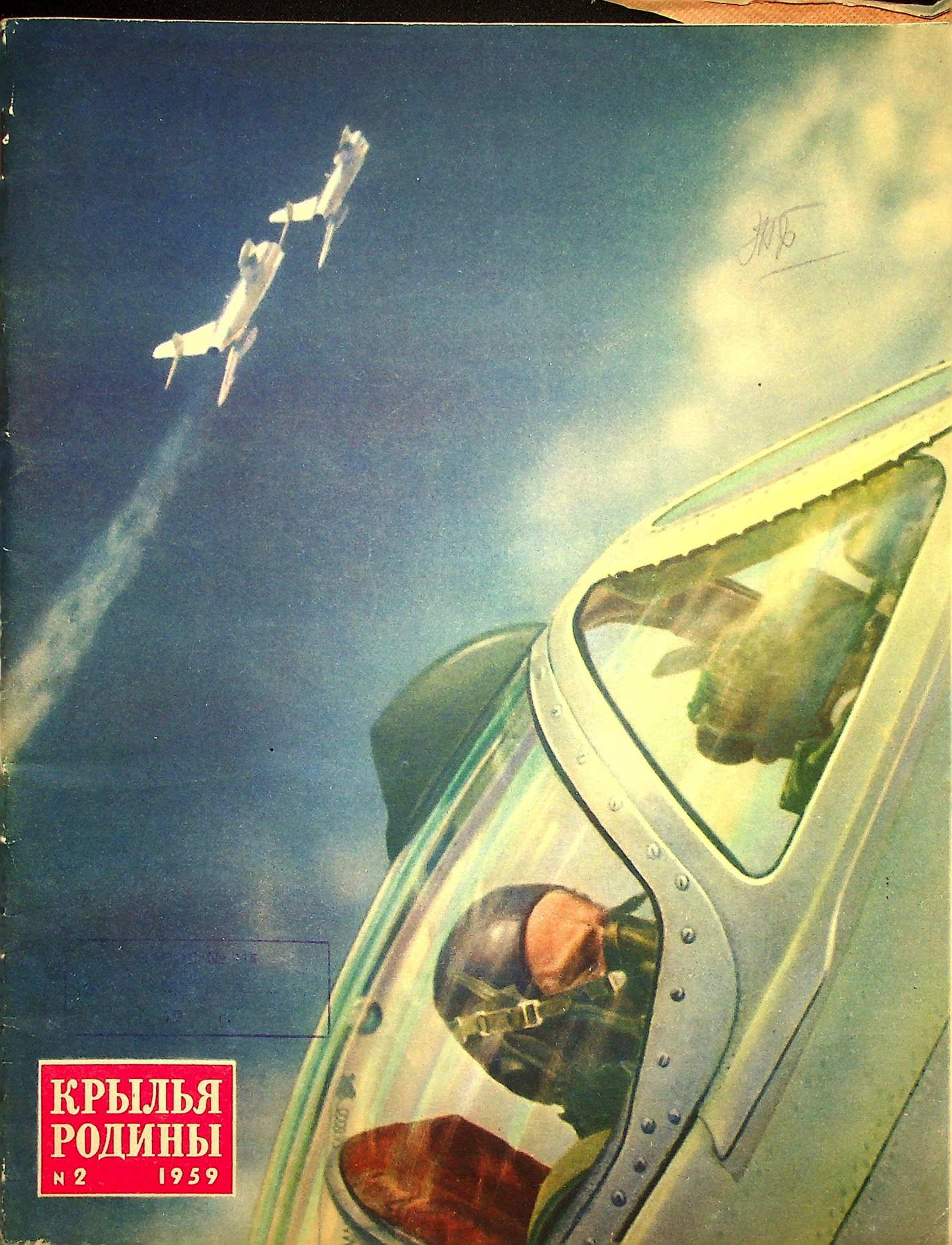




**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**

№ 2

1959



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

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

№ 2 ★ ФЕВРАЛЬ ★ 1959
ГОД ИЗДАНИЯ 10-й
Адрес редакции:
Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

ВЕЛИКИЕ ДЕЛА, ВЕЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

В НЕОЧЕРЕДНОЙ XXI СЪЕЗД Коммунистической партии Советского Союза! В обстановке грандиозного трудового и политического подъема встретил советский народ это выдающееся событие современности, привлекавшее к себе внимание всей мировой общественности. Строительство коммунизма является живым, творческим делом всего советского народа. На достижение великой цели создания коммунистического общества направлены все усилия и помыслы советских людей. Поэтому с таким огромным вниманием и высокой активностью трудящиеся нашей страны — рабочие, колхозники, советская интеллигенция — обсуждали в период подготовки к съезду тезисы доклада товарища Н. С. Хрущева о контрольных цифрах развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы, вынесенные партией на всенародное обсуждение, и единодушно одобрили их.

Советский народ воспринял доклад товарища Н. С. Хрущева «О контрольных цифрах развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы» на XXI съезде КПСС как боевую программу своей творческой, созидательной деятельности и славными трудовыми делами подтверждает свою готовность выполнить и перевыполнить задания семилетнего плана.

Советские люди единодушно и горячо одобряют ленинскую политику нашей партии. Они знают, что Коммунистическая партия побеждала и побеждает верностью марксизму-ленинизму, творческим применением этого великого учения в своей практической деятельности. Руководствуясь марксистско-ленинской теорией, партия привела наш народ к окончательной победе социализма и ведет его вперед, к сияющим вершинам коммунизма.

Советские люди знают, что сила нашей партии в ее единстве, в ее непоколебимой сплоченности вокруг ленинского Центрального Комитета. Наша партия, ее ленинский Центральный Комитет проделали огромную работу по восстановлению и развитию ленинских норм партийной жизни и принципов партийного руководства. Партия еще более укрепила ленинское единство своих рядов, разоблачив и разгромив антипартийную группу Маленкова, Кагановича, Молотова, Булганина, Шепилова, оторвавшуюся от народа, пытавшуюся сорвать выполнение решений XX съезда, свернуть партию и страну с ленинского пути.

Работа XXI съезда КПСС — яркая, волнующая демонстрация единства нашей партии, ее верности марксизму-ленинизму, неразрывной организационной связи с народом.

В докладе товарища Н. С. Хрущева, этом выдающемся документе нашей партии, подведены замечательные итоги исторических побед социализма в нашей стране, изложена величественная программа развернутого строительства коммунизма, наполняющая сердца советских людей чувством гордости за свою великую Родину, чувством беспредельной любви к мудрой Коммунистической партии — вождю, вдохновителю и организатору наших побед.

Окончательная победа социализма в нашей стране — вот замечательный итог героической борьбы и вдохновенного труда советского народа, победоносно шествующего под руководством Коммунистической партии по ленинскому пути. XXI съезд КПСС знаменует собой вступление великой советской державы в новый исторический период своего развития — период развернутого строительства коммунистического общества.

Главными задачами этого периода являются создание материально-технической базы коммунизма, дальнейшее укрепление экономической и оборонной мощи Советского Союза и одновременно все более полное удовлетворение растущих материальных и духовных потребностей народа. Советской стране предстоит догнать и перегнать наиболее развитые капиталистические страны по производству продукции на душу населения. Достижение этих целей потребует более длительных, чем семилетка, сроков. Наш семилетний план — важнейшая составная часть перспективного плана развития экономики и культуры Советского Союза на ближайшие пятнадцать лет.

В докладе товарища Н. С. Хрущева на XXI съезде КПСС определены главные задачи семилетнего плана в экономической, политической и идеологической областях деятельности нашей страны, а также в области международных отношений Советского государства. Коренная проблема предстоящего семилетия — это проблема максимального выигрыша времени в мирном экономическом соревновании социализма с капитализмом.

Советских людей и всех наших братьев и друзей за рубежом радует величественный, еще невиданный размах семилетки. Объем валовой продукции промышленности намечено увеличить в 1965 году по сравнению с 1958 годом примерно на 80 процентов. Твердо и последовательно выполняя ленинские указания о преимущественном росте тяжелой индустрии, партия предусмотрела в семилетнем плане наиболее высокие темпы роста таких решающих отраслей тяжелой индустрии, как металлургия, топливная промышленность, энергетика и химия. Производство средств производства возрастет в 1965 году на 85—88 процентов по сравнению с 1958 годом.

«Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны» — еще и еще раз вспоминаешь эти мудрые ленинские слова, вчитываясь и раздумывая в величественные цифры семилетнего плана. Советский Союз вступает в решающую стадию осуществления идеи великого Ленина о сплошной электрификации страны. Годовая выработка электроэнергии к концу семилетия должна возрасти до 500—520 миллиардов киловатт-часов, а установленная мощность электростанций — более чем в два раза. Наряду с ускоренным и преимущественным развитием тепловых электростанций в семилетнем плане предусмотрено сооружение мощных гидроэлектростанций. Вступит в строй ряд атомных электростанций с различными типами реакторов.

Развитое машиностроение является базой технического прогресса страны. Семилетним планом предусматривается ускоренное развитие всех современных отраслей машиностроения и прежде всего тяжелого машиностроения, приборостроения, производства средств автоматизации и электроники. Особое внимание обращается на создание и производство новейших машин с использованием достижений и открытий науки и техники, особенно радиоэлектроники, полупроводников, ультразвука, радиоактивных изотопов.

Советский народ заслуженно гордится своей отечественной наукой, блестящие достижения которой признаны всем миром. Атомный ледокол «Ленин», синхрофазотрон, первая очередь второй атомной станции, замечательные реактивные самолеты-гиганты, советские спутники Земли, — все это неоспоримые свидетельства прогресса нашей советской науки

и техники, вызывающие восторженное изумление всего прогрессивного человечества. Звездой коммунизма называют люди искусственную планету, запущенную с нашей советской земли в космическое пространство. Мы первыми в мире проложили путь от Земли к Луне. Эта величайшая победа советской науки прекрасно демонстрирует великую силу советского общественного строя. Нет сомнения, что большие и ответственные задачи, поставленные перед советскими учеными семилетним планом, будут выполнены с честью. Наша наука обеспечит успешное решение проблем, связанных с дальнейшим всесторонним развитием производительных сил советской страны.

Обеспеченный ленинской политикой нашей партии высокий уровень развития тяжелой индустрии, подъем сельского хозяйства позволяют значительно увеличить производство продовольственных и промышленных товаров. В течение семилетия валовая продукция легкой промышленности возрастет примерно в полтора, а пищевой промышленности — в 1,7 раза. Для выполнения заданий по увеличению производства и улучшению качества промышленных и продовольственных товаров предусматривается строительство более 1600 новых предприятий легкой и пищевой промышленности.

Разработанные и осуществленные партией за последнее пятилетие мероприятия по укреплению и дальнейшему развитию сельского хозяйства помогли преодолеть имевшую ранее место запущенность некоторых отраслей сельскохозяйственного производства, положили начало его мощному подъему. Полностью удовлетворить потребности населения в продовольствии, а промышленности в сырье и обеспечить все другие нужды государства в сельскохозяйственной продукции — такова основная задача, поставленная перед тружениками сельского хозяйства. В решениях декабрьского Пленума ЦК партии изложена боевая программа всенародной борьбы за создание обилия сельскохозяйственных продуктов в нашей стране, за успешное выполнение заданий семилетнего плана в области сельского хозяйства.

Рост нашей социалистической экономики подчинен великой и благородной цели — непрерывному повышению жизненного уровня трудящихся. Семилетний план предусматривает значительный рост национального дохода и на этой основе серьезное увеличение реальных доходов трудящихся, увеличение производства товаров народного потребления и улучшение их количества, широкий размах жилищного строительства, значительное улучшение общественного, культурного и бытового обслуживания населения. В нашей стране будет самый короткий рабочий день и самая короткая рабочая неделя.

Одной из важнейших основ успешного строительства коммунистического общества является высокий уровень сознательности трудящихся. Коммунистическое воспитание масс, и особенно молодежи, приобретает исключительно важное значение в современных условиях развернутого коммунистического строительства. Чтобы прийти к коммунизму, самому справедливому и совершенному обществу, когда полностью раскроются все лучшие нравственные черты свободного человека, нам надо уже сейчас воспитывать человека будущего — указывает товарищ Н. С. Хрущев. Нужно развивать у советских людей коммунистическую нравственность, в основе которой лежит преданность коммунизму и непримиримость к его врагам, сознание общественного долга, активное участие в труде на благо общества, добровольное соблюдение основных правил человеческого общежития, товарищеская взаимопомощь, честность и правдивость, нетерпимость к нарушителям общественного порядка.

Крупным вкладом в дальнейшее развитие марксизма-ленинизма является изложение в докладе товарища Н. С. Хрущева на XXI съезде партии ряда теоретических вопросов, связанных с переходом от социализма к коммунизму. Работа съезда, принятый им семилетний план нанесли сокрушительный удар по буржуазной идеологии, по международному реформизму и ревизионизму.

Наш семилетний план имеет огромное международное значение. Содружество стран социалистического лагеря характеризуется бурным развитием народного хозяйства и культуры. В результате выполнения и перевыполнения семилетнего плана развития народного хозяйства СССР, а также высоких темпов развития экономики других стран социалистического лагеря, страны социалистической системы будут производить более половины всей мировой промышленной

продукции. Это будет победа всемирно-исторического значения, наглядная демонстрирующая превосходство мировой системы социализма над мировой системой капитализма в решающей сфере человеческой деятельности — материальном производстве.

Успехи коммунистического строительства, достигнутые советским народом, новые величайшие победы, которые им будут одержаны в результате выполнения и перевыполнения заданий семилетки, вдохновляют и будут вдохновлять трудящихся всех стран, все демократические силы мира на борьбу против сил реакции и империализма. Наш семилетний план еще более увеличивает притягательную силу животворных идей марксизма-ленинизма.

Наш семилетний план — еще одно доказательство ленинской миролюбивой политики и мирных устремлений Советской страны и всего социалистического лагеря. Но пока существуют агрессивные блоки империалистических государств, пока реакционные круги вынашивают планы нападения на Советский Союз и другие социалистические страны мы обязаны укреплять и совершенствовать наши славные Вооруженные Силы. В своей речи на приеме выпускников военных академий 14 ноября 1958 года товарищ Н. С. Хрущев указывал: «Чтобы наша страна не была застигнута врасплох, чтобы мы могли держать на отдалении от Советского Союза и всех социалистических стран агрессивные силы, чтобы отбить у империалистов охоту использовать войну как средство для решения идеологических споров между социализмом и капитализмом, мы должны все делать для того, чтобы наши Вооруженные Силы всегда были готовы к отражению агрессивных сил, их разгрому».

На страже мирного созидательного труда советского народа стоят наши доблестные Вооруженные Силы. В этом году советский народ торжественно отмечает 41-ю годовщину их существования. Вся история советских Вооруженных Сил, созданных Коммунистической партией, есть беззаветное, героическое служение благородному делу безопасности любимой Родины. В ожесточенных битвах за честь, свободу и независимость социалистической Отчизны наши Советская Армия, Военно-морской флот и их Авиация покрыли свои знамена неуязвимой славой.

Вместе со всем народом советские воины горячо приветствуют решения XXI съезда партии. Они неустанно совершенствуют свое боевое мастерство, повышают боевую готовность Армии, Флота и Авиации, вносят тем самым свой вклад в великое дело строительства коммунизма.

Укрепление оборонной мощи Родины трудящиеся рассматривают как свою священную патриотическую обязанность. Ярким выражением патристических устремлений советских людей является их массовое участие в деятельности Всесоюзного добровольного общества содействия Армии, Авиации и Флоту.

Широкие массы трудящихся, объединенные в рядах добровольного патристического Общества, вместе со всем советским народом борются за выполнение и перевыполнение контрольных цифр семилетнего плана, за повышение производительности труда, а в свободное от работы время с увлечением занимаются оборонными видами спорта, овладевают военными знаниями. Ответить на решения XXI съезда партии новым подъемом оборонно-массовой и спортивной работы, вовлечь в деятельность Общества новые массы трудящихся, и особенно молодежи, — такова задача организаций ДОСААФ.

Всемирно-исторические победы советского народа — результат его героического, самоотверженного труда, результат неутомимой политической и организаторской деятельности Коммунистической партии. Наша партия во всей своей работе опирается на силу и могучую поддержку широких народных масс.

Внеочередной XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза определил новые задачи в строительстве коммунизма, открыл перед советским народом новые грандиозные перспективы еще более величайших, исторических свершений. Советский народ преисполнен решимости с честью выполнить гениальные предначертания родной партии.

Под знаменем марксизма-ленинизма, под руководством Коммунистической партии — вперед, к победе коммунизма!

СОВЕТСКИМ ВООРУЖЕННЫМ СИЛАМ—41 год

На перехват...

Рассыпав брызг сверкающий каскад,
Турбинным ревом вспарывая тучи,
Мчит истребитель в ночь на перехват
Воздушной цели, через мрак
зыбучий.

А позади осталась земля,
Змеёю вьются, вьются километры.
Там ждут, волнуясь, верные друзья,
А здесь лишь ночь да воюющие
ветры.

Но верен курс и не дрожит рука,
Таится враг, но видит все локатор,
Прицел проверен, и огонь стрелка
Навел на цель наземный оператор.
Атака... Пуль стремительный пунктир
Вплели в пространство с треском
пулеметы,

А на земле, к экрану командир
Склонившись низко, похвалил
пилота.

Наш городок

Мы с занятий в казарму идем.

Догорает июньский закат.

Тополя осыпают дождем

Белый пух на колонну солдат.

Зелень скрыла от глаз гарнизон,

Вдоль дороги березы стоят

И кудрями раскидистых крон,

Нас приветствуя, тихо шумят.

Мы гордимся своим городком —

Он ведь сделан руками солдат.

С каждым деревом, с каждым

цветком

Столько связано памятных дат!

Первый день, первый шаг строевой

И команда сержанта: «Вперед!»

Первый в жизни развод полковой,

Ратных будней суровый черед.

Рядовой Н. ГАВРИЛОВ



АРМИЯ ИДЕТ!

Казалось мне, что, шаг чеканя,
Она прошла передо мной
Не по асфальту, не по камням,
А по истории самой.

Казалось мне, что документы
Минувшей славы боевой
Свисали орденом лентой
И над моею головой.

И я, к делам привыкший мирным,
Давно остывший от атак,
Вдруг сам застыл по стойке
«Смирно»

И взял равнение на флаг...

Ю. ВЕРНИК

Военный ШТУРМАН

Подполковник В. СОКОЛОВ

ЕГО МОЖНО ВСТРЕТИТЬ на любом аэродроме. Внешне он ничем не отличается от летчика. На голове шлем, плечи обтягивает кожаная тужурка. И только маленький нагрудный значок говорит о военной профессии его владельца. Он — штурман.

Когда летчик ведет могучую стальную птицу, то путь ей указывает штурман, когда нужно поразить цель бомбами, расчеты делает штурман. Он, если так можно выразиться, — глаза и уши бомбардировщика.

Прежде чем сесть в штурманскую кабину современного реактивного бомбардировщика, гвардии майор В. Куринный прошел долгий и суровый путь войны с гитлеровскими захватчиками. Там, на фронтах Великой Отечественной войны, авиатор на практике овладел искусством штурмана и горячо полюбил его. Он закончил войну с девятью правительственными наградами.

Когда на смену поршневым самолетам пришли реактивные, от штурманов потребовалось еще большее искусство в самолетовождении, в расчетах при бомбометании. И здесь, осваивая новую технику, Куринный, как и на войне, был в числе первых. Значительно повысилось его мастерство и ему было присвоено звание военного штурмана первого класса.



Гвардии майор В. Куринный

И вот гвардии майор В. Куринный в очередном полете. Экипажу предстояло выполнить нелегкую задачу: преодолеть сотни километров, отбиться на двух полигонах, дозаправиться на незнакомом аэродроме и вернуться на свою базу. В воздух поднялись две машины. Куринный находился на борту ведущей.

Погода не благоприятствовала полету. На пути часто встречались районы со сплошной облачностью и грозами. Чтобы не попасть в грозовой фронт, Куринный внимательно следил за радиолокационным

прицелом, который задолго до появления грозы предупреждал об этом экипаж.

Первый полигон уже близок. Куринный уточнил навигационные расчеты и проверил данные, установленные на прицеле. Все в порядке. Офицер прильнул к зеленоватому экрану. Очень важно заметить цель как можно раньше.

Через несколько секунд на экране появилась характерная засветка. По расположению радиолокационных ориентиров, изученному заранее, штурман убедился, что это объект для

бомбометания. Оценив погоду в районе полигона, Куринный решил бомбить с помощью радиолокационного прицела.

Земля просматривалась плохо, спускались сумерки. Наступил самый ответственный момент в работе штурмана. Засветка цели сползла с курсовой черты вправо. Мысленно представив себе положение самолета в пространстве, Куринный подал летчику команду:

— Влево пять!

Через несколько секунд снова раздался его голос:

— Так держать!

Теперь самолетом управлял штурман. Точно рассчитано каждое его движение. Вращением рукояток прицела он добивался такого положения, когда отметка цели устойчиво удерживается на курсовой линии. Еще мгновение, и бомба оторвалась от самолета. Бомбардировщик лег на новый курс, направился ко второму полигону.

А тем временем за бортом стемнело, в кабине штурмана полумрак. Куринный продолжал свою напряженную работу. На второй полигон самолет прибыл точно в назначенное время. И вновь бомбометание прошло отлично. Затем тяжелый корабль совершил посадку на указанном аэродроме. Там его быстро дозаправили топливом, и той же ночью экипаж вернулся на свою базу. Так, на первый взгляд, просто прошел сложный полет на скоростном реактивном бомбардировщике. Но все это достигнуто благодаря высокому мастерству экипажа, располагающего умными, совершенными приборами.

Было время, когда штурман отправлялся в полет, имея при себе лишь компас, часы и карту. Сидел он в своей кабине и неотрывно следил за землей. Оторвет взгляд — потеряет ориентировку. Но при полетах в облаках или ночью такой способ самолетовождения явно не годился. Тогда на помощь летчикам пришли новые радиотехнические и астрономические приборы. Усовершенствовалось и оборудование для бомбометания. Если раньше штурман пользовался простым оптическим визиром, то теперь к его услугам радиолокационные прицелы. Без них при огромной скорости, большой высоте полета современных бомбардировщиков вести точное бомбометание было бы совершенно невозможно.

С каждым годом кабина штурмана все более стала напоминать научную лабораторию со множеством сложнейших приборов, а сам он превращался в высококвалифицированного специалиста. Ведь одна техника, как бы она ни была совершенна, сама по себе еще не может обеспечить полет. Для этого нужно владеть ею безупречно.

В полете штурману приходится измерять и рассчитывать навигационные элементы, данные для бомбометания, следить за режимом полета и своевременно вводить поправки, вести полетную документацию. Если штурман неправильно спланирует свою работу, он не успеет произвести всех необходимых операций, расчетов и может поставить экипаж в затруднительное положение. Вот почему так ценится в авиации умение штурмана хорошо организовать свой труд, быстро и точно оперировать математическими величинами. Всем этим в совершенстве овладел гвардии майор Куринный.

Любой полет требует от штурмана большого напряжения всех его сил. Даже при отличной видимости земли простым глазом все время приходится определять местонахождение самолета и отмечать его на карте, знать направление, скорость и высоту полета, изменять их в зависимости от обстановки. Все это штурманы продельвали и раньше. Однако резкое увеличение скорости и высоты полета внесло много нового в методику самолетовождения. Например, при высотном полете, даже в безоблачную погоду, земные ориентиры видны плохо, а некоторые вообще неразличимы. Увеличение скорости обязывает теперь более строго учитывать время. Если раньше счет вели на минуты, то теперь приходится дорожить каждой секундой.

Военный штурман обязан в любую минуту в самой сложной обстановке принять технически грамотное и тактически обоснованное решение. И здесь ему на помощь приходит высокое мастерство. В сочетании с передовой техникой оно приносит желаемый результат.

Недавно в части, где служит гвардии майор В. Куринный, состоялось чествование ветеранов полка. За успешное овладение полетами в сложных метеорологических условиях военному штурману первого класса В. Куринному была вручена еще одна высокая правительственная награда.

Беспокойный ХАРАКТЕР

А. ХОРОБРЫХ

ЧЕРЕЗ СЛУХОВОЕ ОКНО видна юго-западная часть небосклона. Где-то в темной вышине нудно гудят моторы. На Ленинград идут фашистские бомбардировщики.

Сердце Толи Нахшунова сжимает тупая боль. Это не страх. Мальчику обидно. Ну почему он не летчик? Почему ему только 11 лет?

Голубоватые лучи прожекторов качающимися столбами уперлись в небо. Два из них скрестились в одной точке и осветили чужой самолет. Зенитки открыли огонь. Мальчик увидел, как горящая машина вывалилась из световых щупальцев и метеором устремилась к земле.

В этот момент рядом послышался треск, на чердаке стало светло, словно днем. Толя обернулся. За печной трубой, рассылая искры, горели зажигательные бомбы. Мальчик схватил ведро с песком и опрокинул его на «зажигалку». С остальными быстро расправились соседи.

Чердак снова погрузился в темноту, но ненадолго. Налет длился несколько часов. Жильцы дома, что на углу Загородного проспекта и Подольской улицы, дежурившие в ту ночь на крыше и чердаке, потушили больше сорока зажигательных бомб. Девять из них обезвредил Толя Нахшунов. А сколько было таких ночей!

— Беспокойный характер у вашего сына, — говорили Анне Васильевне соседи, когда она возвращалась из очередной поездки на фронт с боеприпасами. — Он всегда чем-то занят и ходит по улицам, не обращая внимания на обстрелы и бомбежки.

— Беспокойный, — соглашалась мать. Но не могла она удерживать его дома, когда мальчик шел помогать перевязывать раненых, разбирать обвалы, собирать деньги на постройку самолетов и танков.

Когда миновали тяжелые дни блокады, Толя снова начал ходить в школу, а после уроков мастерил модели самолетов, занимался гимнастикой во Дворце пионеров.

Прогревели залпы салюта в честь Дня Победы. Грудь школьника Нахшунова украсила медаль «За оборону Ленинграда». В городе-герое возродилась жизнь. Всюду были нужны рабочие руки. И Толя поступил в ремесленное училище при заводе «Электросила».

Он начал осваивать специальность слесаря-инструментальщика, стал учиться в вечерней школе. Но ему этого было мало. Юноша мечтал стать летчиком.

Путь в авиацию Анатолий начал с парашютизма. Один из первых прыжков он совершил в День Воздушного Флота. Начальник аэроклуба Герой Советского Союза Л. Белоусов поздравил тогда новичка с успехом. Потом Анатолий овладел полетами на безмоторном аппарате, а с планера пересел на самолет.

Прошли годы. Пилот-спортсмен Нахшунов — курсант военного училища летчиков.

С каким рвением он взялся за учебу! Да разве могло быть иначе? Детская мечта, ставшая целью жизни, осуществлялась. Комсомолец Нахшунов вдумчиво изучал аэродинамику, штурманское дело, отлично пилотировал самолет, становился настоящим боевым летчиком.

Не забывал Анатолий и полюбившийся ему парашютный спорт. Бывало, придут курсанты с полетов запыленные, уставшие, уюются, пообедают и ложатся отдыхать. Вечером — подготовка к новому летному дню. А Нахшунов, спросив разрешение у командира, идет в парашютный класс. Он укладывает парашюты, тренируется, готовится к выполнению нормативов первого спортивного разряда.

Вместо курсантских погоней одеты офицерские. Молодой летчик Анатолий Нахшунов получил назначение в Ленинград-

ский военный округ. Ленинград! Родной и любимый город. Здесь он вырос, возмужал, стал комсомольцем, получил путевку в небо. И теперь ему выпало счастье стоять в рядах крылатых стражей города-героя. С жадностью овладевал он новой авиационной техникой, перенимал опыт старших товарищей. Парашют по-прежнему остался его спутником и в полетах, и во время отдыха. Анатолий становится первокурсником, спортивным судьей.

В часть прибыл самолет, оборудованный сиденьем для тренировочного катапультирования в воздухе. Лейтенант Нахшунов приступил к наземным тренировкам. Ему одному из первых предстояло произвести показательное катапультирование.

Настал день прыжка. Товарищи внимательно следят за действиями Нахшунова. Вот он надел парашют, садится в кабину, пристегивается ремнями. И хотя летчик уверен в успехе, он мысленно проверяет себя: «Все ли я продумал?»

Взрели моторы. Самолет, покачиваясь на стыках бетонных плит, порулил на старт. Стремительный взлет. С ростом скорости Анатолия охватило ни с чем не сравнимое ощущение полета. Он действует быстро и точно.

За самолетом пристально наблюдает весь летный состав. Вдруг сквозь гул моторов прорывается звук выстрела. И все видят, как над хвостовым оперением появляется темное пятно. Оно, медленно переворачиваясь, отстает от хвоста самолета и разделяется надвое...

Нажав спусковую скобу, лейтенант Нахшунов через секунду был в воздухе. Отработанным до автоматизма движением он открыл замок привязных ремней и оттолкнулся от сиденья. Небольшая задержка. Рывок за кольцо, и под белым куполом парашюта летчик плавно опускается на землю. Задача выполнена успешно.

С тех пор прошло несколько лет. Воспитанник комсомола молодой коммунист капитан Нахшунов стал командиром звена. Чуть ниже знака военного летчика 2-го класса он носит значок инструктора-парашютиста, на подвеске которого ярко видна цифра 200. Анатолий прыгал днем и ночью, с немедленным раскрытием парашюта и с задержкой до 50 секунд, приземлялся на аэродром и на воду. Теперь он поставил перед собой цель — выполнить нормы мастера спорта.

Выросло и летное мастерство офицера. Он успешно выполняет полетные задания в любых метеорологических условиях. Вот один из недавних эпизодов мирной учебы.

Шли ночные полеты. Когда аэродром начало быстро закрывать туманом, реактивный самолет Нахшунова находился в воздухе. Получив команду о немедленной посадке, Анатолий вывел машину на дальнюю приводную радиостанцию. Но взлетно-посадочной полосы уже не было видно.

Уверенно пилотируя по приборам, летчик начал снижение. Штурман все время информировал его о местоположении самолета. Пройдена ближняя приводная радиостанция. И только тогда Анатолий заметил еле различимые посадочные огни.

...Вечер. Летчик вернулся домой. Его приветливо встречает жена Камилла Андреевна. На ее свитере поблескивает значок парашютиста. Они познакомились еще в аэроклубе, их сблизили общие интересы. Снова и снова Анатолий заводит разговор о военной академии. Он хочет учиться, и ему открыта дорога к знаниям.



Военный летчик 2-го класса парашютист спортсмен I-го разряда А. Нахшунов.

Фото автора

КОМИТЕТ ДОСААФ И АВИАЦИОННЫЙ СПОРТ

С КАЖДЫМ ГОДОМ во Владимирской области становится все больше городов и районов, в которых начинают развиваться различные виды авиационного спорта. Это, прежде всего, результат активной деятельности наших общественников. Так, несколько групп парашютистов подготовили в Меленках инструкторы-общественники коммунисты Н. Евстигнеев, награжденный знаком «За активную работу», и рабочий льнокомбината В. Сидоров. В числе их воспитанниц — спортсменки 3-го разряда прядильщицы льнокомбината Р. Сафина, А. Назарова, М. Кячина, Т. Алексимова. Умелым наставником крылатой молодежи в Старовском районе стал шлифовщик завода «Автосанос» В. Савин. В руководимые им кружки наряду с юношами и девушками районного центра он привлек молодых колхозников из ближайших сел, обучая 15 парашютистов-перворазников и 25 укладчиков парашютов. В Гороховце плодотворно трудится общественный инструктор рабочий авторемонтного завода В. Белов. Опытный парашютист, имеющий на своем счету более 300 прыжков, подготовил в минувшем году первых в районе авиационных спортсменов. Среди них супруги Кволаевы — инженер РТС и его жена зубной врач поликлиники. Целая парашютная семья!

К парашютному спорту приобщается не только молодежь областного центра, но и ряда глубинных районов, таких, как Юрьев-Польский, Кольчугинский, Собинковский и другие. Всего за 1958 год парашютистами-перворазниками стали свыше 400 молодых людей, не менее 500 человек овладели укладкой парашюта. Выброски парашютистов областной комитет ДОСААФ ведет по календарному плану. Местные организации нашего Общества заблаговременно готовятся к вставке работников парашютного звена областного аэроклуба. Прибытие в тот или иной район самолетов По-2 превращается в настоящий праздник. Вот, например, как описывает это

На занятиях кружка парашютистов в городе Коврове Владимирской области. Инструктор-общественник П. Павлов (в центре), награжденный знаком «За активную работу», знакомит молодых спортсменов с укладкой парашюта.

А. ДАВЫДОВ,
председатель областного комитета
ДОСААФ,

В. СИНЕВ,
старший инспектор-летчик

событие в газете «Комсомольская искра» секретарь комсомольской организации колхоза имени В. В. Куйбышева Муромского района начинающий спортсмен Н. Легков: «... Настал день прыжков. Тысячи колхозников нашего и соседнего колхозов пришли посмотреть на парашютистов. По команде строимся. Нас делят на две группы, объявляют очередность. Я прыгаю вторым... И вот нас поздравляют, вручают удостоверения, значки. Многие ребята и девчата сожалеют, что не занимались в кружке...» Кружок этот был создан по инициативе председателя первичной организации ДОСААФ комсомольца Г. Макарова. Занятия с молодежью проводил колхозный плотник Иван Буянов — демобилизованный воин, служивший в авиационных войсках.

Благодаря целеустремленной работе первичных организаций ДОСААФ на целом ряде предприятий созданы условия для развития планерного спорта. Планеры имеются в Муроме, в Меленках, Юрьев-Польском и других районных центрах. Во всех этих местах созданы кружки первоначального обучения. Как правило, ими руководят инструкторы-общественники, подготовленные в нашем аэроклубе. В г. Юрьев-Польском успешно проводят занятия с кружковцами бывший бортрадист сержант запаса В. Голов. Группу молодежи в Камешкове основам планеризма обучает рабочий демобилизованный авиатор Н. Дмитриев. Инструктор-методист аэроклуба Н. Смолов, готовящий в Муроме курсантов-пилотов, одновременно занимается с начинающими планеристами города. Деятельный общественник, он удостоен почетной награды нашего Общества — знака «За активную работу». Всего за минувший год в кружках подготовлено 123 планериста.

Активисты в значительной мере способствовали и развитию авиамоделизма. Наряду с такими энергичными и опытными штатными работниками, как В. Евмененко во Владимире и Б. Ясников в Гусь-Хрустальном, в домах пионеров, при детских секторах профсоюзных клубов и в школах области работают многие общественники. Их ряды растут.

В прошлом году аэроклуб подготовил 20 новых инструкторов-общественников.

Воспитанные в кружках лучшие конструкторы

ры «малой авиации» представили на областные соревнования авиамоделистов, посвященные 40-летию ВЛКСМ, 107 летаящих моделей различных классов. Здесь выявилось немало способных спортсменов. Выпускники средней школы, а ныне молодые рабочие предприятия города Гусь-Хрустального, Б. Гусев и В. Гарин первенствовали по моделям планеров и таймерным моделям. К. Савин, учащий из г. Судогды, добился наилучших показателей при запуске резиномоторных моделей. Среди кордовиков выделились студент Л. Соловьев и установивший новый областной рекорд перворазрядник В. Евмененко, который участвовал затем во всесоюзных соревнованиях авиамоделистов. Команда владимирцев заняла второе место на зональных соревнованиях, проведенных в г. Иваново.

В борьбе за массовость воздушного спорта нам помогает областная газета «Комсомольская искра». Здесь на специальных страницах под заголовком «Оборону — крепи!» публикуются материалы о деятельности организаций патристического Общества и, в частности, заметки, посвященные авиационным спортсменам. Время от времени областной комитет ДОСААФ выпускает печатные плакаты, иллюстрированные фотоснимками. Последний такой плакат, приуроченный к XXI съезду КПСС, показывает работу нашего Общества на Кольчугинском заводе.

Для популяризации авиационных знаний используются разнообразные формы. В течение минувшего года было организовано несколько агитполетов в районы, проведен ряд авиационных массовок. Трудящиеся областного центра запомнились воздушный парад в честь 850-летия города Владимира. На собраниях оборонного актива и вечерах молодежи развешивались авиационные выставки. Тысячи рабочих, служащих и учащихся познакомились с авиационной техникой во время экскурсий в аэроклуб. На предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях за год прочитано более 180 лекций, состоялось 15 радиопередач на авиационные темы.

В проведении всей этой работы большое место принадлежит областному аэроклубу. Подавляющее большинство его работников настойчиво добивалось повышения качества обучения. В количественном отношении годовой план перевыполнен, причем общий балл успеваемости составил 4,7. Первые успехи достигнуты в освоении новой материальной части — вертолета Ми-1. В числе активистов Общества, награжденных обкомом ДОСААФ грамотами, — командир звена вертолетов П. Тарасов, инструктор-летчик Л. Хонин, старший техник звена Р. Конюшок и другие лучшие работники нашего аэроклуба.

Осуществляя руководство аэроклубом, мы направили свои усилия на обеспечение четкой, безаварийной работы. Личный состав аэроклуба подробно





Владимирский аэроклуб. Командир передового звена вертолетов П. Тарасов.
Фото И. Ананьева

обсудил итоги эксплуатации материальной части в прошедшем году, наметил как устранить отдельные недостатки. Через каждые три месяца проводился инструктаж по технике безопасности. По плану, утвержденному областным комитетом ДОСААФ, в аэроклубе проверялась техника пилотирования; летчики и техники сдавали зачеты по материальной части самолетов, вертолетов и планеров. При этом обращалось внимание на знание наставлений по производству полетов, инженерно-авиационной службы, указаний главного инженера и других важных документов.

Перед полетами и прыжками парашютистов с обслуживающим персоналом и спортсменами изучались руководящие указания и приказы ЦК ДОСААФ. В практику вошли ежедневные разборы, посвященные задачам рабочего дня и его итогам. Кроме того, регулярно анализируются записи в журнале руководителя полетов. При этом не остаются без внимания даже самые малейшие нарушения летной дисциплины. В предотвращении происшествий положительную роль сыграл тщательный медицинский контроль за состоянием здоровья и общего физического состояния инструкторов-летчиков и курсантов до полетов, а также на старте.

Дело не обошлось, однако, без одного неприятного случая. Завершая второй самостоятельный полет, курсант А. Блинов допустил ошибку в расчете на посадку. Произошла поломка, хотя материальная часть была затем быстро восстановлена. Как выяснилось, причина состояла в недоученности курсанта и низкой требовательности его руководителей. Инструктор-латчик А. Пьяных не сумел привить прочные знания и твердые навыки своему воспитаннику, а командир звена В. Петров ослабил контроль за ходом обучения. Из всех этих фактов коллектив аэроклуба, руководство, общественные организации сделали серьезные выводы. Затем, после созванного в Москве совещания замполитов авиационных учебных организаций, областной комитет ДОСААФ принял дополнительные меры, призванные обеспечить дальнейшее укрепление дисциплины, организованности и порядка в аэроклубе.

Личный состав аэроклуба был подробно ознакомлен с материалами этого совещания; еще раз изучили приказы

и указания ЦК ДОСААФ по организации учебного процесса, проверили состояние авиационной техники, знания летчиков и техников по эксплуатации самолета Як-18, двигателя М-11ФР и вертолета Ми-1.

С начала нового учебного года в коллективе развернулось соревнование в честь XXI съезда КПСС. Выросло число передовиков, повысилась организованность.

Но деятельность нашего аэроклуба по-прежнему сосредоточена, главным образом, на обучении пилотов-курсантов. Вопросы же воспитания спортсменов-разрядников, повышения их мастерства остаются на втором плане. В минувшем году это привело к тому, что план подготовки планеристов оказался невыполненным ни в количественном, ни в качественном отношении. На зональных соревнованиях по планерному спорту, проведенных во Владимире в июле, команда нашей области показала плохие результаты, не отвечала необходимым требованиям, так как не нашлось ни одной спортсменки, которая смогла бы выступать по программе соревнований на планерах «Пионер» и «Приморец». В аэроклубе готовятся очень мало спортсменов-летчиков, причем некоторые из них, например А. Линичева, начав обучение в прошлом году, ныне прекратили занятия. Оставлены без внимания и многие начинающие парашютисты. После первых прыжков они оказались вне кружковой и спортивной работы.

Наш аэроклуб должен стать в области подлинным центром воспитания авиационных спортсменов. Вместе с тем необходимо, чтобы о развитии спорта смелых повседневно заботились местные организации нашего Общества. Но, к сожалению, некоторые руководители комитетов в этом отношении ничего не предпринимая. Так, председатели комитетов ДОСААФ Петушковского и Суздальского районов А. Танин и Н. Баташов безразлично относятся к созданию парашютных и планерных кружков, не думают о подборе и подготовке инструкторов-общественников. В ряде районов до сих пор не оборудованы площадки для посадки самолетов, нет даже самых простейших тренажеров для наземной парашютной подготовки. Это затрудняет, а подчас делает совершенно невозможной организацию прыжков с парашютами.

Очевидно нам следует проявлять больше требовательности и настойчивости к бездействующим руководителям комитетов, настойчивее добиваться выполнения своих собственных решений. Ведь президиум областного комитета ДОСААФ в минувшем году неоднократно обсуждал вопросы, связанные с развитием авиационного спорта. Были утверждены планы подготовки авиационных спортсменов и организации безаварийной летной работы на 1958 год, проведения спартакиады, посвященной 40-летию ВЛКСМ, Дня Воздушного Фло-

та, воздушного парада в честь 850-летия города Владимира. Кроме того, президиум выносил решения о присвоении разрядов и судейских званий по авиационным видам спорта, поощрении активистов и т. д.

Впереди много практических дел. В ближайшие месяцы состоятся семинары инструкторов-общественников по парашютизму и планеризму. Здесь пройдет переподготовку люди, уже имеющие опыт руководства кружками, будут обучены и новые кадры. Для укрепления материальной базы авиационного спорта намечается построить 4 кортдрома, соорудить во Владимире парашютную вышку, а по возможности и в Коврове, Меленках и других городах нашей области, где уже ведется предварительная подготовка к строительству вышек.

Местные организации ДОСААФ приобретут еще несколько планеров первоначального обучения. На наш взгляд, следует настойчивее добиваться их качественного улучшения и удешевления стоимости, позаботиться о соответствующей упаковке, чтобы использовать ее для лучшего хранения планеров в период эксплуатации. Давно назрел также вопрос о выпуске простого и вместе с тем обладающего высоким аэродинамическим качеством двухместного планера, запускаемого с лебедки. Еще и еще раз мы высказываем настоятельную просьбу о включении в табель Владимирского аэроклуба самолета Ан-2. Его наличие поможет шире развернуть подготовку парашютистов. Как известно, этой цели служат и парашютные вышки. Думается, что их сооружение может быть значительно ускорено, если производство металлоконструкций вышек войдет в номенклатуру некоторых предприятий. Надо помнить и о насущных нуждах авиамodelистов. Ведь до сих пор для них не выпускаются дешевые, обладающие достаточной мощностью микро-моторчики. Продолжает оставаться неудовлетворительным снабжение такими материалами, как миллиметровая фанера, эмалит в расфасованном виде, баллаза, таймеры и т. д.

Хотелось бы подсказать несколько предложений соответствующему отделу ЦК ДОСААФ. Все аэроклубы, имеющие вертолетные отряды, надо как можно скорее обеспечить Курсом летной подготовки по обучению на вертолете Ми-1, методическими указаниями, инструкцией по технике пилотирования и схемами материальной части. От издательства ДОСААФ мы ждем больше методической литературы и плакатов, popularизирующих самолетный спорт, парашютизм, безмоторную авиацию и авиамodelизм.

Возглавляя растущую активность членов ДОСААФ, поддерживая их инициативу и начин в развитии авиационного спорта, мы постараемся более предметно и целенаправленно руководить этим важным участием нашей работы. Вдохновенные историческими решениями XXI съезда КПСС организации патриотического Общества будут воспитывать крылатую смену, достойную славы старших поколений советских авиаторов.

г. Владимир.

СОВЕТЫ АЭРОКЛУБОВ ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ ЛУЧШЕ

М. ВОЛКОВ,
инструктор-летчик-методист аэроклуба

В УЛУЧШЕНИИ деятельности авиационных учебно-спортивных организаций, в усилении воспитательной работы среди спортсменов, в повышении их мастерства большая и важная роль принадлежит советам аэроклубов и их секциям.

К сожалению, некоторые советы аэроклубов, в том числе и Новосибирского, до сих пор ограничивают свою деятельность оформлением документов, необходимых для присвоения спортивных разрядов и судейских категорий, и сбором членских взносов.

Ни совет, ни его секции не задаются вопросом — почему во многих аэроклубах все еще низки результаты внутриклубных и зональных соревнований?

На наш взгляд, одной из причин такого положения является отсутствие тренеров по различным видам авиационного спорта, которые, имея достаточный опыт, могли бы готовить наиболее способных спортсменов к достижению высоких спортивных результатов. Такими тренерами должны были бы стать общественники из числа наиболее подготовленных летчиков, планеристов, парашютистов, имеющих в каждом аэроклубе.

Мне вспоминаются зональные соревнования парашютистов в Омске. На этих соревнованиях команда Новосибирска заняла второе командное место. Она набрала примерно на 1000 очков меньше, чем команда Омска, занявшая первое место. Это очень большой разрыв. Причина такого отставания в том, что наши парашютисты не имели опытного тренера, в то время как команду Омска готовила тренер заслуженный мастер спорта В. Селиверстова, которая, обладая высоким мастерством, имея опыт международных встреч, сумела передать свои знания, методику подготовки и совершения прыжков парашютистам Омского аэроклуба.

Часто прыжки выполняются у нас для счета. Никто точно не хронометрирует время задержки, а тем более не оценивает стиль падения. В лучшем случае можно услышать: «падал хорошо» или «падал плохо». Но эта оценка ни о чем не говорит. На какой секунде парашютист встал на крест? Почему не сумел сохранить горизонтальное положение? На эти и другие подобные вопросы парашютист ответа не получает. Для подобного анализа прыжка нужен специалист и им должен быть тренер.

Спортсмены нашего аэроклуба Н. Ижак и П. Шмаков, обладающие значительным спортивным опытом, многие годы не могли уверенно управлять телом в воздухе. Овладели они этим искусством только после того, как Ижак побывал на всесоюзных соревнованиях и тренировках в Москве, увидел прыжки лучших парашютистов и в какой-то мере перенял их стиль и метод.

Все это говорит о том, что в каждом аэроклубе крайне необходимо иметь тренеров по всем видам авиационного спорта. Создание группы тренеров — прямая обязанность совета аэроклуба.

Вызывает сомнение организация подготовки летчиков-спортсменов. В частности, в нашем аэроклубе спортсмены 2-го и 3-го года обучения закрепляются за инструкторами, которые одновременно ведут первоначальное обучение летчиков. Делается это без учета уровня летной подготовки и опыта инструкторов. Многие инструкторы-летчики летают только на самолете Як-18, а им для обучения дают спортсменов, которые летали на самолете Як-11 и имеют налет подчас такой же, как и у инструктора. В результате этого спортсмены лишены возможности повышать свое летное мастерство. К тому же они получают очень небольшой налет, который в среднем составляет на одного летчика-спортсмена около 4-х часов. О каком совершенствовании летного мастерства может идти речь при таком налете? Ведь спортсмен за это время не сможет отработать даже простого пилотажа в зоне.

Такое положение снижает интерес спортсменов к самолётному спорту; не случайно поэтому некоторые из них, не желая из года в год повторять одно и то же, прекращают занятия.

Ни один летчик-спортсмен в нашем аэроклубе не летал ночью. А какие меры предпринимает совет аэроклуба? Никаких. Совету аэроклуба следовало бы выкинуть в суть этого вопроса и помочь руководству аэроклуба лучше организовать подготовку летчиков-спортсменов.

На наш взгляд, ее целесообразно вести в отдельном спортивном звене, укомплектовать его наиболее способными летчиками, занимающимися только подготовкой спортсменов. В звене необходимо иметь командира, двух штатных инструкторов и несколько (2—3) инструкторов-общественников. Ими должны быть наиболее подготовленные спортсмены. Личную тренировку им надо давать такую же, как и штатным инструкторам.

Инструкторов-общественников целесообразно также ввести в подразделение первоначального обучения, закрепив за ними трех-четырёх курсантов. Мнение о том, что инструкторами-общественниками могут быть только мастера спорта, мы считаем не обоснованным. Нецелесообразно распространять на них и возрастные ограничения.

Инструкторов-общественников необходимо иметь в качестве буксировщиков при планерном звене.

Совет аэроклуба и его секции должны сами заботиться о подборе и росте инструкторов-общественников, о создании им необходимых условий для работы.

А кто, как не совет аэроклуба, обязан заниматься подготовкой и совершенствованием судей по авиационным видам спорта! К сожалению, до сих пор советы мало интересуются ростом, учебной и совершенствованием мастерства спортивных судей.

Большое и полезное дело сделал бы каждый совет аэроклуба, если бы создал секцию или бюро конструкторов и рационализаторов. У нас при планерной секции совета аэроклуба несколько лет назад работала конструкторская группа, в которую входили планеристы-спортсмены и активисты ДОСААФ. Она рассматривала проекты планеров, давала рекомендации по проектированию.

Ведь планер с машущим крылом «Кашук» А. Маноцкова и планер «Дископлан» с круглым крылом М. Суханова были спроектированы в Новосибирске при активном содействии конструкторской группы аэроклуба.

Группа наших конструкторов в составе А. Лошакова, В. Корчагина во главе с лауреатом Сталинской премии Н. Трунченковым разработала проект планера, который на всесоюзном конкурсе, организованном ЦК ДОСААФ, занял второе место. Спортсмен аэроклуба О. Фурсевич работал над созданием реактивного пульсирующего двигателя с тягой примерно 55—60 кг, а А. Лошаков — над планером с реактивным взлетом.

Вспоминаются 1932—1933 годы, когда на всесоюзных соревнованиях планеристов в Коктебеле представлялись дватри десятка новых планеров. Их строили в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Сталинграде, Симферополе и т. д. В их числе было много замечательных аппаратов. В последнее время организовано несколько самостоятельных конструкторских бюро. Но этого мало. Нам думается, что там, где есть конструкторы, изобретатели и рационализаторы, должны быть также конструкторские бюро.

Недавно к нам обратился один из членов аэроклуба преподаватель электротехнического института М. Екимов с предложением рассмотреть проект миниатюрного, с папиросную коробку, приемо-передающего устройства с применением полупроводников, работающего на УКВ с питанием от небольших батарей. Предложение рассматривалось руководящим составом аэроклуба. Оказалось, что такая рация очень нужна планеристам при полетах по кругу. А ведь подобные предложения следовало бы рассматривать совету аэроклуба. Но он остался в стороне.

Пропаганда авиационно-технических знаний также является одной из функций совета аэроклуба.

Из всего сказанного следует, что советы аэроклубов имеют большое поле деятельности. Они могут привлекать значительно больше любителей авиации к практической работе, активному участию в жизни нашего Общества. Они могут и должны решительно выступить за рост мастерства наших спортсменов, за новые рекорды, за развитие конструкторской работы, за все то новое, что двигает вперед нашу спортивную авиацию.

г. Новосибирск,



Общественный ин-
хоров ведет больш
товке парашютист
спортсмен, на его
раста прыжков, не
лано на воду. Н.
производственник,
ников строительной
восхи

СОВЕТЫ АЭРОКЛУБОВ ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ ЛУЧШЕ

М. ВОЛКОВ,
инструктор-летчик-методист аэроклуба

В УЛУЧШЕНИИ деятельности авиационных учебно-спортивных организаций, в усилении воспитательной работы среди спортсменов, в повышении их мастерства большая и важная роль принадлежит советам аэроклубов и их секциям.

К сожалению, некоторые советы аэроклубов, в том числе и Новосибирского, до сих пор ограничивают свою деятельность оформлением документов, необходимых для присвоения спортивных разрядов и судейских категорий, и сбором членских взносов.

Ни совет, ни его секции не задаются вопросом — почему во многих аэроклубах все еще низки результаты внутриклубных и зональных соревнований?

На наш взгляд, одной из причин такого положения является отсутствие тренеров по различным видам авиационного спорта, которые, имея достаточный опыт, могли бы готовить наиболее способных спортсменов к достижению высоких спортивных результатов. Такими тренерами должны были бы стать общественники из числа наиболее подготовленных летчиков, планеристов, парашютистов, имеющих в каждом аэроклубе.

Мне вспоминаются зональные соревнования парашютистов в Омске. На этих соревнованиях команда Новосибирска заняла второе командное место. Она набрала примерно на 1000 очков меньше, чем команда Омска, занявшая первое место. Это очень большой разрыв. Причина такого отставания в том, что наши парашютисты не имели опытного тренера, в то время как команду Омска готовила тренер заслуженный мастер спорта В. Селиверстов, которая, обладая высоким мастерством, имея опыт международных встреч, сумела передать свои знания, методику подготовки и совершения прыжков парашютистам Омского аэроклуба.

Часто прыжки выполняются у нас без счета. Никто точно не хронометрирует время задержки, а тем более не оценивает стиль падения. В лучшем случае можно услышать: «падал хорошо» или «падал плохо». Но эта оценка ни о чем не говорит. На какой секунде парашютист встал на крест? Почему не сумел сохранить горизонтальное положение? На эти и другие подобные вопросы парашютист ответа не получает. Для подобного анализа прыжка нужен специалист и им должен быть тренер.

Спортсмены нашего аэроклуба Н. Ижак и П. Шмаков, обладающие значительным спортивным опытом, многие годы не могли уверенно управлять телом в воздухе. Овладели они этим искусством только после того, как Ижак побывал на всесоюзных соревнованиях и тренировках в Москве, увидел прыжки лучших парашютистов и в какой-то мере перенял их стиль и метод.

Все это говорит о том, что в каждом аэроклубе крайне необходимо иметь тренеров по всем видам авиационного спорта. Создание группы тренеров — прямая обязанность совета аэроклуба.

Вызывает сомнение организация подготовки летчиков-спортсменов. В частности, в нашем аэроклубе спортсмены 2-го и 3-го года обучения закрепляются за инструкторами, которые одновременно ведут первоначальное обучение летчиков. Делается это без учета уровня летной подготовки и опыта инструкторов. Многие инструкторы-летчики летают только на самолете Як-18, а им для обучения дают спортсменов, которые летали на самолете Як-11 и имеют налет подчас такой же, как и у инструктора. В результате этого спортсмены лишены возможности повышать свое летное мастерство. К тому же они получают очень небольшой налет, который в среднем составляет на одного летчика-спортсмена около 4-х часов. О каком совершенствовании летного мастерства может идти речь при таком налете? Ведь спортсмен за это время не сможет отработать даже простого пилотажа в зоне.

Такое положение снижает интерес спортсменов к самолётному спорту; не случайно поэтому некоторые из них, не желая из года в год повторять одно и то же, прекращают занятия.

Ни один летчик-спортсмен в нашем аэроклубе не летал ночью. А какие меры предпринимает совет аэроклуба? Никаких. Совету аэроклуба следовало бы вынуть из суть этого вопроса и помочь руководству аэроклуба лучше организовать подготовку летчиков-спортсменов.

На наш взгляд, ее целесообразно вести в отдельном спортивном звене, укомплектовать его наиболее способными летчиками, занимающимися только подготовкой спортсменов. В звене необходимо иметь командира, двух штатных инструкторов и несколько (2—3) инструкторов-общественников. Ими должны быть наиболее подготовленные спортсмены. Личную тренировку им надо давать такую же, как и штатным инструкторам.

Инструкторов-общественников целесообразно также ввести в подразделение первоначального обучения, закрепив за ними трех-четыре курсантов. Мнение о том, что инструкторами-общественниками могут быть только мастера спорта, мы считаем не обоснованным. Нецелесообразно распространять на них и возрастные ограничения.

Инструкторов-общественников необходимо иметь в качестве буксировщиков при планерном звене.

Совет аэроклуба и его секции должны сами заботиться о подборе и росте инструкторов-общественников, о создании им необходимых условий для работы.

А кто, как не совет аэроклуба, обязан заниматься подготовкой и совершенствованием судей по авиационным видам спорта! К сожалению, до сих пор советы мало интересуются ростом, учебой и совершенствованием мастерства спортивных судей.

Большое и полезное дело сделал бы каждый совет аэроклуба, если бы создал секцию или бюро конструкторов и рационализаторов. У нас при планерной секции совета аэроклуба несколько лет назад работала конструкторская группа, в которую входили планеристы-спортсмены и активисты ДОСААФ. Она рассматривала проекты планеров, давала рекомендации по проектированию.

Ведь планер с машущим крылом «Кашук» А. Маноцкова и планер «Дископлан» с круглым крылом М. Суханова были спроектированы в Новосибирске при активном содействии конструкторской группы аэроклуба.

Группа наших конструкторов в составе А. Лошакова, В. Корчагина во главе с лауреатом Сталинской премии Н. Трунченковым разработала проект планера, который на всесоюзном конкурсе, организованном ЦК ДОСААФ, занял второе место. Спортсмен аэроклуба О. Фурсевич работал над созданием реактивного пульсирующего двигателя с тягой примерно 55—60 кг, а А. Лошаков — над планером с реактивным взлетом.

Вспоминаются 1932—1933 годы, когда на всесоюзных соревнованиях планеристов в Коктебеле представлялись дватри десятка новых планеров. Их строили в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Сталинграде, Симферополе и т. д. В их числе было много замечательных аппаратов. В последнее время организовано несколько самостоятельных конструкторских бюро. Но этого мало. Нам думается, что там, где есть конструкторы, изобретатели и рационализаторы, должны быть также конструкторские бюро.

Недавно к нам обратился один из членов аэроклуба преподаватель электротехнического института М. Екимов с предложением рассмотреть проект миниатюрного, с папирсную коробку, приемо-передающего устройства с применением полупроводников, работающего на УКВ с питанием от небольших батарей. Предложение рассматривалось руководящим составом аэроклуба. Оказалось, что такая рация очень нужна планеристам при полетах по кругу. А ведь подобные предложения следовало бы рассматривать совету аэроклуба. Но он остался в стороне.

Пропаганда авиационно-технических знаний также является одной из функций совета аэроклуба.

Из всего сказанного следует, что советы аэроклубов имеют большое поле деятельности. Они могут привлекать значительно больше любителей авиации к практической работе, активному участию в жизни нашего Общества. Они могут и должны решительно выступить за рост мастерства наших спортсменов, за новые рекорды, за развитие конструкторской работы, за все то новое, что двигает вперед нашу спортивную авиацию.

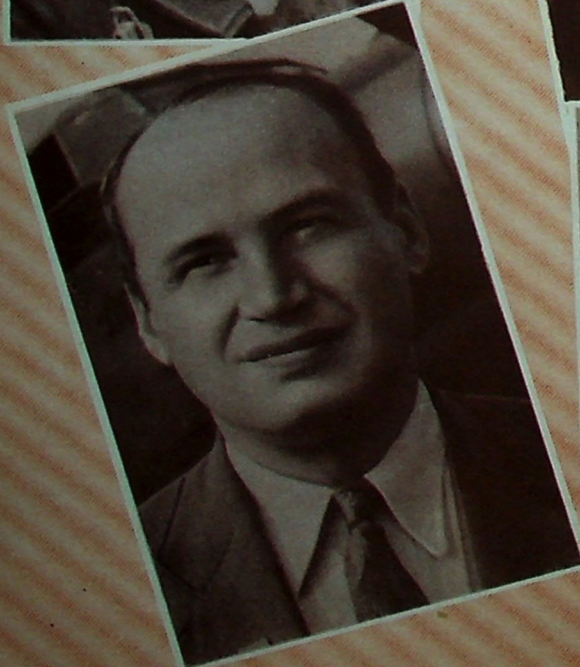
г. Новосибирск.

Общественный инструктор Николай Пахомов ведет большую работу по подготовке парашютистов. Сам он опытный спортсмен, на его счету около полтора-раста прыжков, несколько из них сделано на воду. Н. Пахомов — передовой производственник, один из лучших плотников строительного управления г. Новосибирска.

Фото П. Новожилова



Они завоевали рекорды в 1958 г.



На снимках (слева направо):
1-й ряд — планеристка спортсмен-
ка 1-го разряда З. Соловей, вер-
толетчик спортсмен 1-го разряда
В. Виноцкий и парашютистка зас-
луженный мастер спорта А. Ноль-
чугина; 2-й ряд — планеристка
мастер спорта А. Самосадова,
парашютистка спортсменка 1-го
разряда В. Маринчева и плане-
рист мастер спорта М. Веретен-
ников; 3-й ряд — летчик мастер
спорта М. Мейлахс и парашютист
мастер спорта С. Багинский.

Первый межпланетный полет

ВЕСЬМА МНОГИЕ ИЗ РАЗДЕЛОВ современного естествознания и технических наук, представляющих человечеству все более и более мощные средства для познания тайн природы и подчинения ее сил, имеют своими истоками работы наших отечественных ученых. В историю науки золотыми буквами вписаны имена Д. И. Менделеева, Н. Е. Жуковского, С. А. Чаплыгина, К. Э. Циолковского, А. С. Попова и многих других славных сынов нашей Родины.

Научный подвиг К. Э. Циолковского помог советским ученым, инженерам открыть новую эру в истории человечества — эру освоения космического пространства. В основе расчета двигателей всех ракет, в том числе и космических, лежат по существу формулы Циолковского, хотя, быть может, и преобразованные на основе тех или иных положений таких новейших научных дисциплин, как газовая динамика, химическая кинетика и другие.

Необычайно бурное развитие получили наука, техника, промышленность, сельское хозяйство и вся интеллектуальная жизнь нашего народа в годы советской власти.

Ныне Советский Союз является могущественной социалистической державой, обладающей мощной индустрией, высоко развитой наукой и техникой, высокопродуктивным сельским хозяйством. И не случайно поэтому именно СССР открыл новую эру в истории человечества, эру покорения Космоса. Для развития ряда наук и областей техники, изучения физических процессов требовался выход человека в космическое пространство.

И вот 4-го октября 1957 года в Космос отправился первый посланец человека, первый советский искусственный спутник Земли. Вслед за ним были запущены второй и третий советские спутники Земли, значительно превосходящие по габаритам и весу первый спутник, представляющие собой настоящие внеземные лаборатории для научных исследований, оснащенные высокоусовершенствованной научной аппаратурой. Запуск искусственных спутников Земли показал, что советское ракетостроение обладает неограниченными возможностями в деле создания космических летательных аппаратов.

2-го января 1959 года начался новый этап покорения Космоса — этап собственно межпланетных сообщений. В этот день в СССР осуществлен пуск многоступенчатой космической ракеты в сторону Луны.

«Первый межпланетный полет советской космической ракеты», — говорится в приветствии ЦК КПСС и Совета Министров СССР ученым, инженерам, техникам, рабочим, всему коллективу работников, участвовавших в создании и запуске космической ракеты, — открывает славную страницу в изучении космического пространства и демонстрирует всему человечеству творческий гений свободного советского народа и ги-

В. ДОБРОНРАВОВ,
профессор,
доктор физико-математических наук

гантский научно-технический прогресс, достигнутый трудящимися первой в мире страны победившего социализма».

Последняя ступень космической ракеты представляет собой достаточно крупное тело — весом без топлива в 1472 килограмма, включая вес научного оборудования.

Ракета приобрела скорость, превысившую так называемую «вторую космическую скорость» — 11,2 километра в секунду. В дальнейшем, пролетая мимо Луны, она наверняка должна была уйти из системы Земля-Луна. Направление полета ракеты в район Луны было выбрано с целью получить некоторые научные данные о космическом пространстве этого района.

Так оно и получилось; все расчеты советских ученых, принимавших участие в вычислении сложной траектории и в осуществлении запуска, полностью оправдались.

Уже через тридцать четыре часа после запуска ракета пролетела 370 тысяч километров и проходила мимо Луны. При этом ее скорость уменьшилась (под влиянием задерживающей силы притяжения Земли), но все же составляла примерно два с половиной километра в секунду (одна только радиальная скорость была равна 2,4 километра в секунду). Но известно, что параболическая скорость по отношению к Луне равна 2,4 километра. Это означает, что если у самой поверхности Луны ракета имела бы скорость в 2,4 километра, то она под действием притяжения Луны начала бы двигаться по отношению к Луне по параболе, по которой вышла бы из зоны притяжения Луны.

На расстоянии 5—6 тысяч километров от Луны скорость освобождения от ее притяжения должна быть значительно меньше, чем в 2,4 километра. Кроме того, при прохождении ракеты мимо Луны направление ее движения было таким, что, легко преодолев силу ее притяжения, ракета продолжала свой полет, уходя все далее от Земли, и подошла к той области межпланетного пространства, где притяжение Солнца начало превышать притяжение Земли. В результате ракета вышла в зону притяжения Солнца, то есть в область, где притяжение Земли практически пропало. Но в зону Солнца ракета вошла с эллиптической по отношению к Солнцу скоростью. Вследствие такой начальной скорости дальнейшее движение ракеты под действием только притяжения Солнца стало происходить по эллипсу.

Ракета превратилась в такого же спутника Солнца, как и все планеты, то есть советская космическая ракета сама стала равноправным членом солнечной системы, искусственной планетой.

Таким образом, впервые в истории человечества создана искусственная

планета, которая во все время существования солнечной системы будет являться своеобразным и замечательным памятником эпохи, ее создавшей — эпохи коммунизма. Любопытно, что орбита новой планеты имеет много общего с орбитой Земли вокруг Солнца. Плоскости их орбит практически совпадают. Хотя орбита первой советской искусственной планеты располагается вне орбиты Земли, как бы охватывая ее, все же расстояние между орбитами Земли и искусственной планеты в среднем невелико в сравнении с расстоянием от земной орбиты до орбит ближайших к Земле планет — Марса и Венеры.

Перигелий новой планеты (ближайшая к Солнцу точка) отстоит от Солнца на расстоянии около 146 миллионов километров. Афелий (наиболее удаленная точка от Солнца) — на расстоянии в 197 миллионов километров. Среднее же расстояние от Земли до Солнца равно 149,68 миллиона километров. Время полного оборота новой планеты вокруг Солнца (ее год) равно пятнадцати земным месяцам.

Советская космическая ракета хорошо оснащена аппаратурой для производства научных наблюдений и измерений. Хотя на долю аппаратуры вместе с источниками питания и контейнером, где она размещена, приходилось всего 361,3 килограмма из общего веса всей ракеты, все же в ее составе было много новых интересных приборов и агрегатов. Помимо приборов, имевшихся на третьем советском искусственном спутнике, на космической ракете находился прибор для обнаружения магнитного поля Луны, ее радиоактивности. Имелась установка, образованная 3-го января вокруг ракеты облако из натрия-вого газа, благодаря чему ракета при ее дальнейшем движении могла считаться небольшой кометой и позволяла вести оптическое наблюдение за ней.

Значение нового блестящего достижения советского народа трудно описать; еще труднее предсказать все его дальнейшие последствия, настолько они важны и разнообразны.

Отметим, что в данном случае еще раз проявилось явное превосходство советской ракетной техники перед американской, не имеющей таких мощных двигателей, которые могли бы сообщить ракете весом даже в несколько десятков килограммов скорость для достижения района Луны.

Запуск первой советской космической ракеты и создание искусственной планеты имеет принципиальное значение для развития межпланетных сообщений. Теперь наглядно доказано, что советская наука и техника уже сейчас в состоянии строить достаточно крупные летательные аппараты для достижения района Луны и других планет.

Нет сомнения, что в недалеком будущем советские ученые, вдохновляемые и руководимые Коммунистической партией, создадут межпланетные корабли, которые понесут на себе для исследования Космоса отважных пилотов и ученых.

ТАК МЫ БОРЕМСЯ ЗА БЕЗАВАРИЙНОСТЬ

КАЖДЫЙ ГОД имеет свои приметы. Вспоминая недавно минувший, работники Курского аэроклуба с удовлетворением скажут: поработали мы на совесть!

Выполняя поставленные перед нами задачи, партийная, комсомольская и профсоюзная организации, весь коллектив добились серьезных успехов в подготовке специалистов, в освоении авиационной техники, обучении и воспитании молодых летных кадров.

В своей статье мне хотелось бы рассказать о некоторых сторонах будничного, кропотливого труда, обеспечивающего работу без летных и чрезвычайных происшествий. В период особенно интенсивных полетов состоялось собрание с моим докладом о ходе учебно-летной подготовки и мероприятиях по предупреждению летных происшествий. На совещании летного состава с докладом о воспитательной работе с курсантами по предупреждению летных происшествий выступил заместитель начальника аэроклуба по политчасти А. Семохин. Начальник аэроклуба Г. Бабенко провел совещание с руководящим составом, посвященное улучшению работы аэроклуба и выполнению плана.

Собрание и совещания были хорошо подготовлены, прошли активно; они принесли несомненную пользу.

Одно время заметно ухудшилось положение в ремонтных мастерских. Это могло отразиться на подготовке материальной части к полетам, на их безопасности. Созвали заседание партийного бюро, где в результате тщательного разбора вскрылись ошибки в деятельности начальника мастерских коммуниста А. Мохнатова. Ему указали на недостатки, помогли улучшить работу.

А. КИСЛИЦА,
начальник летной части аэроклуба

В коллективе воспитывается высокая требовательность и нетерпимость к людям, безответственно относящимся к делу. Нельзя сказать, что летчик-инструктор Б. Вихляев не обладал необходимой подготовкой. Но его интересовала не работа, а выпивка. Его предупредили, однажды даже отстранили от полетов. Все это не помогло. Тогда на общем собрании вынесли решение: просить администрацию уволить Б. Вихляева с работы. Так аэроклуб избавился от пьяницы.

К активному участию в обеспечении безопасности полетов привлекаются отдельные коммунисты служб. Начальника штаба Т. Волкотруба, имеющего большой опыт, командование направляло на наиболее ответственные участки. В частности, его послали с парашютным звеном в районные области, где приходилось работать на ограниченных взлетно-посадочных площадках. Принятые им меры предосторожности обеспечили выполнение плана, безаварийность работы.

Организация полетов, прыжков, их качество находятся в центре внимания всех коммунистов. Они обобщают и распространяют опыт лучших летчиков, таких, как Е. Муханов, В. Шеблаев; техников Н. Рожкова, Н. Сигарева и других.

Курсанты-пилоты Курского аэроклуба изучают двигатель М-11ФР. Занятие проводит инструктор-методист А. Дураков.

У инструктора-летчика В. Шеблаева к каждому курсанту свой подход. Так, например, курсант А. Двужильный был чрезмерно впечатлителен, не всегда уверен в своих силах, стоило его не во время упрекнуть, и он сразу терялся. Когда в ответ на вопрос: «Можете выполнить полет?» звучало нерешительное «не знаю», было ясно, что выпускать в полет нельзя. Тогда инструктор дружески беседовал с курсантом, еще раз проверял его знания. Постепенно курсант осваивался с обстановкой. Полет ему разрешали. В конце концов А. Двужильный стал летать отлично.

Другой курсант, В. Проскурников, проявлял излишнюю самоуверенность. Он, мол, все знает, учить его больше нечему. К этому курсанту инструктор был особенно требователен и добился того, что тот понял необходимость тщательной отработки каждого элемента полета.

Практика показывает, что, если своевременно не принять меры против самонадеянности некоторых спортсменов, а иногда и инструкторов, летное происшествие становится весьма возможным.

В аэроклубе нередко проводятся показательные занятия, где командиры отрядов и звеньев выполняют роль инструкторов. При этом мы одновременно проверяем знание инструкторами требований наставлений, умение показать обучаемым правильные приемы действия с материальной частью самолета, парашюта, планера.

Какая бы методическая работа у нас ни проводилась, мы всегда обращаем внимание на причины, вызывающие предпосылки к летным и чрезвычайным происшествиям. Тут же рассматриваются мероприятия по их предупреждению.

Вот как прошло у нас одно из методических показательных занятий, которое провел по теме «Осмотрительность в полете» командир звена мастер спорта А. Белозеров. Он подверг критике действия инструктора-летчика И. Сердюкова, который неоднократно совершал ошибки при полетах по кругу. Опытный летчик заметил, что И. Сердюков не усвоил порядка осмотрительности; правую сторону он вообще не осматривал. Так, конечно, легко могло произойти столкновение в воздухе.

Через некоторое время мы проверили знания инструктора И. Сердюкова, его технику пилотирования. Инструктору указали на последствия плохой осмотрительности. Все это действовало. В дальнейшем он стал работать лучше, вышел в число передовых инструкторов.

Большое место в работе аэроклуба занимает теоретическая подготовка. Задача заключается в том, чтобы дать курсанту, спортсмену прочную теоретическую базу, создающую основу для успешного практического обучения и в значительной мере обеспечивающую безопасность полетов.



В процессе занятий осуществлялся строгий контроль. Выяснилось, что курсанты Е. Кавардаев, В. Подкопаев, А. Шкабенко и некоторые другие слабо разбирались в мерах безопасности полетов, нетвердо знали, какое решение следует принимать в особых случаях. Со всеми этими курсантами были проведены дополнительные занятия.

И это помогло. Во время одного из полетов спортсмена С. Нефедова у самолета не выпустилась нога шасси. Действуя по инструкции, спортсмен сообщил об этом на командный пункт, доложил о наличии воздуха в основной и аварийной системах и, не теряя самообладания, точно выполнил порядок выпуска ноги шасси. Посадку он произвел благополучно.

О мерах, которые принимаются в целях обеспечения безаварийной работы, многое можно узнать из журнала руководителя полетов. В него мы записываем любое, даже незначительное отклонение в полете.

Вот несколько убедительных примеров, взятых из журнала.

В показательном полете инструктор В. Соловьев, летая с курсантом, применил скольжение до высоты выравнивания. В этом никакой необходимости не было, к тому же расчет оказался неточным. Следовало исправить ошибку, уйдя на второй круг. Однако В. Соловьев проявил недисциплинированность. Его за это наказали, напоминая, что и в прошлом, во время соревнований, он небрежно отнесся к выполнению одного из упражнений — полета в закрытой кабине по приборам. В соответствии с положением о соревнованиях судья тогда потребовал от него доклада о готовности к вылету. В. Соловьев доложил, что он к полету готов. После взлета судья передал управление самолетом В. Соловьеву, но тот не смог справиться с пилотированием по приборам. Что же произошло? Оказывается, что летчик перед вырубиванием не расстопорил авиагоризонт. Недисциплинированность могла стать причиной летного происшествия. Хорошо, что в самолете находился опытный спортивный судья.

Многое пришлось передумать и переучивать В. Соловьеву прежде, чем он понял, что так нельзя себя больше вести. В этом ему помогли требовательность командира отряда П. Волкова, воздействие комсомольской организации.

А вот другая запись. Инструктор-летчик И. Рышков, выполняя полет со спортсменом, допустил перелет в 150 метров. Отмечено было также быстрое руление возле препятствий (у квадрата). Немедленно после заруливания на линию заправки летчика предупредили о допущенной ошибке. Затем этот случай обсудили на послеполетном разборе. Руководитель полетов в своем выступлении подчеркнул, что при быстром рулении у квадрата, если бы отказала тормозная система, могла произойти катастрофа.

Еще одна запись в журнале. Инструктор-летчик Н. Зиновьев попытался выпустить спортсмена в самостоятельный полет после шести следовавших друг за другом контрольных полетов. Такое количество контрольных полетов долж-



Командир звена С. Пономаренко вручает парашютный значок спортсмену Анатолию Петелкину. Слева инструктор-общественник Инна Выхребенцова.

Фото В. Виноградова

но было бы насторожить инструктора. Ведь они свидетельствовали, что спортсмен совершает ошибки и выпускать его в самостоятельный полет нельзя. Тем не менее Н. Зиновьев настаивал на своем, забывая, что это нарушает методику летного обучения и может привести к серьезным последствиям.

Было принято решение об отстранении инструктора от полетов на день. Обсудили этот факт и на профсоюзном собрании. Провели также дополнительные занятия по теме «Самостоятельные полеты курсантов и контроль над этими полетами».

Во время самостоятельных полетов, когда курсант знает, что рядом никого нет, он насторожен, его воля собрана, внимание сосредоточено на точности действий. Первые полеты бывают, как правило, успешными. случается, конечно, что курсант посадит машину с недолетом или, наоборот, коснется земли колесами далеко за посадочным знаком, однако эти ошибки легко устраняются.

Но вот проходит второй, третий, двадцатый полет. Спортсмен начинает сознавать, что становится летчиком. У него уменьшается напряженность в полете. Это хорошо. В то же время иногда притупляется бдительность, появляется самоуверенность. А это уже плохо. В такой момент инструктору нужно особо внимательно следить за действиями спортсмена, требовать точного исполнения всех методических рекомендаций.

Снова возвратимся к журналу руководителя полетов. В нем записано: «Курсант В. Проскурников. Посадка без щитка — забыл выпустить». Не выполнил команду об уходе на второй круг».

Курсант произвел посадку благопо-

лучно, хотя и с большим перелетом, что уже само по себе создавало предпосылку к происшествию. Стали выяснять причину нарушения. Курсант заявил, что он не слышал команды (радио при проверке оказалось исправным), а о щитке забыл. В действительности все обстояло довольно просто. Курсант стал летать хорошо, инструктор несколько ослабил внимание к нему, тот зазнался. Пришлось отстранить В. Проскурникова на три дня от полетов, а инструктору провести с курсантом дополнительные занятия, основу которых составил тренаж в кабине самолета. Вводные давались по тем элементам полета, где были допущены ошибки. В дальнейшем В. Проскурников стал летать более внимательно, ошибок подобного рода за ним не наблюдалось.

Обстоятельно объяснили курсанту и возможные последствия его поступка. Инструктор детально разобрал аналогичные случаи, бывшие в прошлом. Характерные предпосылки к происшествиям имелись у самостоятельно летавших спортсменов. Так, например, спортсмен В. Куценко на нейтральной полосе нарушил на флажок, спортсмен А. Русанов, не выдержав направление, выкатил самолет левее переднего ограничителя, спортсмен И. Кривдин при рулении с посадочной полосы развернулся на 360 градусов.

Всякий раз, когда спортсмен ошибается из-за недостаточности знаний, инструктор выявляет причину, разъясняет порядок действий, в контрольно-показательном полете демонстрирует правильное выполнение того или иного элемента полета.

Подводя итоги работы за 1958 год, следует сказать, что, хотя некоторые успехи налицо, кичиться мы не собираемся. Достигнутое сегодня будет недостаточным завтра. Поэтому надо упорно учиться, добиваться новых достижений, вести непримиримую борьбу с проявлениями недисциплинированности, зазнайства, расхлябанности.

г. Курск.



ОБЩЕСТВЕННОМУ ИНСТРУКТОРУ— ВНИМАНИЕ И ЗАБОТУ!

Нагрудный знак
«Планерист
ДОСААФ».

Нагрудный знак
«Инструктор - пла-
нерист ДОСААФ».

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДВА ГОДА в учебные авиационные организации ДОСААФ стали в большом количестве поступать цельнометаллические двухместные планеры «Приморец», а также одноместные планеры деревянной конструкции МАК-15; появились мощные лебедки «Геркулес-3» и самолеты-буксировщики Як-12.

Если два года назад в аэроклубах имелось всего по несколько учебных планеров А-2 устаревшей конструкции, то сейчас каждый аэроклуб имеет планеры «Приморец» и МАК-15. С первого квартала 1959 года аэроклубы начинают получать современные цельнометаллические тренировочные планеры А-11 и А-13. Таким образом, к концу года каждый аэроклуб будет располагать достаточным количеством планеров различной конструкции, а также лебедками «Геркулес-3» и самолетами-буксировщиками Як-12.

Наличие такого планерного парка требует от начальников аэроклубов коренного изменения структуры работы планерных звеньев. Это также относится к авиационно-спортивным клубам и планерным станциям, планерный парк которых тоже возрастет.

Теперь работу надо строить так, чтобы планеры находились как можно больше в воздухе и меньше на стоянке или в ангаре. На полеты можно будет выводить больше планеров, чем это было в 1958 году. Естественно, что использование большего количества планеров позволит значительно увеличить ежегодный налет спортсмена-планериста. Увеличение налета даст возможность планеристам гораздо быстрее достигнуть вершин спортивного мастерства, смелее и увереннее выполнять парящие полеты, активнее бороться за новые рекорды.

Увеличение планерного парка с радостью встречено многотысячным коллективом спортсменов-планеристов, работниками авиационных организаций ДОСААФ.

Однако находятся и такие руководящие работники аэроклубов, которые явно недооценивают планерный спорт и своим бездействием мешают его развитию. Так, еще в 1958 году начальники Пермского, Гомельского аэроклубов и Центрального аэроклуба Белоруссии обращались в ЦК ДОСААФ с просьбой не выделять их клубам новых плане-

Е. САПОЖНИКОВ,
мастер спорта

ров, считая, что имеющихся у них вполне достаточно для развития планеризма. А ведь именно в этих клубах дело с планерным спортом обстоит плохо. Спортсмены не выполняют парящих полетов по маршруту; им не разрешают улетать за пределы аэродрома и садиться на площадках вне его. Очевидно, руководители этих аэроклубов считают, что чем меньше спортсмены будут летать, тем спокойнее сможет работать начальник клуба.

В течение прошлого года спортсмены-планеристы Уральской планерной станции не сделали ни одного полета на планерах «Приморец» и МАК-15 только из-за того, что республиканский комитет ДОСААФ Казахстана не выделил станции автомашину для запуска планеров с автостарта. А ведь автомашины имеются в любом нашем комитете.

Но для широкого развития планерного спорта одного наличия техники еще недостаточно. Нужны люди, умеющие работать с этой техникой, способные передавать свои знания другим. Если раньше в некоторых учебных организациях ДОСААФ имела тенденция сузить круг лиц, которым разрешено обучать молодежь искусству безмоторного полета, то теперь уже совершенно очевидно, что правильно и полноценно использовать всю имеющуюся у нас планерную технику можно только при наличии в каждой учебной организации достаточного количества хорошо подготовленных общественных инструкторов-планеристов. Практика последних лет

доказала, что кадры хорошо подготовленных общественных инструкторов-планеристов могут решить любые задачи, связанные с развитием массового планерного спорта в стране. Ведь только благодаря привлечению большого количества общественных инструкторов к непосредственной работе по обучению полетам на планере в 1957 году было подготовлено планеристов гораздо больше, чем в 1956 году.

Хорошо зарекомендовали себя общественные инструкторы, привлеченные для подготовки планеристов-разрядников непосредственно при учебных авиационных организациях. Так, на Каунасской планерной станции на полеты выводится по пять и больше планеров, а ведь там только два штатных инструктора, считая и начальника станции. Но все дело в том, что штатный инструкторам хорошо помогают общественные инструкторы.

Первостепенной задачей всех наших учебных авиационных организаций является быстрая подготовка квалифицированных общественных инструкторов-планеристов. Эти кадры должны быть максимально широким образом привлечены к обучению планеристов в кружках первичных организаций ДОСААФ, в самостоятельных авиаспортивных клубах и учебных авиационных организациях. Общественному инструктору надо создать все условия для практического обучения планеристов, помогать в его работе и повседневно повышать его личное мастерство в полетах на планерах, а также и методические навыки.

Но это, конечно, не значит, что можно допустить огульный подход к использованию сил инструкторов-общественников на всех этапах обучения. Ни при каких условиях нельзя допускать к руководству полетами в кружках и самостоятельных авиаспортивных клубах людей, не имеющих для этого достаточной квалификации. Надо всегда помнить, что небрежный подбор инструкторов может привести к серьезным последствиям.

До недавнего времени опыт инструкторов - общественников не был должным образом обобщен, их работа ничем не регламентировалась. Теперь положение изменилось. Чтобы стимулировать развитие массового планерного спорта среди молодежи и упорядочить подготовку общественных инструкторов-планеристов, секретариат ЦК ДОСААФ СССР утвердил «Положение об общественном инструкторе-планеристе», учредил нагрудные знаки «Планерист ДОСААФ»



Н. Кулыгин — хороший производитель и способный планерист. Работая наладчиком токарных станков на машиностроительном заводе, он одновременно с успехом исполняет обязанности общественного инструктора по планерному спорту.

и «Инструктор-планерист ДОСААФ», а также утвердил положения об этих знаках.

Для общественных инструкторов-планеристов ДОСААФ устанавливаются три класса, соответствующих уровню их специальной подготовки.

Звание инструктора-планериста 3-го класса присваивается окончившим курсы в объеме программы летной подготовки инструкторов-планеристов на одноместных учебных планерах, запускающихся с амортизатора и мотостарта.

Звание инструктора-планериста 2-го класса присваивается инструкторам-планеристам 3-го класса и спортсменам-планеристам, закончившим летную подготовку на учебных и тренировочных планерах, запускающихся с лебедки или на буксире за самолетом. При этом они должны иметь общий налет на планерах не менее 35 часов и лично подготовить в кружках не менее 30 планеристов первоначального обучения.

Звание инструктора-планериста 1-го класса присваивается инструкторам-планеристам 2-го класса, прошедшим специальную теоретическую и летную подготовку в учебных авиационных организациях ДОСААФ, летающим на всех типах планеров, выполняющим фигуры высшего пилотажа и парящие полеты по маршруту. Они должны иметь общий налет на планерах не менее 75 часов и лично подготовить не менее 30 спортсменов-планеристов 3-го разряда.

Звание общественного инструктора-планериста 3-го и 2-го классов присваивается приказом председателя областного, городского (для Москвы и Ленинграда), краевого и республиканского комитета ДОСААФ по представлению соответствующей планерной секции, авиационно-спортивного клуба или аэроклуба. Звание общественного инструктора-планериста 1-го класса присваивается приказом председателя ЦК ДОСААФ СССР по представлению областного, краевого, республиканского комитета ДОСААФ.

Положение об общественном инструкторе-планеристе четко определяет его обязанности и права.

Такой инструктор-планерист обязан вести в общественном порядке занятия в качестве инструктора в планерных кружках или летных группах учебных авиационных организаций ДОСААФ. Он должен постоянно повышать свои теоретические знания и совершенствовать летное мастерство, систематически овладевать методикой организации занятий и летного обучения планеристов.

Общественный инструктор пропагандирует цели и задачи Общества, ведет активную работу по вовлечению трудящихся в члены ДОСААФ. Он тщательно следит за сохранностью и исправным состоянием планеров, средств запуска и учебных пособий, используемых для обучения планеристов.

Общественный инструктор является для обучающихся примером в дисциплине как на земле, так и в воздухе, точно и аккуратно выполняет все свои обязанности. В случае переезда он становится на учет в учебной авиационной

организации или областном комитете ДОСААФ по месту нового жительства.

Общественный инструктор-планерист имеет право пользоваться в учебной авиационной организации, в которой состоит на учете, специальным обмундированием на время полетов, необходимыми для занятий учебными и наглядными пособиями, литературой, а во время полетов — бесплатным проездом на аэродром и обратно. Он пользуется преимуществами при поступлении в Центральную планерно-вертолетную школу и в спортивную группу.

Общественный инструктор может совершенствоваться в технике пилотирования на планерах, имеющих в учебной авиационной организации, в соответствии с утвержденным для него личным планом летной тренировки. Он пользуется также правом совершать полеты на планерах с целью установления новых спортивных достижений.

При наличии вакантных мест общественный инструктор-планерист 1-го класса имеет преимущество при зачислении на штатную должность инструктора-летчика-планериста на планерных станциях, в авиационно-спортивных клубах и аэроклубах ДОСААФ с последующей сдачей экзаменов за курс ЦПВШ экстерном.

Общественному инструктору-планеристу соответствующим комитетом ДОСААФ выдается именное удостоверение единого образца и нагрудный знак с обозначением класса инструктора по образцу, утвержденному ЦК ДОСААФ СССР.

Знак «Планерист ДОСААФ» выдается закончившему подготовку на учебном одноместном планере в объеме программы подготовки планеристов в кружках первичных организаций ДОСААФ.

Таким образом, работа общественных инструкторов-планеристов получила теперь четкую организационную структуру. Надо сделать все для того, чтобы их ряды быстро росли. Уже в 1959 году в каждой учебной авиационной организации ДОСААФ должно быть подготовлено не менее 5—6 инструкторов-общественников из числа лучших планеристов. Им предстоит большая работа, и вполне естественно, что они нуждаются в особенно внимательном отношении со стороны руководящего состава наших авиационных учебных организаций.

Для общественных инструкторов, которые будут руководить занятиями планерных кружков, значительно увеличена программа теоретической подготовки. Помимо этого, для них дополнительно введены вывозные полеты по кругу на планере «Приморец». Такая подготовка значительно повысит уровень знаний общественных инструкторов-планеристов и облегчит их практическую работу в кружках.

Общественный инструктор становится по праву решающей фигурой нашего планерного спорта. От его работы, его знаний, его умения и энтузиазма зависит дело массового развития планеризма в нашей стране. Общественному инструктору-планеристу — внимание и забота!



Старший техник отряда Казанского аэроклуба В. Крашенинников за осмотром самолета Як-18.

Фото В. Антонова

НОВЫЕ МАСТЕРА СПОРТА

В связи с выполнением нормативов и требований Единой всесоюзной спортивной классификации, на основании ходатайств соответствующих комитетов ДОСААФ, спортивных комитетов воинских частей и бюро всесоюзных спортивных секций приказом председателя Центрального комитета ДОСААФ СССР присвоено звание мастера спорта следующим авиационным спортсменам:

По самолетному спорту

А. А. Коробову (ЦАК СССР), А. М. Носенко (ВВС), С. Р. Сушевичу (г. Кемерово), Н. А. Смирнову (ВВС), С. П. Жучкову (ЦАК СССР), Г. И. Авраменко (г. Кемерово), П. И. Сизых (ВВС), И. М. Горину (г. Сталино), И. Т. Сыровенко (г. Кемерово), В. П. Шахину (ЦАК СССР) и И. А. Селезневу (ВВС).

По парашютному спорту

В. А. Рулевой (2-й Московский городской аэроклуб), А. А. Александрову (ВДВ), В. А. Воронову (ВВС), П. П. Качанову (ДА), М. Ш. Сафиуллину (г. Краснотар), В. С. Наумовой (4-й Московский городской аэроклуб), Л. С. Закунину (ВВС), А. Е. Везбородко (ВВС), И. А. Золотову (ВДВ), А. В. Отяну (г. Кировоград), А. А. Миронову (ДА), Н. П. Шахину (ПОЛТШ), Е. П. Зубченку (ВВС), В. А. Ляхову (ВДВ), Ф. Г. Солдадзе (2-й Московский городской аэроклуб), А. И. Герасимову (ВВС), А. Л. Прусову (ДА), В. П. Кулину (ВДВ), В. И. Шипу (г. Фрунзе), А. С. Дунаеву (ЦАК СССР), И. П. Петрову (ВВС), В. А. Афиногенову (3-й Московский городской аэроклуб), П. С. Рубанову (ВДВ), И. П. Корнюшину (г. Ташкент), А. В. Сигаеву (ДА), Н. В. Громыко (г. Гомель), В. Д. Матюшину (ВВС), В. И. Наумову (2-й Московский городской аэроклуб), П. А. Руденко (ВДВ), В. С. Артемову (г. Егорьевск), С. А. Конькину (г. Ижевск), А. В. Кузнецову (ВВС), Л. Л. Судину (ВДВ), В. И. Потежину (ДА), В. А. Кокоротинову (г. Горький), В. А. Мияну (ВВС), Н. Н. Быкову (ВДВ), П. Ф. Витченко (г. Гомель), В. А. Зинковичу (ДА), Л. К. Лысенко (ВВС), Д. С. Савухвалову (г. Варнаул), Н. М. Быкову (ВВС), В. А. Козлову (ДА), В. В. Савинову (г. Егорьевск) и М. Д. Дудунову (ВВС).

По планерному спорту

Л. М. Шилову (г. Курск).

ОРИЕНТИРОВКА В ПАРЯЩЕМ ПОЛЕТЕ НА ПЛАНЕРЕ ПО МАРШРУТУ

ПОЛЕТЫ НА ПЛАНЕРЕ в заранее намеченный пункт или по замкнутому маршруту требуют от планериста большого опыта в ведении ориентировки, особенно визуальной.

Выполнение планеристом полета по маршруту резко отличается от полета по маршруту на самолете. Дело в том, что планер всегда и преднамеренно отклоняется от проложенной на карте линии пути. При этом величину и сторону отклонения планерист не может предусмотреть на земле, так как отклонения от маршрута связаны с поиском восходящих потоков наибольшей силы для набора высоты. Но так как конечной целью спортсмена является полет в заранее намеченную точку, то планерист стремится к наименьшим отклонениям от маршрута, а следовательно, и к более быстрому выполнению поставленной задачи. Однако практика показывает, что выполнение этой задачи тесно связано с метеорологическими условиями полета. Только в очень редких случаях отклонения от маршрута не превышают 5—10 км, а чаще всего они достигают 20—25 км.

Не меньшую трудность в ведении ориентировки при полете на планере представляет отсутствие постоянной скорости. Ведь через определенные промежутки времени планерист «становится в круг» над районом восходящих потоков и находится над ним столько времени, сколько необходимо для набора максимальной высоты в данном потоке. Набирая высоту, планер имеет скорость, равную скорости движения воздушной массы, то есть скорости ветра. Но так как направление движения воздушной массы, как правило, не совпадает с направлением полета, то планерист должен учитывать не только преднамеренное отклонение в поисках района максимальных восходящих потоков, но и отклонение за счет ветра.

Чтобы учесть все возможные отклонения от маршрута и внести соответствующие исправления для сокращения длины пути и времени полета, планеристу необходимо в совершенстве владеть правилами и порядком ведения визуальной ориентировки. Такая ориентировка, на наш взгляд, является основной при парящих полетах по маршруту на планерах. Помимо этого, планерист должен также правильно делать расчеты в уме, использовать вспомогательные таблицы, составляемые до полета, и умело пользоваться показаниями приборов — компаса, указателя скорости, часов и высотомера.

ВИЗУАЛЬНАЯ ОРИЕНТИРОВКА

Визуальной ориентировкой называется определение местоположения планера относительно земной поверхности по опознанным ориентирам. Обычно ори-

И. КОВТУН,
штурман Центрального аэроклуба СССР

знавание ориентиров и определение местоположения планера производится путем сличения карты с местностью.

Местоположение планера может быть определено при пролете опознанного спортсменом ориентира или сопоставлением положения планера относительно ряда опознанных ориентиров, находящихся в пределах видимости.

При визуальном определении места планера рекомендуется соблюдать такую последовательность. Вначале следует ориентировать карту по странам света и компасу, то есть держать ее так, чтобы направление полета и направление на карте и местности совпали. Затем, опознав хотя бы один ориентир, надо стараться держать его в поле зрения до выхода на другой ориентир, который планерист может опознать, от другого перейти к третьему и т. д.

При невозможности полета от ориентира к ориентиру, когда их нет или они трудно опознаются, визуальную ориентировку необходимо сочетать с прокладкой пути в уме или используя заранее рассчитанные таблицы, о которых будет сказано ниже.

Восходящие потоки при боковом ветре по возможности следует выбирать с таким расчетом, чтобы отклоняться от маршрута приходилось в сторону, противоположную направлению ветра. Для этого планерист всегда должен знать направление ветра и хотя бы его приблизительную скорость. Направление ветра планерист может определить по «бегу» тень облаков или по местным признакам, таким, как направление дымов, рябь на водной поверхности.

Выбор восходящих потоков в стороне, противоположной направлению ветра, выгоден тем, что за время набора высоты в потоке планер будет снесен на заданную линию пути. Если же выбрать район восходящих потоков в стороне от маршрута с подветренной стороны, то за время набора высоты планер еще больше отклонится от проложенной линии пути и спортсмен потеряет много времени, выходя на маршрут.

При попутном или встречном ветре район восходящих потоков лучше всего выбирать по линии пути. Если это невозможно, то такой район следует выбирать в любой стороне от маршрута, с последующим выходом на него.

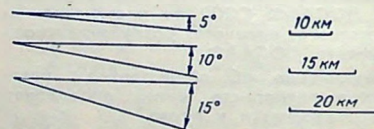
Прокладку пути, хотя бы в уме, необходимо вести для того, чтобы планерист знал с какой стороны и через какой промежуток времени должен появиться тот или иной ориентир. Планерист постоянно занят поиском восходящих потоков с последующим набором высоты в них и ведением визуальной ориентировки, которая требует внимательного наблюдения за землей и сли-

чения карты с местностью. Поэтому появление ориентиров, упрежденное предварительным расчетом, потребует незначительного времени для их опознания.

При сличении карты с местностью сначала опознаются крупные характерные ориентиры, находящиеся в поле зрения. Затем спортсмен переходит к опознанию более мелких ориентиров, лежащих вблизи от маршрута. Опознавая ориентиры, следует изучить все их характерные особенности, чтобы не перепутать с другими, похожими ориентирами.

Для уверенного ведения визуальной ориентировки каждый планерист должен тщательно подготовиться на земле до вылета, а также проводить систематические тренировки по определению на глаз расстояний и направлений на карте. Тренироваться лучше всего на карте того же масштаба, какая будет взята в полет. Чаще всего применяются полетные карты масштаба 1 : 1 000 000, то есть в одном сантиметре 10 километров. Масштаб особенно важен при определении расстояний.

Глазомер считается оттренированным, если планерист, определяя угловые величины, допускает ошибку не более 3—5 градусов, а при определении расстояний ошибается не более чем на 3—5 процентов. Чтобы облегчить в полете определение на глаз углов и расстояний, рекомендуется нанести на планшет или на поля карты углы и расстояния соответственно масштабу карты. Эти пометки будут выглядеть так:



Определяя на глаз расстояние, спортсмен должен уметь определить и время полета при данной скорости планера. Сличение карты с местностью требует умелого чтения карты. Спортсмен должен твердо знать знаки, которыми изображаются на карте местные ориентиры, уметь выбрать на местности ориентиры, которые проще всего найти на карте и наоборот. Для этого необходимо изучить топографические знаки, применяемые на авиационных картах, и провести тренировки по их чтению.

ПРОКЛАДКА, РАСЧЕТ И ИЗУЧЕНИЕ МАРШРУТА

Успешному выполнению полета во многом способствует правильный выбор маршрута, его точная прокладка, расчет и изучение. Выбирая маршрут при полете в заранее намеченный пункт,

необходимо брать такое направление, которое совпадает с наиболее вероятным направлением ветра в данном районе.

Осевое направление маршрута лучше всего взять вдоль линейного ориентира или параллельно ему*. Если выбрать маршрут вдоль линейных ориентиров не представляется возможным, то необходимо выбирать местность с плоскостными ориентирами (крупные населенные пункты, озера, водоемы), обеспечивающими контроль пути через каждые 50—60 км. При этом общий характер рельефа местности также имеет значение, особенно при использовании планеристом термических потоков. Поэтому при выборе маршрута это также надо учитывать.

Выбрав основное направление, необходимо проложить маршрут. При прокладке маршрута надо обвести красным карандашом точку начала полета и конечный пункт. Кружки делаются диаметром в 1,5 см. Затем пункт вылета и пункт посадки соединяются слабой линией простым карандашом, а все характерные ориентиры на линии пути обводятся карандашом красного цвета. Ориентиры, лежащие на маршруте, соединяются между собой хорошо видимой линией, которую лучше всего нанести карандашом черного цвета. Желательно, чтобы расстояния между контрольными ориентирами были не более 50—60 км.

Дальнейшая последовательность работ будет такой. Измерить расстояния между пунктами и записать их рядом с линией пути. Измерить магнитно-путевые углы и записать их рядом с расстояниями. Разделить всю линию пути на отрезки по 50 км. Эти отрезки могут уходить влево и вправо от осевой линии на 30—40 км. Расставить рядом надписи, отмечающие расстояния, начиная счет от точки вылета. 50-километровые отрезки разделить на 10-километровые. Характерные ориентиры, лежащие на удалении 20—30 км в стороне от маршрута, подчеркиваются красным карандашом, а затем таким же карандашом прокладываются линии пути к характерным ориентирам, лежащим на маршруте. Обвести прямоугольниками превышения местности.

В процессе прокладки маршрута надо его внимательно изучить. Для этого необходимо запомнить основной магнитно-путевой угол, ориентиры по маршруту и их характер, аэродромы, встречающиеся на пути, искусственные сооружения большой высоты, магнитные аномалии, общий характер местности и районы возможных термических потоков. Такое изучение маршрута позволяет планеристу до минимума сократить работу в воздухе по определению своего местоположения.

Подготовив и изучив маршрут, планерист составляет таблицу для определения времени полета по расстояниям и скорости, а также таблицу вероятных



Схема прокладки маршрута при парашютном полете на планере.

относов планера ветром в период набора высоты. Эти таблицы облегчают расчеты в уме и определение поправок при выходе на заданную линию пути.

Таблицы следует наклеить в кабине планера в таком месте, где их хорошо видно.

За час до вылета спортсмен знакомится на метеостанции с метеорологической обстановкой и берет метеосводку. По направлению и скорости ветра производится расчет магнитного курса, а при полете по треугольнику такой расчет делается для всех отрезков. При расчете берется средний ветер для той высоты, на которой планер должен лететь максимальное время. Спортсмен запоминает величину угла сноса для основного путевого угла и при уклонениях от линии пути вводит соответствующую поправку в курс. На планшет (карту) наносится направление и скорость ветра.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

Планер отцепляется от самолета-буксировщика в районе максимальных восходящих потоков, над характерным ориентиром, принятым за исходный пункт маршрута. После отцепки планерист берет курс, рассчитанный по шаропилотному данным, и следует по маршруту. При необходимости над исходным пунктом набирается высота, после чего спортсмен отправляется в полет по маршруту до следующего восходящего потока. При этом планерист держит в поле зрения ориентир, от которого он отошел, или, еще лучше, следующий ориентир, лежащий впереди на линии пути, сохраняя курс,

рассчитанный по шаропилотному ветру.

Если в результате набора высоты планер отклонился от маршрута, то по таблице 1 планерист определяет величину отхода от линии пути. Сторона отклонения определяется по вектору ветра, нанесенному на карту или планшет. При наличии опознанного ориентира величину отклонения можно определить визуально.

Для определения величины отклонения необходимо засесть время набора высоты в спирали. По времени набора и по скорости ветра, с помощью таблицы 1, определяется величина откло-

Таблица 1
Относ планера ветром в км

Скорость ветра	4	6	8	10	12
	м/сек				
	14	22	29	36	43
Время в мин.	км/час				
	2	0,45	0,7	1	1,2
	4	1	1,5	2	2,4
	6	1,4	2,2	3	3,6
	8	1,9	3	4	4,8
	10	2,3	3,6	5	7,2

нения от линии пути. Определив линейную величину отклонения, планерист вводит поправку в курс, памятуя, что если он уклонился влево от линии пути, то курс надо увеличить, а если вправо, то уменьшить. Величина исправленного курса для выхода на ближайший ориентир определяется по проложенным пунктиром линиям пути от боковых ориентиров. Зная удаление ориентиров от линии пути и удаление планера от маршрута, планерист легко определит величину курса для выхода на ближайший характерный ориентир.

Для определения времени полета до ближайшего ориентира надо воспользоваться таблицей 2. Планерист опреде-

Таблица 2
Время полета в мин.

Расстояние в км								
	10	15	20	25	30	35	40	50
Скорость км/час	50	12	18	24	30	36	42	60
	60	10	15	20	25	30	35	50
	70	8	13	17	21	26	30	43

ляет с какой скоростью он будет продолжать полет и, установив расстояние от точки местонахождения планера до ориентира, на который он хочет выйти, узнает время полета.

Так, последовательно повторяя свои действия по ведению ориентировки, спортсмен продолжает полет от одного характерного ориентира до другого, пока не пролетит весь намеченный маршрут.

* К линейным ориентирам относятся железные дороги, шоссе, реки.

АБСОЛЮТНЫЙ ЧЕМПИОН МИРА

ОЧЕРК

Вик. СИНЯВСКИЙ

СИНЕЕ-СИНЕЕ НЕБО необъятным шатром повисло над степью. Если лечь на спину и долго, не отрываясь, смотреть в высь, то покажется, будто не белые барашки-облачка безмятежно плывут над землей, а сам ты стал невесомым и паришь в голубом океане, которому нет ни конца, ни края...

Петя Островский и сам не знал толком, почему так влекла его воздушная стихия. Кад будто и в роду никого не было, причастного к авиации. Даже самолеты — постоянный предмет завистливого внимания мальчишек — крайне редко появлялись над тихим украинским селом Малый Яблонец. Но факт оставался фактом: крылатая мечта прочно поселилась в сердце мальчика. И когда учительница предложила третьеклассникам написать сочинение на тему: «Кем я буду», для Пети двух ответов на этот вопрос не могло быть.

Но его замыслу стать летчиком сбыться не довелось: жизнь внесла поправки в детские планы. Вдове расстрелянного фашистами партизана Франца Ивановича Островского трудно было поднимать на ноги пятерых детей. Пришлось Петру поступить работать кондуктором на железную дорогу в городе Запорожье.

ПУТЕВКА В НЕБО

АЭРОКЛУБ, куда Петр зашел после нескольких месяцев жизни на новом месте, встретил его не слишком приветливо. По коридорам спешили крайне занятые своими делами люди — останавливать их для расспросов юноша не решался. Наконец, забредя наудачу в первую попавшуюся комнату, он выложил свою просьбу человеку, чье лицо показалось ему наиболее симпатичным.

— Боюсь, хлопец, что ничего у тебя не выйдет, — сочувственно сказал тот, выслушав короткий рассказ Петра. — Ведь на летное отделение принимают только с законченным средним образованием, а у тебя знаний маловато.

Однако, уступая настойчивым просьбам юноши, его зачислили курсантом. Месяца два он с превеликим напряжением (мешал недостаток знаний по математике) изучал теорию и технику полетов, разбирался в устрой-

стве самолетных двигателей. Но когда ему пришлось поехать в командировку и пропустить несколько недель учебы, по возвращении стало ясно, что догнать товарищей он уже не в силах.



— Если не хочешь порывать с авиацией, — посоветовал ему командир парашютного звена Аполлонин, — переходи ко мне. Группа только что приступила к занятиям. Вижу: парень ты смелый и настойчивый, а с такими качествами можно быть и летчиком, и парашютистом. Ведь специальности эти смежные; что же касается закалки характера и воспитания мужества, то трудно сказать, где этого больше.

Петр подумал и принял решение, в котором никогда потом ему не при-

шлось раскаиваться. Правда, поначалу пришлось нелегко. Вместо того чтобы немедленно приступить к желанным полетам, новички изучали различные системы парашютов, проходили кропотливую наземную подготовку. К тому же от дома, где жил Петр, до аэродрома было очень далеко, и часто юноше приходилось после трудового дня вставать в 3—4 часа утра. Порой в сердце закрадывалось сомнение: а выдержу ли? Стоит ли продолжать?... Но Петр гнал от себя подобные мысли. Комсомол, в ряды которого юноша вступил еще в школе, воспитал в нем замечательные качества — внутреннюю дисциплину, неодолимое стремление к совершенствованию. Петр знал, что, если он сейчас отступит перед трудностями, товарищи по комсомольской организации расценят это как малодушие. Не мог он пойти на это!

Никогда не забыть Петру день 22 апреля 1955 года, когда он впервые с заморающим сердцем ступил на крыло покачивающегося в воздухе По-2. Он взглянул вниз, в бездну — и тут же отшатнулся, закрыв глаза. Но отступать он не собирался и, закрыв глаза, соскользнул вниз. Через мгновение прикрепленный к самолету фал раскрыл ранец, и шелк купола с сухим шелестом устремился вверх. Еще через несколько секунд Петр спокойно повис в подвесной системе парашюта. Неуемная радость так и расpirала грудь!

Между тем земля стремительно приближалась. Старательно вспомнив все, что он слышал об управлении парашютом, Петр потянул за правую переднюю лямку, и купол послушно развернулся. Спортсмен увидел, что его относит в сторону асфальтовой магистрали, но «менять курс» было уже поздно. Ощувив плотно сомкнутыми и чуть подогнутыми ногами толчок, Петр завалился набок, подтягивая нижние стропы. Купол распластался пелерек дороги, и где-то неподалеку пронзительно закричали автомобильные тормоза.

— Ну что, это тебе не «голая теория»? — улыбаясь, сказал ему подбегавший инструктор Важанов. — Что же ты не в ту сторону развернулся?

Разве забыл, как в классе все это отработывал?

— Там было совсем другое дело, — смущенно оправдывался Петр. — В воздухе ведь и времени нет для раздумья, а спросить совета не у кого...

Но полученный урок не пропал для него даром. Первому неуправляемому прыжку суждено было стать последним. Начиная с этого дня Островский с каждым разом все увереннее подчинял шелковый купол своей воле. Особенно нелегко было научиться правильно раскрывать парашют. Поначалу почти все курсанты, отделившись от самолета, беспорядочно кувыркались в воздухе.

Теоретические объяснения дополнились практическими тренировками. Растянув над землей брезент, курсанты учились отделяться от самолета в сторону мотора. Стоя на пороге двери правой ногой и держась за нее правой рукой, они делали шаг влево, расплываясь и как бы ложась грудью на воздушную струю.

Август того года ознаменовался для Островского и его товарищей первыми в их жизни соревнованиями. В программу входили бег, подтягивание, метание гранаты и прыжки на точность приземления с задержкой раскрытия парашюта на 10 секунд. Подтянувшись на перекладине шестнадцать раз подряд и послав гранату на полсотни метров, Петр вышел на первое место. Дошла очередь до прыжков. Раскрыв парашют точно через 10 секунд, Петр увидел, что двигается в сторону от круга с выложенным белым крестом посередине.

— Раз я не в створе с ветром, — подумал спортсмен, — надо развернуться.

Однако потянув за лямку, он убедился, что еще больше отделился от цели. Одна единственная ошибка — разворот не через то плечо — обошлась ему дорого. Островский приземлился в 60 метрах от центра круга и сразу потерял свое преимущество. По сумме всех упражнений он занял шестое место.

— Неужели я не смогу быть победителем? — думал он, в сотый раз анализируя свои ошибки.

К ВЕРШИНАМ МАСТЕРСТВА

ОСЕНЬЮ 1955 ГОДА комсомольца Островского призвали на военную службу.

В военкомате Островский сообщил, что имеет на своем счету 35 прыжков с парашютом и попросился в авиацию. Просьбу призвания уважили. Однако вскоре по прибытии к месту службы Островский был послан учиться... на заведующего складом авиационно-технического имущества! Такая «близость» к авиации никак не удовлетворяла молодого солдата, но в армии спорить не приходилось.

В течение целого года Островскому не удавалось вернуться к занятиям любимым спортом. Лишь после того как он совершил еще четыре прыжка в местном аэроклубе, инструктор парашютного спорта Быдлинский согласился допустить его к занятиям.

Петр сразу обнаружил недюжинные способности, и заинтересовавшийся талантливим спортсменом Быдлинский помог ему стать укладчиком парашютов. Здесь, получив возможность заниматься любимым делом, Петр стал быстро выдвигаться вперед. Уже в мае 1957 года он занял пятое место на заочных соревнованиях сильнейших парашютистов Военно-Воздушных Сил и вошел в сборную округа.

Советским парашютистам предстояло принять участие в мировом чемпионате. Состав команды был еще не ясен: право попасть в нее каждый спортсмен должен был завоевать в отборочных соревнованиях. И Петр Островский неутомимо овладевал сложным искусством подчинять своей воле непослушный купол парашюта, вновь и вновь учился владеть своим телом в условиях свободного падения.

На отборочных соревнованиях в марте 1958 года он занял пятое место и вошел в сборную страны. Еще через два месяца на международных товарищеских состязаниях в Рязани по программе мирового чемпионата Островский уже был первым.

ТРУДНОЕ ЕДИНОБОРСТВО

ЯРКО ВЛЕСТЕЛА на солнце медь духового оркестра. Торжественно встретила Братислава дорогих гостей — советских спортсменов, приехавших для участия в мировом первенстве. Представители четырнадцати стран оспаривали здесь золотые медали и титул чемпиона.

Множество зрителей собралось на аэродроме. В этот день участники соревнования выполняли первое упражнение — прыжок с высоты 1000 метров на точность приземления.

Покинув самолет, Петр привычно осмотрелся. Еще на земле, учтя скорость ветра, он высчитал, что при высоте 300 метров он должен быть примерно на таком же расстоянии от центра круга. Определив наметанным глазом нужную точку на земле, он обнаружил, что еще «не дотянул» до нее. Тогда парашютист потянул обе передних лямки. Купол перекосялся, и реактивная сила выходящего через киль воздуха толкнула парашют вперед.

«Как бы не перелететь!» — подумал Петр. Он развернул купол за заднюю лямку, но было уже поздно: приземлился Островский за крестом.

Занятое в этот день восьмое место не слишком огорчало молодого мастера спорта. Он был уверен, что сумеет взять свое. Действительно, уже второй день состязаний выпел его вперед. На этот раз нужно было прыгать с высоты 2500 метров с задержкой раскрытия парашюта от 35 до 43 секунд. По сигналам с земли спортсмен в свободном падении должен был выполнить ряд сложных фигур. Правда, здесь Островский разделил второе и третье места с чехом Криванем. Но по сумме двух упражнений советский спортсмен стал лидером соревнований.

После этого испортившаяся вконец погода на несколько дней прервала состязание. Однажды, развернув мест-

ную газету, Петр увидел собственное лицо, глядящее на него с фотографии. «Чемпион?» — гласила подпись. Автор заметки пространно обсуждал возможные результаты соревнований. Но Островский лучше других знал, что до полной победы еще далеко. Ведь вплотную за ним шел такой опасный соперник, как чех Егличка. Он отставал от лидера всего на 10 очков.

На следующий день соревнований, когда выполнялся групповой прыжок с высоты 1500 метров, Островский показал неплохой результат. Он приземлился в десяти метрах от центра круга. Но Егличка показал 8,6 метра. А после второго прыжка в этом упражнении разрыв сократился еще больше.

Теперь судьбу золотой медали должен был решить последний день. В первом комбинированном одиночном прыжке с высоты 1500 метров чех выиграл еще три очка. Оставался один прыжок. Первым поднялся в воздух наш самолет, вслед за ним — чешский. Тщательно произведены все расчеты. Первым прыгает Анякеев и приземляется в шести метрах от центра. Прыгнувший затем Пекляк ошибся — его отнесло далеко в сторону. И лишь после того, как Зуев показал 1,8 метра, от самолета отделился Островский, а за ним — пятый участник команды СССР Дмитрий. Вслед за ними прыгнули чехословацкие спортсмены. Островский показал результат 2,4 метра, значительно опередив Егличку.

Едва приземлившись, новый абсолютный чемпион мира попал в горячие объятия своих друзей. И вместе с ними поздравил его предыдущий чемпион Густав Коубек.

Такая слава хоть кому могла бы вскружить голову. Но не такой у Петра характер, чтобы он довольствовался достигнутым, уверовал в собственную непогрешимость. Он хорошо помнил заповедь, известную каждому спортсмену: «Трудно завоевать звание чемпиона, еще труднее — удержать его».

Лишь немного отдохнув после мирового чемпионата, Петр Островский с чисто комсомольским задором и настойчивостью взялся за овладение новыми высотами спортивного мастерства.

И вновь упорные тренировки и старательное изучение теории принесли парашютисту большой успех. Выступая в декабре 1958 года на соревнованиях закавказских парашютистов, Островский показал результаты, достойные мастера международного класса. В дневном прыжке с высоты 1500 метров на точность приземления он добился среднего результата 3,9 метра. Несколько дней спустя на ночных прыжках с высоты 1000 метров он показал среднее отклонение от центра круга, равное 4,04 метра. А 18 декабря в ночных комбинированных прыжках с высоты 600 метров Островский приземлился в 0,86 метра от центра мишени. Все эти показатели превышают официальные всесоюзные и мировые рекорды.

г. Тбилиси.



С 1952 ГОДА в учебных организациях ДОСААФ не изменялись основные программные и методические документы по подготовке парашютистов всех разрядов и мастеров спорта. Между тем за эти 7 лет мастерство спортсменов-парашютистов значительно возросло, разрядные нормативные требования повысились, в большинстве аэроклубов осуществлен переход на новые, более современные типы самолетов.

В связи с этим многие прежние программные положения устарели и требовали коренного изменения.

Теперь разработан и введен в действие новый Курс подготовки парашютистов в учебных организациях ДОСААФ.

В новом Курсе учтены изменения, которые произошли в парашютном спорте с 1952 года, и, что особенно важно, учтен опыт работы по подготовке парашютистов на местах.

В отличие от прежде существовавших документов новый Курс объединяет в одной книге программы подготовки и методические указания по всем упражнениям. Материал расположен в последовательном порядке. Таким образом, инструктор-парашютист получил настольную книгу, охватывающую боль-

ПОДГОТОВКИ ПАРАШЮТИСТОВ

Д. ЖОРНИК,
мастер спорта

шой круг вопросов методического характера.

Какие новые принципиальные положения содержит в себе Курс 1958 года? Прежде всего, следует подчеркнуть расширение прав основной фигуры — инструктора-парашютиста.

Если прежде подготовку парашютиста начального обучения разрешалось проводить только инструктору-летчику-парашютисту, то теперь к обучению по всей программе теоретической и назем-

ной подготовки допущен инструктор-общественник.

Новый Курс предусматривает, что каждый инструктор-летчик-парашютист должен иметь свой актив — группу инструкторов-общественников, в основном из числа своих же спортсменов-парашютистов. С этим активом инструктор ведет систематическую работу по повышению его методического уровня. Кроме непосредственных методических занятий, инструктор-летчик-парашютист регулярно посещает занятия своих общественников с парашютистами и на практических примерах учит, как лучше и доходчивее провести занятия в полном соответствии с программой.

После окончания программы инструктор-летчик-парашютист принимает от обучавшихся зачет по теории и всем упражнениям наземной подготовки. Это право дано новым Курсом инструктору-летчику-парашютисту, в то время как раньше зачет разрешалось принимать только командиру звена.

Инструктор-летчик-парашютист сам определяет вопрос о готовности обучающегося к выполнению прыжка с парашютом с самолета (аэростата) и осуществляет вывозку на прыжок.

Значительные изменения претерпела теоретическая часть программы начальной подготовки парашютистов. Если раньше на нее отводилось 22 часа, то в новом Курсе она укладывается в 12 часов.

На первую тему — «Парашютный спорт в нашей стране» — вместо двух часов теперь дается один. Изучение материальной части парашюта — 4 часа. Укладка парашюта — 3 часа. 2 часа, как и было раньше, оставлено на тему «Теоретические вопросы прыжка» и по одному часу на темы — «Знакомство с самолетом (аэростатом)» и «Организация прыжков».

Необходимость сокращения теоретической части программы была доказана практикой многих аэроклубов, основанной на улучшении общеобразовательного уровня молодежи, занимающейся парашютным спортом.

Программа наземной подготовки для начинающих парашютистов оставлена в том же объеме, что и раньше — 20 часов. Но теперь эта программа изложена более стройно и последовательно — так, как это подсказывает богатый опыт подготовки парашютистов. Она состоит из пяти упражнений.

1-е упражнение — «Отработка навыков изготовления и отделения от самолета» — 4 часа. 2-е упражнение — «Отработка действий парашютиста в воздухе» — 4 часа. 3-е упражнение — «Обучение пользованию запасным парашютом» — 4 часа. 4-е упражнение — «Отработка приземления» — 4 часа. 5-е упражнение — «Отработка всего комплекса действий при выполнении прыжка с парашютом на тренажере или парашютной вышке».

Как известно, прежде не было упражнения «Обучение пользованию запасным парашютом», но жизнь и практика работы уже в 1955—1956 гг. заставили его ввести, и оно существовало под рубрикой дополнения по второму упражнению (2а). В новом Курсе это упражнение заняло свое законное место.

Значительно изменено положение с летной подготовкой начинающего парашютиста.

Ранее перед первым прыжком парашютист обязательно должен был выполнить облет — ознакомительный полет на самолете. Новым Курсом принято решение об облете возлагается на командира парашютного звена. Облет парашютиста может производиться в день прыжка или, по решению командира, может не производиться вообще.

Это изменение подсказано предложениями многих командиров звеньев и, конечно, возлагает на них большую ответственность за коренное улучшение методики подготовки парашютистов начального обучения по всем темам и упражнениям программы. Они должны твердо знать, что, идя на прыжок, парашютист вполне морально подготовлен к нему и уверен в его безопасности.

Третий раздел нового Курса регламентирует подготовку спортсменов 3-го, 2-го, 1-го разрядов и мастеров спорта. Программы подготовки спортсменов отражают большие изменения, происшедшие за последние годы, рост мастерства выполнения прыжков с парашютом. В связи с этим они предъявляют большие требования к инструкторам-парашютистам в повышении методики подготовки и особенно наземной отработки сложных элементов прыжка.

Подготовка спортсменов-парашютистов также начинается с теоретической программы. Ее объем оставлен в основном таким же, как и прежде. Однако значение ее теперь возросло в связи с уменьшением времени, отводимым на ее изучение во втором разделе Курса (начальная подготовка), а также в связи с тем, что на каждого спортсмена-парашютиста возлагается обязанности общественного инструктора.

По программе теоретической подготовки спортсмен-парашютист должен в совершенстве изучить устройство и эксплуатацию тренировочного, спортивного, запасного и спасательного парашютов. Он обязан четко знать материальную часть и эксплуатацию парашютных приборов (КАП-3). Теоретические вопросы прыжка рассматриваются значительно шире, для этого отводится 8—12 часов. Значительно глубже изучается организация парашютных прыжков и, как и раньше, введены часы по методике подготовки парашютистов.

Знания, предусмотренные теоретической частью программы, необходимы спортсмену-парашютисту не только для того, чтобы он мог грамотно эксплуатировать парашют и приборы, мог подготовиться и выполнить сложный парашютный прыжок. Они нужны и для того, чтобы он мог быть умелым помощником инструктора при организации прыжков, чтобы, находясь в роли общественного инструктора, он мог справиться с задачей подготовки парашютистов по программе начального обучения.

Программа практической подготовки спортсменов-парашютистов составлена с учетом возрастающей сложности упражнений в соответствии с нормативными разрядными требованиями.

Подготовка спортсмена 3-го разряда заключается в последовательном выполнении 1-го, 2-го и 3-го упражнений.

Основная разница по сравнению с прежней программой заключается в том, что уже с 1-го упражнения, а это у обучающегося фактически будет второй прыжок с парашютом (первый он выполнил по программе начальной подготовки), спортсмену прививается навык ручного раскрытия парашюта. По упражнению № 1 спортсмен выполняет один прыжок с принудительным раскрытием, но при этом он обязан с помощью аварийного вытяжного кольца имитировать ручное раскрытие парашюта.

Упражнение № 2 — обучение раскрытию запасного парашюта. Оно состоит из двух прыжков. В обоих прыжках спортсмен продолжает тренировку в ручном раскрытии парашюта путем имитации. В первом прыжке этого упражнения спортсмен обязан раскрыть запасный парашют, и если он это сделал правильно, то во втором прыжке повторять раскрытие запасного парашюта не надо. Второй прыжок упражнения № 2 является зачетным по имитации ручного раскрытия парашюта. В упражнении № 3 прыжок выполняется уже с ручным раскрытием парашюта и с прибором КАП-3.

Такая насыщенность различными заданиями упражнений № 1, 2 и 3 заставляет инструктора уделять больше внимания наземной подготовке. Ведь надо учитывать, что фактически он имеет дело с начинающим парашютистом. Поэтому, кроме общей тренировки в изготавке и отделении от самолета, инструктор, готовя спортсменов к 1-му упражнению, обязан оттренировать ручное раскрытие парашюта.

Готовя спортсменов ко второму упражнению, необходимо вместе с открытием запасного парашюта добиться четкого выполнения элементов, в которых прежде были отмечены ошибки.

Новый Курс улучшает условия подготовки спортсмена 3-го разряда. Прежде всего, следует отметить, что, приступая к подготовке по новой программе, спортсмен сразу же приучается к ручному раскрытию парашюта. А это очень важно, ибо спортсмен, как правило, должен прыгать с ручным раскрытием парашюта.

Помимо этого, для тренировки в собственном ручном раскрытии парашюта спортсмен получает теперь три прыжка вместо прежних двух. Таким образом, инструктор имеет большую возможность для отличной подготовки спортсмена к прыжку по 3-му упражнению — с прибором КАП-3 и ручным раскрытием парашюта.

Для дальнейшей подготовки спортсмена 2-го разряда необходимо последовательно выполнить упражнения № 4, 5, 6, 7, 8 и 9.

Упражнения № 4 и 5, как и раньше, предусматривают обучение спортсмена управлению куполами круглой и квадратной форм, а также самостоятельному расчету прыжка. Имеется в виду, что, выполнив эти упражнения, спортсмен уже сможет принимать участие во внутриклубных соревнованиях по программе 3-го разряда.

Дальше идут упражнения, в которых спортсмен обучается затыжным прыжкам.

Упражнение № 7 предусматривает вы-

полнение прыжка с задержкой 5 сек. Это первые прыжки с задержкой раскрытия парашюта и к ним спортсмен должен быть тщательно подготовлен. Он обязан хорошо овладеть прыжками с ручным раскрытием парашюта. Это может быть достигнуто лишь в том случае, если 4-е и 5-е упражнения спортсмен выполняет по указанию Курса, то есть прыгает с ручным раскрытием. Кроме этого, он должен быть тщательно подготовлен к выполнению задержки раскрытия, отсчету времени в уме и правильному отделению от самолета.

Известно, что положение тела парашютиста при небольших задержках раскрытия парашюта в основном зависит от правильного отделения. Это также важно и при прыжках с ручным раскрытием без задержки. Поэтому на отделение от самолета инструктор обязан обратить самое серьезное внимание, начиная с первого прыжка.

В следующем упражнении спортсмен должен овладеть прыжками с задержкой раскрытия парашюта на 10 сек. Кроме того, выполняя это упражнение, спортсмен овладевает прыжками, «не берясь за кольцо», то есть готовится к активному управлению телом в воздухе.

К решению этой задачи инструктор приступает очень методично, соблюдая исключительно индивидуальный подход. Вначале спортсмен обучается и аттасуется в прыжок с задержкой 10 сек. Только после того как он будет четко и свободно выполнять такую задержку, ему вводятся элементы отрыва руки от кольца, как это рекомендуют методические указания Курса.

Индивидуальный подход при обучении по этому упражнению очень важен, как и кропотливая методическая наземная подготовка. Каждому инструктору должно быть ясно, что преждевременный перевод спортсмена на прыжки, «не берясь за кольцо», а тем более выпуск на прыжок без достаточной наземной подготовки может причинить большой вред и возратить спортсмена на начальный этап подготовки.

Дальнейшими упражнениями Курса предусматривается совершенствование спортсмена в затыжном прыжке, выполнение более длительных задержек ко стабильным положением тела и освоение фигур в свободном падении.

Характерным для нового Курса является то, что все прыжки с задержкой раскрытия парашюта выполняются как комбинированные. Это помогает спортсмену-парашютисту совершенствовать свои навыки в самостоятельном расчете и технике управления куполом.

Программой подготовки спортсмена 1-го разряда и мастера спорта предусмотрены прыжки с больших высот, прыжки ночью и на воду. Исключены из программ подготовки спортсменов прыжки с виража, спирали, пикирования. Это связано с тем, что с переходом аэроклубов на подготовку парашютистов с самолетов Ан-2 и Як-12 практическая необходимость в таких прыжках отпала.

Новый Курс является действенным средством дальнейшего повышения мастерства всей массы парашютистов. Он требует улучшения методики организации занятий и дисциплины на всех этапах парашютной подготовки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ САМОЛЕТОВ Як-18 И Як-11

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ и уходе за источниками электрической энергии самолета иногда встречаются неясные вопросы. Ответы на них не всегда можно найти в инструкциях, которые, как известно, не могут всего охватить. Поэтому нам думается, что советы, основанные на практике, принесут определенную пользу летному и техническому составу, помогут ему в повседневной работе.

Что собой представляет электрооборудование самолетов Як-18 и Як-11? Оно состоит из агрегатов, вырабатывающих и накапливающих энергию (генератора ГС-10-350М и аккумулятора 12А-10 или 12А-5 на самолете Як-18, генератора ГСК-1500 и аккумулятора 12А-30 на самолете Як-11), приборов, регулирующих поступление и расход этой энергии (регуляторной коробки РК-12Ф-350 на Як-18 и РК-150А на Як-11, вольтамперметров ВА-140), распределительных щитков, от которых расходятся провода коммутации к потребителям энергии, и потребителей этой энергии (аэронавигационные огни, лампочки световой сигнализации шасси, кабинные лампы, посадочная фара и радиоаппаратура).

Кроме того, в системе электрооборудования Як-18 и Як-11 имеется сетевой фильтр. Он служит для поглощения шумов, возникающих от искрения щеток генератора и работы вибраторных контактов реле регуляторной коробки.

Разберем возможные неисправности основных агрегатов энергоснабжения.

Генератор ГС-10-350М (рис. 1) вырабатывает постоянный ток напряжением 27,5 вольт при мощности 350 ватт. Он имеет рабочий диапазон оборотов яко-

А. ШАБОТА

ря 3800—5400 или 1400—2300 оборотов коленчатого вала мотора. При этих условиях генератор должен обеспечить питание при максимальной нагрузке всей электрической системы.

Генератор ГСК-1500, установленный на самолете Як-11, конструктивно не отличается от генератора ГС-10-350М, но он может работать с принудительным охлаждением, для этого на него надевается специальная лента с патрубками для подачи и выхода воздуха. Генератор ГСК-1500 дает при полной мощности 1500 ватт.

Генераторы ГС-10-350М и ГСК-1500 представляют собой надежные агрегаты. Однако в них могут появиться неисправности, способные отразиться на энергоснабжении самолета. К числу таких неисправностей относятся обгорание и замыкание ламелей коллектора, загрязнение коллектора угольной пылью от контактных щеток и маслом, попадающим извне или через внутреннюю полость самого генератора, а также через маслоотгонную гайку и маслоуплотнительный фланец.

Маслоотгонная гайка наворачивается своей внутренней резьбой на вал якоря генератора. По образующей гайки нарезана резьба с шагом 1,5 мм при числе ниток, равном четырем. Маслоотгонная гайка вращается своей нарезной частью в отверстии фланца и отбрасывает масло по принципу архимедова винта. Малый зазор между вращающейся гайкой и неподвижным фланцем обеспечивает достаточную защиту против проникновения масла из картера внутрь генератора, а оттуда на щетки коллектора. Нормально этот зазор должен быть равен 0,04 мм и при нагреве генератора достигает 0,07 мм. Если гайка маслоуплотнителя или фланец изношены, то зазор увеличивается, и масло, попадая в генератор, замасливает коллектор. Угольная пыль от токосборных щеток, смешиваясь с маслом, создает сплошную токопроводящую массу, замыкающую между собой ламели коллектора. В результате генератор перестает вырабатывать ток. Одной из причин замасливания корпуса и коллектора может быть также затекание масла в генератор при длительном хранении мотора на складе с неснятым генератором. Поэтому перед установкой мотора на самолет необходимо снять генератор и промыть корпус и коллектор чистым бензином и хорошо просушить. Только после этого генератор можно ставить на мотор.

Отказ в работе генератора может быть также из-за большого износа или разрушения шарикоподшипника, обгорания катушек возбуждения.

К числу агрегатов, регулирующих энергоснабжение самолетов, относятся

регуляторы напряжения (рис. 2), находящиеся в коробках РК-12Ф-350 и РК-1500Р. Они обеспечивают постоянно напряжение, вырабатываемого генераторами. Это достигается изменением магнитного потока в катушках возбуждения. Изменяя величину тока в катушках возбуждения, изменяют магнитный поток, а вместе с этим — напряжение, вырабатываемое генератором. Номинальное напряжение на клеммах необходимо поддерживать в 27,5 вольт.

В регуляторной коробке РК-12Ф-350 имеются минимальное и максимальное реле. Минимальное реле (рис. 3) обеспечивает возможность параллельной работы генератора и аккумуляторной батареи. При определенной величине напряжения оно включает генератор для работы в сеть. Это напряжение должно быть 24,5—25 вольт, а ток отключения (т. е., когда обратный ток из сети отключает генератор) не больше 5 ампер. Максимальное реле (рис. 4) служит для защиты генератора от перегрузок или короткого замыкания в цепи. Оно срабатывает при токе равном 18 амперам.

На самолете Як-11 в генераторной коробке РК-1500А вместо отдельных максимального и минимального реле имеется одно реле-автомат типа ОР-13 (рис. 5).

Якорь минимального реле-автомата ОР-13 включает генератор ГСК-1500 для работы в сеть при напряжении 24,5—25 вольт, ток отключения генератора от сети равняется 15 амперам. Якорь максимального реле, предохраняя генератор от перегрузки или от короткого замыкания в цепи, срабатывает при токе равном 80—88 ампер.

Регуляторная коробка РК-1500А имеет также регулятор напряжения, который конструктивно похож на регулятор напряжения регуляторной коробки РК-12Ф350, но имеет дополнительную обмотку, компенсирующую увеличение

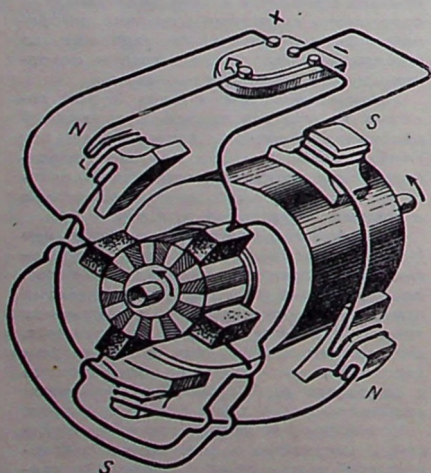


Рис. 1. Электрическая схема генераторов ГС-10-350М и ГСК-1500.

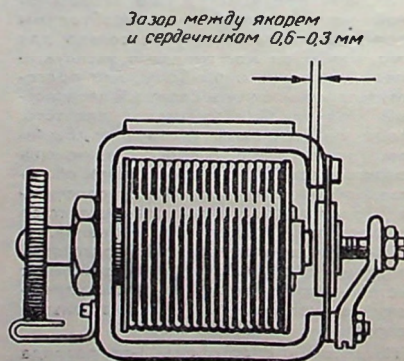


Рис. 2. Регулятор напряжения.

регулируемого напряжения с ростом скорости вращения генератора.

Регуляторная коробка РК-1500А включается в электрическую цепь самолета совместно с сетевым фильтром СФ-1 или СФ-2.

Наиболее частыми неисправностями регуляторных коробок могут быть обрыв цепи возбуждения, загрязнение или перегорание контактов. Вторым видом часто встречающейся неисправности бывает случай, когда напряжение, вырабатываемое генератором, становится выше или ниже нормального. Причиной этого может быть неправильная регулировка регулятора напряжения, а также проскальзывание фрикционной муфты генератора. Устраняется дефект путем снятия генератора с мотора и затяжки фрикционной муфты с помощью приспособления. Проскальзывание фрикционной муфты должно быть при усилии не менее 150 кг для генератора ГС-10-350М и 460—520 кг для генератора ГСК-1500.

Сетевой фильтр на самолетах Як-18 и Як-11 служит вместе с экранировочной оболочкой электропроводки для поглощения радиопомех, возникающих при работе генераторов и вибрационных реле в регуляторных коробках РК-12Ф-350 и РК-1500А. Высокочастотные и низкочастотные помехи возникают от пульсации напряжения на коллекторных пластинах генератора, от дрожания щеток, от пульсации напряжения при вращении якоря генератора. Искрение, вызываемое щетками генератора и контактами реле, создает высокочастотные колебания, которые сильно мешают работе радиостанции. Низкочастотные помехи попадают в анодные цепи приемника и передатчика и создают «паразитную модуляцию» — посторонние электродвижущие силы в проводке радиоаппаратуры. В результате возникают разные шумы и шорохи, мешающие приему и передаче. Высокочастотные помехи от искрения щеток попадают в антенну и мешают основным сигналам связи.

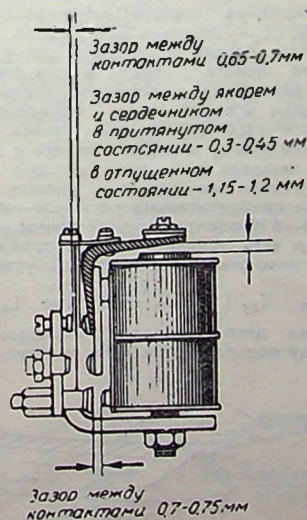


Рис. 3. Минимальное реле.

Работа сетевого фильтра зависит от исправности его конденсаторов и дроссельных катушек. Если конденсаторы окажутся пробитыми, то все помехи будут проникать в линии связи.

Проверка конденсаторов фильтра производится путем испытания их зарядкой постоянным током высокого напряжения от умформетра РУ-11.

Проверяют конденсаторы поочередно, заряжая и разряжая их. Если при разряде получается сильная искра, то конденсатор исправен, если искра слабая или совсем отсутствует — можно предполагать пробой. При проверке конденсаторов концами проводников от клемм высокого напряжения + и — касаются плюсовых и минусовых выводов сетевого фильтра, а потом замыкают клеммы отрезком провода.

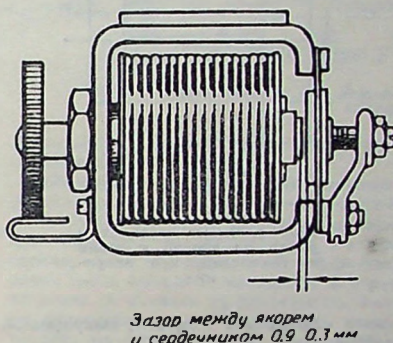


Рис. 4. Максимальное реле.

Аккумуляторные батареи 12А-10 или 12А-5 на самолетах Як-18 и 12А-30 на самолете Як-11 служат совместно с генераторами ГС-10-350М и ГСК-1500 параллельными источниками электроэнергии. Если нагрузка в сети мала, то при работающем моторе генератор обслуживает сеть и одновременно заряжает аккумуляторную батарею. Если же нагрузка в сети большая, то генератор из-за перегрузки не может покрыть расход всей энергии, тогда на помощь ему приходит аккумулятор, который включается в сеть.

Аккумулятор в зависимости от нагрузки или забирает от генератора излишнюю энергию (заряжается), или же отдает запасенную энергию (разряжается) в сеть.

Аккумулятор также служит первоначальным источником электроэнергии при запуске мотора, когда ток из аккумулятора при нажатии пусковой кнопки поступает в электропневмоклапан мотора и в пусковую катушку. При этом пусковая катушка и электропневмоклапан потребляют около 90 ватт электроэнергии. Электроэнергия от аккумулятора поступает также для питания радиостанции.

Вступление в работу аккумулятора ре-

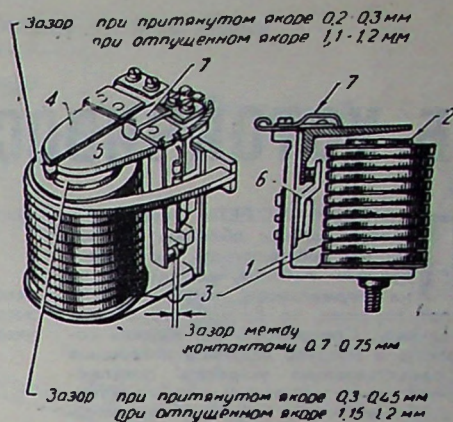


Рис. 5. Максимально-минимальное реле-автомат регуляторной коробки РК-1500А: 1 — корпус; 2 — сердечник; 3 — последовательная обмотка; 4 — якорь максимальной защиты; 5 — якорь минимальной защиты; 6 — кронштейн; 7 — ограничитель.

гулируется минимальным реле. Аккумулятор работоспособен, если его емкость, замеренная и рассчитанная, будет не менее 75% полной емкости. Повышенный разряд аккумулятора может быть из-за его неисправности или неисправности генератора и регуляторной коробки.

Несмотря на то, что аккумулятор при работе мотора в полете все время заряжается, он все же должен периодически ставиться на подзарядку в зарядной станции. Делается это для того, чтобы проверить исправность аккумулятора и восстановить его 100% емкость. При этом ток подзарядки должен быть равным 0,3 ампера для аккумулятора 12А-5, 0,6 ампера для аккумулятора 12А-10 и 1,8 ампера для аккумулятора 12А-30. Так заряжают аккумулятор до 115—120-процентной емкости (так называемая вторая ступень заряда). Исправность аккумуляторных батарей можно проверить специальным пробником или по степени плотности электролита, замеренной ареометром. В случае большого понижения удельного веса электролита (в неисправных аккумуляторных батареях) может иметь место короткое замыкание между пластинами из-за выпадения активной массы или сульфатации пластин, т. е. выделения на положительных и отрицательных пластинах и на выводных штырях кристаллов сернистого свинца — PSO_4 , которые не проводят электрический ток. Сульфатацию всей батареи или отдельных элементов устраняют десульфатационным зарядом, а именно током 0,15—0,3 ампера до повышения удельного веса электролита до 1,5. Затем электролит разбавляют до удельного веса 1,06 и снова производят зарядку, продолжая чередовать ее с разбавлением до тех пор, пока удельный вес электролита перестанет подниматься.

Каждый аккумулятор через 15—20 часов работы необходимо осмотреть, проверить в нем уровень электролита, состояние моноблока и пробок, отсутствие течи. Аккумулятор, в котором получится замыкание пластин, должен быть отремонтирован в мастерских.

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕТАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ

ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ свободного полета должны обладать способностью противостоять силам воздушных потоков, выводящим их из нормального полета, а если полет нарушен, то быстро его восстанавливать. Способность же модели сохранять в воздухе заданное положение и самостоятельно устранять появляющиеся крены называется устойчивостью.

Для того чтобы модель была устойчива, необходимо чтобы она имела правильную балансировку и вполне определенные соотношения площадей крыла, оперения фюзеляжа и винтомоторной группы. Если модель неустойчива, то получить высокие летные качества невозможно, так как в процессе летных испытаний и доводки она неминуемо будет разбита. К сожалению, теория полета летающих моделей до сих пор не дала ответа на многие вопросы, в том числе на некоторые вопросы устойчивости их полета.

Полезно вспомнить, что на определенных этапах развития авиамоделизма проявлялись отдельные явления, огорчавшие спортсменов. Так, скажем, до 1941 года почти все модели планеров имели соотношения, близкие к пропорциям настоящим планерам, в результате в подавляющем большинстве модели были спирально неустойчивы.

Явления спиральной неустойчивости позднее появились и у фюзеляжных моделей с резиновыми и поршневыми двигателями. Достаточно вспомнить неудачи на соревнованиях 1935—1937 гг. С течением времени естественный отсев неудачных схем привел к тому, что выработались определенные соотношения частей моделей, за которые цеплялись авиамodelисты, не понимая физических

О. ГАЕВСКИЙ,
мастер спорта

основ явлений устойчивости. Серьезную попытку дать ответы на вопросы устойчивости сделал т. Миклашевский в своей

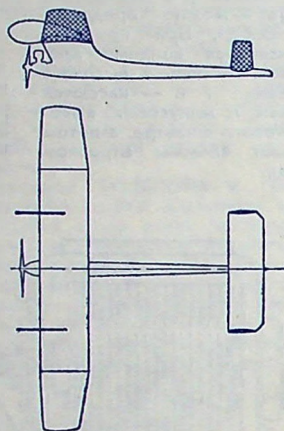


Рис. 2. Схема установки ребер на крыло и шайб на горизонтальное оперение.

книге «Летающие модели», выпущенной в 1946 году.

В нынешней стадии развития моделей чемпионатных классов вопрос устойчивости по-прежнему, на мой взгляд, является главным. В самом деле на любых соревнованиях 50—60 процентов полетов всех таймерных моделей кончается аварией на взлете. Немногом лучше обстоит дело с фюзеляжными резиномотормыми и несколько лучше с моделями планеров, так как планирующий полет проще отладить, нежели моторный.

Расчет и теория полета требуют конкретного ответа на вопрос: какой должна быть устойчивая модель и как избавляться от тех или иных хронических дефектов ее полета?

К сожалению, статья И. К. Костенко («Крылья Родины» № 5 за 1958 год) не дала полного ответа на этот вопрос. Основным недостатком статьи, на мой взгляд, является то, что все выводы автора об устойчивости и соответствующих коэффициентах A_0 и B_{00} и др. сделаны на основании осреднения величин лучших моделей прошлых лет. Но подавляющее большинство этих моделей, принятых за образец, либо неустойчивы, либо летают, как показал опыт, на грани устойчивости.

В дискуссии, развертывающейся на страницах журнала, хочу высказать свои суждения по вопросу об устойчивости таймерных моделей, как наиболее сложных в регулировке.

Устойчивой моделью я считаю такую, которая совершает регулярно и безаварийно все стадии полета, а в процессе регулировки слабо отзывается на отклонения рулей и незначительные изменения основных соотношений: положение крыла, угла атаки, направления оси тяги и др. Модели, у которых малейшее изменение регулировки приводит к резкому изменению характера полета и к аварии, а также теряющие устойчивость при полете в ветер со скоростью до 10 м/сек, считаю неустойчивыми.

Явления неустойчивости можно разделить на простые и сложные. К простым относим те, с которыми мы легко справляемся или уже знаем точно как бороться с ними. Это продольная неустойчивость, подбор величины килля, развороты под действием килля, крыла и горизонтального оперения. К сложным явлениям неустойчивости отношу спиральную неустойчивость, расположение центра боковой поверхности по отношению к центру тяжести, штыпор, флаттер.

Для достижения устойчивого полета модели наиболее важно подобрать величину поперечного V крыла, площади вертикального оперения, площади боковой поверхности всей модели и соотношения положения центра этой площади, центра тяжести и коэффициента спиральной устойчивости. Вот некоторые соображения. Допустим, что площадь килля выбрана в пределах, где $B_{00} = 0,1—0,2$, коэффициент путевой устойчивости или иначе коэффициент эффек-

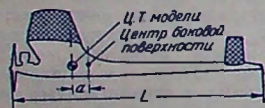
тивности килля $B_{00} = \frac{S_{00} \cdot L_{00}}{V_d \cdot S_{кр}}$, где

S_{00} — площадь килля, L_{00} — плечо килля, V_d — средняя аэродинамическая хорда крыла, $S_{кр}$ — площадь крыла. Этого оказывается всегда достаточно для устойчивого полета модели в том случае, если достаточно поперечное V крыла и площади всех боковых поверхностей модели $= 0,4—0,5$ площади крыла. Расстояние между центром тяжести и центром площади при этом должно быть значительно меньше, чем делают сейчас, и приблизительно равно 30—40 мм или 5—6 процентам полной длины модели, то есть условный, мною применяемый коэффициент спиральной устойчивости $K_{cy} \left(K_{cy} = \frac{L_{мод}}{a} \right)$, где $L_{мод}$ — полная длина модели, a — расстояние между центром тяжести и центром бо-



Рис. 3. Схема действия ребер, шайб и поперечного V крыла.

$S_{00} = \frac{G_{ш}}{f}$ Шаблон вырезать из картона или фанеры



S_{00} — площадь боковой поверхности
 $G_{ш}$ — вес 1 дм² материала шаблона
 $G_{м}$ — вес шаблона
Для устойчивости модели $K_{cy} = \frac{L}{a}$ от 15 до 20

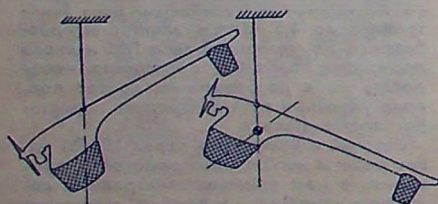


Рис. 1. Определение центра боковой поверхности модели методом подвешивания шаблона.

ковой поверхности модели по ее продольной оси) равен 15—20, в то время как для моделей планеров хорошо, когда он равен 8—12. Чтобы проверить это соотношение, были проведены многочисленные опыты. Удалось, в частности, установить, что центр боковой поверхности и центр давления по оси X на моделях близки или совпадают.

На рис. 1 показано, как определить центр боковой поверхности. Для определения величины K_{cy} , при которой таймерная модель будет заведомо спирально устойчивой (при условии соблюдения $B_{до}$ и поперечного V), мной был проведен эксперимент с моделью Н. Духовича. На крыло установили два ребра (рис. 2), что переместило центр боковой поверхности вперед на 30 мм и увеличило K_{cy} с 12 до 16. Съемные ребра допускали изменение их площади. Эксперимент привел к совершенно поразительным результатам. Модель из очень неустойчивой превратилась в «рейсовую». Мы ее опробовали в штиль и порывистый ветер 7—8 м/сек. Модель совершила однотипные прямолинейные взлеты с боковым ветром, по ветру и против него, не проявляя ни малейшей тенденции к изменению направления в моторном полете. После остановки двигателя при снижении эффективности рулей и ребер модель нормально делала виражи. Изменение числа оборотов винта меняло только угол набора высоты полета.

Такой результат позволяет сделать вывод: изменяя K_{cy} и величину боковой поверхности, можно эффективно повышать устойчивость модели за счет улучшения демпфирования возмущений, появляющихся в процессе полета.

Полезно напомнить модельстам истину, которую часто забывают — если нет скольжения, то поперечное V не работает. Для того чтобы получилась разница в углах атаки и поперечное V создало восстанавливающий момент, нужно чтобы возникло раньше скольжение. Вертикальное оперение модели препятствует скольжению хвоста, следовательно, хвост задерживается и начинает скользить нос. Именно это приводит модель в положение, близкое к аварии. Расположение же килеватости впереди центра тяжести удерживает нос от скольжения в сторону виража. Но важно сохранять коэффициент путевой устойчивости за счет повышения эф-

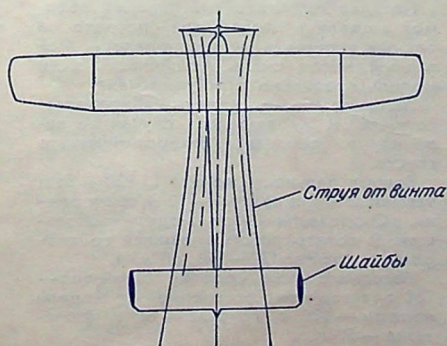


Рис. 4. Схема движения струи от винта на оперение модели.

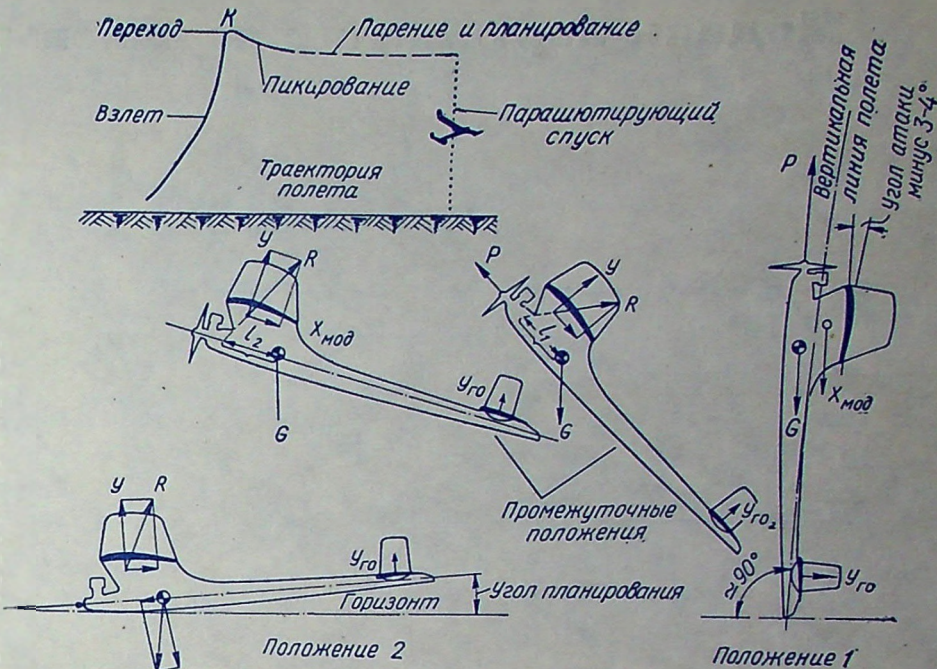


Рис. 5. Схема действия сил при переходе модели от вертикального взлета к планированию.

фективности кия на малых углах, то есть увеличения его удлинения.

Таймерные модели, как правило, устойчивы на планировании и неустойчивы на взлете, когда скорость наибольшая. Почему так происходит? На мой взгляд, из-за неравномерной эффективности кия, который находится в струе от винта. А снизить эффективность кия на моторном полете и сохранить устойчивость на планировании можно так: киль заменить двумя шайбами на концах горизонтального оперения (рис. 3). Замеры показывают, что струей от винта обдувается 1/2—2/3 размаха стабилизатора (рис. 4). Следовательно, шайбы на концах оперения находятся вне струи от винта и их эффективность снижается в 2—3 раза, поэтому площадь двух шайб должна быть в 1,5—2 раза больше площади вертикального оперения, расположенного в центре струи от винта. Явления, о которых шла речь, имеют первостепенное значение в борьбе с аварийностью, требуют детального изучения и анализа с тем, чтобы рекомендации по расчету значительно упростились, а регулировка, расчет и устойчивость моделей были бы изложены в более практической и доступной форме.

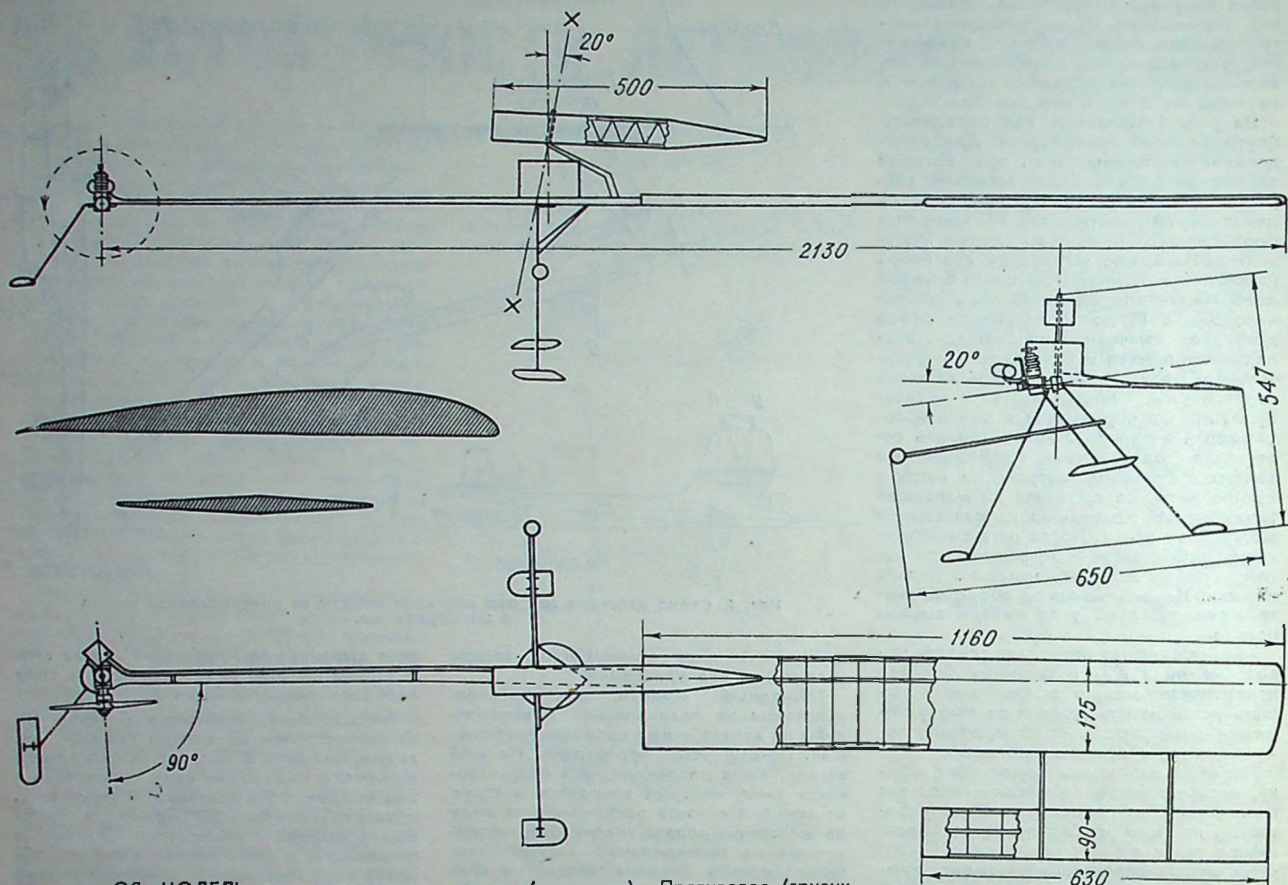
Для полета таймерной модели характерны два положения (рис. 5): крутой взлет на большой скорости и планирование на минимальной скорости снижения с использованием восходящих потоков. Для достижения хороших регулярных устойчивых полетов модели необходимо ясно представить себе картину действия основных сил на модель во время ее полета без учета виражей, гироскопического эффекта, кривой обдувки винта и фюзеляжа. На угле взлета, близком к 90° , подъемная сила крыла равна нулю, и модель летит, как вертолет, увлекаемая силой тяги винта P при

угле атаки крыла минус $3-4^\circ$. Сила тяги P преодолевает силу тяжести и силу лобового сопротивления X .

Рассматривая движение модели как движение точки ее центра тяжести, мы видим, что сила X создает кабрирующий момент, а подъемная сила, горизонтальное оперение $Y_{го}$ противодействуют ему, создавая пикирующий момент и удерживая модель в равновесии. Главным и решающим в этом случае является обдувка горизонтального оперения струей от винта. Когда винт остановится, момент силы X по отношению к центру тяжести модели оказывается меньше момента горизонтального оперения, и модель начинает опускаться нос; возникает ряд промежуточных положений, при которых начинает проявлять себя подъемная сила крыла. Эта сила, как и ее момент, растет до тех пор, пока не наступит равенство моментов сил.

Легко заметить, что если линия приложения силы R пройдет за точкой центра тяжести (рис. 5), то модель не выйдет из пикирования, и чем ближе к передней кромке пройдет линия, тем меньше будет участок пикирования на траектории полета модели.

Отсюда ясно, что попытка сделать таймерную модель с передней центровкой, то есть ближе 30 процентов, не может быть успешной. С другой стороны, при чрезмерно задних центровках, более 80 процентов, трудно сбалансировать модель и приходится применять большой стабилизатор для получения достаточного момента силы $Y_{го}$. Задача быстрой перебалансировки модели в точке K упрощается, если отклонить таймером руль поворотов и вызывать скольжение на крыло, что обеспечивает быструю перебалансировку без существенной потери высоты полета модели.



МОЯ МОДЕЛЬ вертолета установила новые всесоюзные и мировые рекорды: дальности полета — 11 920 м и продолжительности полета 18 м 40 сек.

Что же собой представляет конструкция этого миниатюрного летательного аппарата?

Модель имеет однолопастный ротор, фюзеляж и лыжное шасси. На модели установлен двигатель МК-12с. Количество горючего, находящегося в баке под центром тяжести, достаточно для его 30-минутной работы.

Ротор представляет собой лопасть с профилем, указанным на чертеже. Профиль плоско-выпуклый с 10% толщиной. Лонжерон и кромка лопасти сосновые, нервюры из 1-мм фанеры. Вес лопасти («крыла») — 180 г. Лопасть обтянута длинноволокнистой бумагой. Двигатель на длинном сосновом стержне является противовесом лопасти. Лопасть легко разнимается от стержня.

Лопасть, двигатель на стержне, шасси и закрылок являются собой единую жесткую систему. Закрылок лопасти играет роль стабилизатора, так как поддерживает постоянство угла атаки лопасти независимо от того, какая скороподъемность модели и скорость снижения. Закрылок поэтому очень быстро переводит модель на режим авторотации при ее

спуске (снижении). Противовес (грузик на тонком стержне) служит для определенного положения центра тяжести вдоль хорды лопасти. Центровка по хорде около 30%. Угол установки закрылка по отношению к хорде постоянный, подбирается практически. Профиль закрылка симметричный, по форме близкий к ромбовидному. Наибольшая толщина 7 мм. Ротор вращается вокруг оси XX, проходящей через центр тяжести модели. Фюзеляж поэтому устанавливается не перпендикулярно горизонтали, а с наклоном.

При полете лопасть описывает воронку, фюзеляж же должен оставаться неподвижным.

На двигателе — специально подобранный винт с небольшим шагом. Неплохо работает и обычный стандартный винт. Двигатель МК-12с непосредственно вращает лопасть, поэтому вращающийся момент на фюзеляж не передается. Ось вращения воздушного винта по отношению к корневой хорде лопасти наклонена вверх на 20° (лопасть имеет закрутку 6°).

Горючее из бака под центром тяжести перетекает через дозирующее устройство под баком в расходный бачок малой емкости, находящийся у двигателя. В баке имеется приспособление, автоматически поддерживающее уровень

горючего, что необходимо для стабильной работы двигателя.

Шасси изготовлено из стальной 2,5-мм проволоки. Лыжи применяются для полетов модели зимой (со снежного покрова). Летом на шасси устанавливаются три целлулоидных колеса. Полностью заправленная модель взлетает, сделав на земле 1—2 оборота. Шасси в полете вращается.

Посадка модели очень плавная, поломок модели и винта при посадке на ровные площадки не наблюдалось. Моторный полет очень устойчивый, если модель правильно отрегулирована.

Летом за 17 мин. модель набирала высоту 500 м. Наблюдались случаи ее парения в режиме авторотирующего спуска.

Рекорд дальности полета 11 920 м был установлен при ветре 7—10 м/сек у земли. Скороподъемность модели небольшая. В полете ротор вращался со скоростью около 120—160 об/мин.

Весовые данные модели: общий вес — 760 г (сухой), вес отделенной от модели лопасти — 180 г, грузика — 80 г, фюзеляжа — 50 г.

С. ВОРОБЬЕВ,
спортсмен 1-го разряда

г. Ленинград.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНСТРУКТОР НА ЗАВОДЕ

МОЛОДЕЖЬ автозавода имени Лихачева любит авиационный спорт. Многие юноши и девушки посещают аэроклуб. Заводским комитетом ДОСААФ созданы парашютные, планерные, авиамodelьные кружки. Ими руководят энтузиасты авиационного спорта, общественные инструкторы. Одного из таких энтузиастов вы видите на фотографиях. Это — воспитанник завода комсомолец Владимир Мельников. В 1950 году он окончил при заводе ремесленное училище и стал работать фрезеровщиком. Вскоре Мельников был призван в Советскую Армию. Там он впервые совершил прыжки с парашютом.

Но вот армейская служба осталась позади. И Владимира снова потянуло на родной завод, к своему станку (фото в овале).

Придя на завод, Владимир Мельников сразу же включился в активную общественную работу. Вместе с председателем комитета ДОСААФ организовал парашютный кружок. Он уже подготовил более сотни парашютистов-перворазников.

Многие обучавшиеся в парашютном кружке под руководством Мельникова получили спортивные разряды. Так, бывшая работница завода, ныне студентка авиационного института, Эля Бойник стала спортсменкой 2-го разряда. Рабочий цеха домашних холодильников Алексей Филатов сдает нормы 3-го разряда, контролер Валентина Мельникова, получив 3-й разряд, по примеру своего мужа Владимира тоже стала общественным инструктором. Активными инструкторами-общественниками являются литейщик Вячеслав Мандрик, табельщица Екатерина Титова. Все они — члены Ленинского комсомола.

Вырос и сам учитель. В минувшем году он участвовал во внутриклубных и городских соревнова-

ниях по парашютному спорту, выполнил норму спортсмена 1-го разряда. Он уже совершает прыжки на точность приземления, с задержкой раскрытия парашюта, на отработку управления телом в воздухе.

Владимир Мельников неумоимо передает свои знания молодежи, пожелавшей овладеть парашютным спортом. Только что закончились занятия с перворазниками, и вот уже организована новая группа из 19 человек. Кто они, эти 16—18-летние юноши и девушки, которых влечет воздушная стихия? Это слесари Е. Ефимов и В. Астафьев, литейщики А. Чефранов и М. Михеев, контролеры ОТК С. Ломачева и Н. Воробьева, кладовщики Л. Шелковская, Л. Медведева, Л. Фенкина, учащиеся ремесленного училища Л. Глазунова, В. Крытева и другие.

На верхнем фото вы видите В. Мельникова, проводящим занятие с группой будущих парашютистов. Любимому делу он отдает свободное от работы время и даже выходные дни.

Вместе с многочисленным коллективом своего

цеха В. Мельников настойчиво борется за выполнение обязательств, взятых в честь XXI съезда КПСС. Есть у него обязательства и в спортивной работе. Он мечтает быть мастером спорта.

Мы надеемся, что его мечта осуществится, потому что он любит труд, спорт, потому что в его груди бьется комсомольское сердце.

Н. БАЛАКИН

Фото В. Вдовенко



Студентка Новосибирского института
инженеров водного транспорта Наташа
Лазарева осуществила свою давнюю
мечту — первый прыжок с парашютом
выполнен!

Фото П. Новожилова



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ В АППАРАТУРЕ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ МОДЕЛЕЙ

ПРИМЕНЕНИЕ полупроводниковых приборов в аппаратуре радиоуправления моделями расширяет широкие перспективы перед моделистами, поскольку полупроводниковые приборы обладают рядом существенных преимуществ перед электронными лампами.

К этим преимуществам в первую очередь следует отнести отсутствие нити накала и небольшое напряжение источников питания. Значительно меньшие по сравнению с электронными лампами размеры полупроводниковых приборов, а также малая потребляемая мощность позволяют снизить вес и габариты аппаратуры.

Недостатком таких приборов является ограниченный частотный диапазон, что не дает возможности в настоящее время использовать их в сверхрегенеративном каскаде в диапазоне частот $28 \div 29$ мГц, а также в высокочастотных каскадах передающей аппаратуры. Низкие входные сопротивления полупроводниковых приборов вызывают трудности при межкаскадном согласовании. Большой недостаток приборов — значительная зависимость параметров от температуры и режима работы, разброс параметров, а также выход из строя при перегрузке по напряжению питания.

Постройка и налаживание аппаратуры радиоуправления на таких приборах требует от конструктора больших знаний, чем при постройке аппаратуры на электронных лампах. Поэтому приступать к изготовлению такой аппаратуры рекомендуется только после того, как будет накоплен опыт в постройке и налаживании аппаратуры радиоуправления с помощью электронных ламп.

Ниже приводятся основные принципы и характерные особенности применения полупроводниковых приборов в приемной аппаратуре радиоуправляемых моделей. Схемы разработаны автором статьи и испытаны как в лабораторных, так и в полевых условиях.

В приемной аппаратуре радиоуправ-

Ю. ОТЯШЕНКОВ,
кандидат технических наук

ляемых моделей широкое применение находит сверхрегенеративный приемник, так как он имеет малое число ламп, высокую чувствительность, низкую селективность, а также достаточно надежен в работе. За последнее время наибольшее распространение получила трехламповая схема. Приемники, построенные по этой схеме, работают хорошо, так как в них удалось устранить недостатки приемников, собранных по одноламповым и двухламповым схемам. В одноламповых приемниках авторы их должны были добиваться как чувствительности по напряжению в $10 \div 50$ мкВ, так и необходимого перепада тока в анодной цепи в $1,5 \div 2$ мА. Наиболее тяжело было получить необходимый перепад анодного тока. Это удавалось за счет применения электронных ламп с «мягкой» характеристикой.

Путем разделения функций лампы однолампового сверхрегенератора на две удалось несколько повысить надежность работы приемника. В двухламповом приемнике первая лампа работает как усилитель напряжения в режиме сверхрегенеративного детектора, а вторая как усилитель тока. Для нормальной работы второй лампы требуется большее напряжение раскачки, чем обычно может дать сверхрегенеративный детектор (первая лампа) в нормальном режиме, что, конечно, снижало надежность действия аппаратуры.

Недостаток двухлампового приемника полностью устранен в трехламповом — включением между лампой сверхрегенеративного детектора и выходной лампой каскада усиления НЧ.

Применение полупроводниковых приборов в приемной аппаратуре радиоуправляемых моделей дает возможность, во-первых, вернуться к одноламповому приемнику, а во-вторых, избавиться от второй и третьей ламп в трехламповом приемнике, а также при желании и от

чувствительного и промежуточного реле. Последние варианты рассмотрены ниже.

На рис. 1 дана схема сверхрегенеративного приемника на кристаллических триодах. Пер-

вый каскад собран по сверхрегенеративной схеме на лампе 1П2Б. Его задача сводится к усилению высокочастотного сигнала, принимаемого антенной, выделению из чего управляющего модулирующего напряжения низкой частоты с последующим усилением. Дальнейшее усиление напряжения низкой частоты осуществляется каскадом, собранным на полупроводниковом триоде (ПП₂) по схеме с заземленным эмиттером. Усиление этим каскадом напряжение поступает на усилитель постоянного тока, собранный на полупроводниковом триоде (ПП₃), анодной нагрузкой которого служит обмотка чувствительного реле Р₁. Напряжение низкой частоты, снимаемое с каскада на триоде ПП₂, перед тем как поступить на усилитель постоянного то-

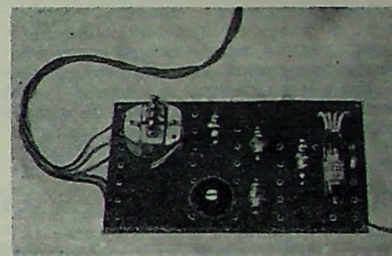


Рис. 2. Вид на приемник сверху.

ка, выпрямляется. Для этой цели используется полупроводниковый детектор (ПП₁). Каскад, собранный на полупроводниковом триоде ПП₁ по схеме катодного повторителя, служит для согласования сверхрегенеративного каскада (Л₁), имеющего высокое выходное сопротивление с усилителем низкой частоты. Согласно каскад можно заменить трансформатором НЧ, но это усложнит изготовление приемника и даст незначительный выигрыш в питании.

Поскольку приемник питается одной батареей от карманного фонаря (4,5 в) и одним элементом (1,5 в), то для питания первой лампы по высокому напряжению (23÷27 в) пришлось поставить преобразователь напряжения с 6 в до 25÷30 в. Он собран на полупроводниковом триоде (ПП₃) по схеме блокинг-генератора (импульсного генератора на трансформаторе). Импульсное напряжение (35÷40 в), снимаемое с обмотки II и III блокинг-генератора, выпрямляется диодом ПП₄ и через фильтр (С₁₂) подается для питания анода лампы Л₁.

Приемник монтируется на гетинаксовой панели размером 70×120 мм и толщиной 1,5÷2 мм. На верхней стороне панели (рис. 2) расположены: лампа Л₁, полупроводниковые триоды, чувствительное реле Р₁ и трансформатор блокинг-генератора Тр₁. На ниж-

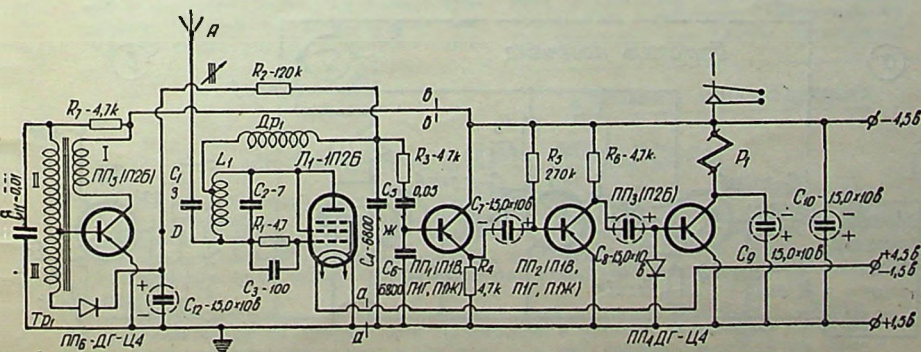


Рис. 1. Принципиальная схема приемника для радиоуправляемых моделей, собранная на полупроводниковых приборах.

ней стороне панели — все остальные детали, включая катушку входного контура L_1 (рис. 3). Сердечник катушки из карбонильного железа служит для перестройки контура в заданном диапазоне частот, для чего он снабжен осью с ручкой для настройки. Дроссель Dr_1 имеет $50 \div 70$ витков провода ПЭЛ-0,15, намотанных прогрессивно на каркасе, в качестве которого используется сопротивление ВС-0,5 в 0,5 м. Чувствительным реле P_1 может быть любое реле с сопротивлением обмотки $1000 \div 4000$ ом и с током срабатывания от 1 до 1,5 ма. В предлагаемой схеме — это поляризованное реле от аппаратуры РУМ-1, отрегулированное на ток срабатывания в 1 ма при сопротивлении обмотки 4000 ом.

Крепление полупроводниковых триодов, применяемое в данной конструкции, показано на рис. 4. При монтаже полупроводниковых триодов нужно иметь в виду, что базовый (средний) вывод должен присоединяться первым. Не рекомендуется располагать триоды вблизи нагреваемых элементов приемника. Пайку и изгиб выводов лучше стараться делать как можно дальше от корпуса триода (не менее 15 мм); паять припоем с температурой плавления не выше 150°C .

Наиболее трудной деталью при изготовлении приемника является трансформатор Tr_1 . Намотка трансформатора производится на тороидальный сердечник. Он изготавливается в таком порядке: на каркас диаметром 12 мм наматывается пермаллоевая лента сечением $5 \times 0,05$ мм до внешнего диаметра 20 мм. Затем каркас вынимается и полученный тороид обматывается лакотканью. Обмотка I имеет 80 витков провода ПЭШО-0,2 и наматывается в один слой по окружности тороида. Обмотки II—III — по 80 витков провода ПЭШО-0,2 с выводом от средней точки и намотаны в два слоя по окружности тороида.

После того как приемник смонтирован, можно приступить к его налаживанию, которое рекомендуется вести по каскадно. Первоначально производится налаживание усилительных каскадов (рис. 5), для чего отпаивается накальный провод лампы L_1 (точка а—а) и провод питания блокинг-генератора (точка б—б).

При правильной работе усилителя при подаче на вход последнего переменного напряжения в 10 мв с частотой $200 \div 300$ гц выходной прибор M_1 (рис. 5а) должен показывать 3 ма при сопротивлении нагрузки 1000 ом или 1,5 ма при сопротивлении нагрузки 4000 ом; при отсутствии сигнала — $0 \div 50$ мка. Следовательно, нормальный рабочий перепад тока выходного каскада равен приблизительно 3 ма в первом случае и 1,5 ма во втором. При недостаточном перепаде тока следует подобрать величину сопротивления R_6 .

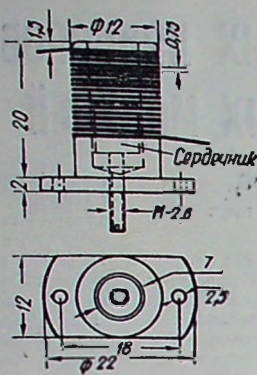


Рис. 3. Катушка L_1 : каркас из органического стекла. Катушка содержит 17 витков провода ПЭЛ-0,5 (с отводом от середины), шаг намотки 0,75 мм.

Если же изменения величины сопротивления R_6 на $\pm 50\%$ от номинала не влияют на перепад тока выходного каскада, то причина этого — в неисправности одного из полупроводниковых триодов.

Для нахождения неисправного триода нужно проверить коэффициенты передачи каскадов ПП₁ и ПП₂. Для этого подключается поочередно в точки в и г милливольтметр (типа ЛВ-9) или катодный осциллограф. В точке в при подаче на вход переменного напряжения 10 мв с частотой $200 \div 300$ гц напряжение должно быть $9 \div 9,5$ мв, а в точке г — $0,25 \div 0,3$ в. Если звукового генератора нет, то испытания можно производить по схеме рис. 5 б.

После этого вновь припаивается провод питания блокинг-генератора (точка б—б) и производится его налаживание. В случае правильной работы в точке д (рис. 1 — при замере высокоомным вольтметром) напряжение по отношению к шасси должно быть $+25 \div 30$ в. Если напряжение недостаточно, то следует уменьшить величину сопротивления R_7 . В случае же отсутствия напряжения рекомендуется поменять местами концы обмотки / трансформатора Tr_1 .

Если после перемены концов напряжение все же отсутствует, то нужно заменить полупроводниковый триод ПП₅.

Налаживание свержерегенеративного каскада производится при подсоединенном проводе накала (точка а—а). При этом нить накала лампы должна светиться, а постоянное напряжение, измеряемое высокоомным вольтметром в точке д, должно составлять $+23 \div 27$ в. При правильной работе каскада и отсутствии входного сигнала напряжение в точке ж должно быть порядка $5 \div 7$ мв (напряжение шумов). Если это напряжение больше, в результате

чего показания выходного прибора M_1 будут больше 0,5 ма, то следует увеличивать сопротивление R_2 до тех пор, пока показания прибора не будут равны $0,4 \div 0,5$ ма. Отсутствие выходного тока по прибору M_1 говорит о срыве генерации в свержерегенеративном каскаде (при этом следует уменьшать значение сопротивления R_2).

Потребляемый ток по цепи питания 1,5 в равен 60 ма, по цепи $4,5$ в — 10 ма (без учета потребления сервоореле).

Чувствительность приемника $5 \div 20$ мкв. Перепад тока выходного каскада: при сопротивлении обмотки реле P_1 в 1000 ом — 2,5 ма, при сопротивлении в 4000 ом — 1,3 ма.

Рабочий диапазон по частоте $27 \div 30$ мегц.

Приемник рассчитан для работы с передатчиком типа РУМ-1, имеющим выходную мощность около 1 вт высокочастотных колебаний, модулированных по амплитуде частотой $200 \div 400$ гц. Подача команды на приемное устройство осуществляется за счет включения модуляции с частотой $200 \div 400$ гц. При снятии команды передатчик должен излучать немодулированные высокочастотные колебания (модуляция выключена).

При желании в схеме, приведенной на рис. 1, можно избавиться от накального элемента 1,5 в, что сделает приемную аппаратуру более компактной и легкой.

Изменение в основном сводится к замене лампы 1П2Б лампой 1П3Б. Лампа 1П3Б имеет значительно меньший ток накала (27 ма), что дает возможность питать нить накала от батареи

4,5 в (последовательно с гасящим сопротивлением в 120 ом, мощностью рассеивания 0,5—1 в). За счет уменьшения питающего напряжения усилительной схемы несколько уменьшается перепад тока выходного каскада.

Величина сопротивления R_7 при этом уменьшается до 3 ком с тем, чтобы схема преобразователя напряжения давала по-прежнему $25 \div 30$ в. Поскольку крутизна лампы 1П3Б ($0,425$ ма/в) несколько меньше крутизны лампы 1П2Б ($0,5$ ма/в), то величина сопротивления R_2 должна быть уменьшена до 100 ком.

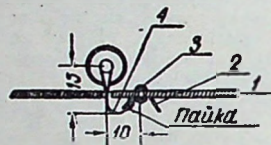


Рис. 4. Крепление полупроводникового триода к панели: 1 — панель, 2 — лепесток, 3 — зажимка, 4 — вывод триода.

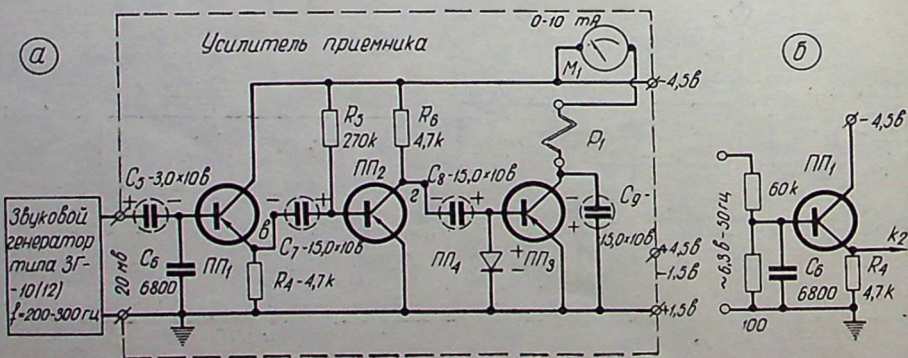


Рис. 5. Схема налаживания усилительных каскадов ПП₁, ПП₂, ПП₃ (см. рис. 1).

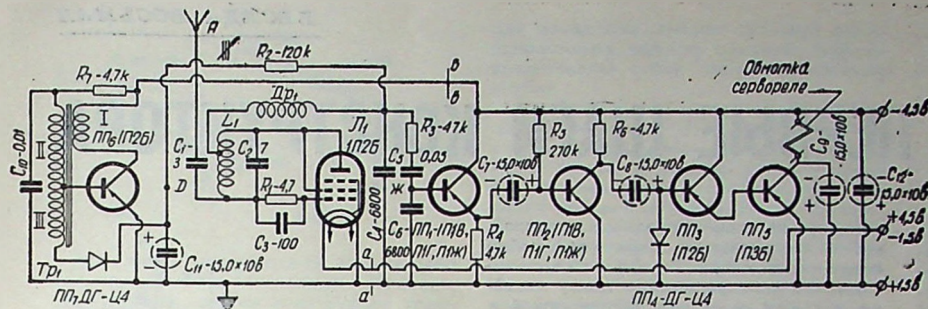


Рис. 6. Принципиальная схема приемника для радиоуправляемых моделей с электронным реле.

Налаживание приемника с питанием нити накала от 4,5 в производится в той же последовательности, что и для схемы рис. 1.

Окончательные электрические параметры приемника с питанием от одной батареи такие.

Потребляемый ток от батарей питания 4,5 в равен 40 ма (без учета потребления сервореле).

Чувствительность приемника 5+20 мкв.

Перепад тока выходного каскада: при сопротивлении обмотки реле R_1 в 1000 ом — 2,2 ма, при сопротивлении в 4000 ом — 1,0 ма.

Рабочий диапазон по частоте 27+30 мГц.

Применение полупроводниковых триодов в аппаратуре радиоуправления моделями дает возможность не только снизить вес и повысить экономичность приемника по питанию, но и повысить надежность аппаратуры. Последнее стало возможным за счет удаления из приемной аппаратуры (рис. 1) чувствительного реле P_1 , замены его электронным реле, собранным на силовом полупроводниковом триоде типа ПЗБ.

На рис. 6 приведена схема сверхрегенеративного приемника на полупроводниковых триодах с электронным реле ПП. Каскад ПП₁ (рис. 1) из режима усилителя мощности переведен в режим катодного повторителя, за счет чего достигнуто согласование высокоомного выхода усилителя напряжения ПП₂ с низкоомным входом электронного реле ПП₄ (рис. 6). Что касается конструктивных данных основных деталей и их расположения на панели приемника, то они остаются такими же, как для схемы рис. 1. Полупроводнико-

вый триод типа ПЗБ крепится винтами к панели на месте чувствительного реле P_1 (рис. 7).

Налаживание приемника с электронным реле рекомендуется делать в той же последовательности, что и для схемы рис. 1.

Налаживание усилительных каскадов ПП₁+ПП₂ производится по схеме, показанной на рис. 5. В случае правильной работы усилителя при подаче на его вход переменного напряжения в 10 ма с частотой 200+300 гц в электронном реле будет течь ток в 70+90 ма при сопротивлении обмотки сервореле в 30 ом и 60+70 ма при сопротивлении 60 ом. Когда отсутствует напряжение на входе усилителя ПП₁, выходной ток электронного реле в обоих случаях 0,5+2 ма. При недостаточном перепаде тока следует подобрать величину сопротивления R_5 . Если изменение величины сопротивления R_5 на $\pm 50\%$ от номинального значения не повысит перепада, то причины неисправности следует искать по методике, приведенной для схемы рис. 1.

Налаживание блокинг-генератора и сверхрегенеративного каскада полностью аналогично налаживанию схемы рис. 1.

После того как приемник налажен, выходной ток в электронном реле (при выключенном передатчике) должен быть 15 ма, при приеме сигнала от передатчика без модуляции — 10 ма, с модуляцией — 70+90 ма (при сопротивлении обмотки сервореле 30 ом).

Если ток при выключенном передатчике значительно больше, то следует увеличивать величину сопротивления R_2 , уменьшив тем самым напряжение

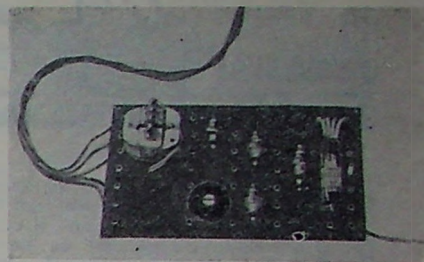


Рис. 7. Вид сверху на панель приемника с электронным реле.

частоты срыва сверхрегенеративного каскада на входе усилительной схемы.

Приемник (рис. 6) имеет такие электрические параметры.

Потребляемый ток по цепи питания 1,5 в: при отсутствии команды равен 80 ма, при наличии команды от передатчика — 150 ма.

По цепи питания 4,5 в: при отсутствии команды — 20 ма, при наличии команды — 100 ма.

Чувствительность приемника 5+20 мкв.

Перепад тока в электронном реле: при сопротивлении обмотки реле 30 ом равен 60+80 ма, при сопротивлении 60 ом — 50+60 ма.

Рабочий диапазон по частоте 27+30 мГц.

Приемник с электронным реле рассчитан для работы с передатчиком типа РУМ-1. Условия работы приемной аппаратуры с передатчиком полностью совпадают с условиями работы передатчика с приемником, собранным по схеме рис. 1. Лампа 1П2Б в схеме рис. 6 может быть заменена лампой 1ПЗБ с соответствующими изменениями в цепи накала. Это даст возможность приемник, собранный по схеме рис. 6, питать одной батарейкой от карманного фонаря. При этом перепад тока в электронном реле уменьшится на 20%.

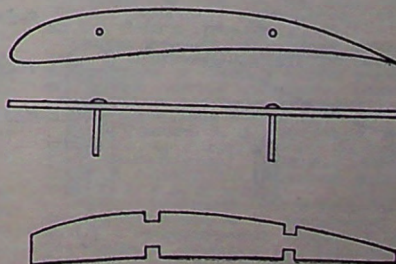
Публикуемая статья знакомит читателя с наиболее простыми схемами однокомандной аппаратуры радиоуправляемых моделей, построенных на полупроводниковых приборах. О применении этих приборов в многокомандной приемной аппаратуре, а также в схемах сервопривода может идти речь в специальной статье.

В ПОМОЩЬ АВИАМОДЕЛИСТУ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ШАБЛОНЫ

Для изготовления нервюр одинаковой длины рекомендуем применить металлические шаблоны. Рассчитанный на бумаге профиль наклеивается на стальную пластинку толщиной 1—1,5 мм. Затем керном по линии пробиваются точки, по которым нервюра вырубается зубилом и обрабатывается напильниками. В шаблоне сверлятся два отверстия, в которые впаиваются гвоздики.

Шаблон накаливается на фанеру или липу и потом вырезается. Далее в шаблоне делаются прорезы для лонжеронов и кромок. Вырезанная нервюра вновь накаливается на гвоздики шаблона и в ней пропиливаются те же прорезы. После нервюру можно обогнуть. Этот способ намного упрощает работу по сборке крыла.



ПЕРВЫЕ ШАГИ КОНСТРУКТОРА

ИЗ ПРОШЛОЙ БЕСЕДЫ * ты узнал, как подходить к оценке сил, нагружающих части модели, и сечений основных деталей ее конструкции. Но этих сведений мало: при одних и тех же силах та или иная часть модели, несмотря на большие сечения, может получиться непрочной, если конструкция неудачна. Опыт конструирования, смекалка позволяют моделистам избежать грубых ошибок.

Рассмотрим некоторые элементарные правила конструирования на примере нашей модели «Пионер». Открой журнал «Крылья Родины» № 7 за 1957 г. На стр. 27 ты увидишь чертеж модели. Если ты сделал ее, то поставь модель на стол.

Рейка модели имеет «кабину». Ты, наверное, обратил внимание на то, как эти две детали скреплены между собой. Кабина вырезана из куска дерева и имеет в задней части вырез длиной в 50 мм, к которому приклеивается и привязывается нитками передний конец рейки (рис. 1). Длина склейки 50 мм выбрана с запасом. Если ее уменьшить, например, до 10 мм, то такое соединение окажется слабым, во-первых, потому, что клей обладает своей прочностью и при малой площади склейки соединение может разрушиться. Значит, площадь склейки надо увеличивать. С этой точки зрения соединение, показанное на рис. 2б, крепче, чем примененное у модели «Пионер» (рис. 2а), так как оно при той же длине имеет большую площадь склейки. Но соединение частей модели «Пионер» лучше еще и потому, что оно работает не на отрыв, а (по крайней мере наполовину) на скалывание. Ты, наверное, заметил, что, например, склейка листов оказывается менее прочной, если их отрывать (рис. 3 снизу), а не растягивать (рис. 3 сверху), когда слой клея работает на скалывание. Во-вторых, при малой длине соединения и рейка сломается легче. Если, скажем, модель совершает посадку, касаясь кабиной земли, с силой F (рис. 4), то, стремясь под ее влиянием

повернуться, как показано стрелкой, кабина оказывает на точки А и Б рейки воздействие силой N . Ты легко заметишь, что если уменьшить длину склейки, а значит, и размер X , при одной и той же высоте Y , то сила N будет расти. Значит, длину склейки нельзя делать малой.

На рис. 1 видны нитки. Всегда ли они нужны? Нет! В данном случае они дополняют работу клея, так как нет уверенности в том, что начинающий моделист сумеет сделать эту склейку хорошо. При аккуратной и правильно выполненной склейке надобность в нитках отпадает.

Наконец, нужен ли уступ на «кабине», в который упирается передний торец (рис. 4, точка А) рейки? Да, он очень нужен. При резком ударе «кабины» о препятствие слой клея может сколоться. Уступ кабины «передает» удар через торец рейки, не позволяя разрушиться слою клея. Правда, все это будет так только при плотной подгонке рейки к уступу: стоит здесь появиться щели, как роль уступа сводится на нет.

Еще пример. На чертеже крыла мы видим, что в месте прогиба кромки (рис. 5) приклеивается накладка, как бы заполняющая выемку.

Ты не мог не заметить, что кромка после вклейки накладки, если ее гнуть за концы стрелки (рис. 5), становится менее податливой. Почему это происходит?

Рассмотрим как бы в микроскоп самый угол кромки (рис. 6). Когда мы изгибаем кромку с целью уменьшения угла V , то при этом (рис. 6, внизу) в толще кромки происходит следующее: верхние волокна сжимаются с какой-то силой, как показано стрелками, а нижние растягиваются. И чем больше расстояние между волокнами, то есть высота кромки h , тем силы при одном и том же воздействии будут меньше. Это значит, что, увеличивая накладкой высоту h , мы повысим сопротивляемость кромки, то есть их жесткость и прочность.

Ты скажешь, что проще и лучше было бы прямо выстрогать кромку так, чтобы они в середине имели большую вы-

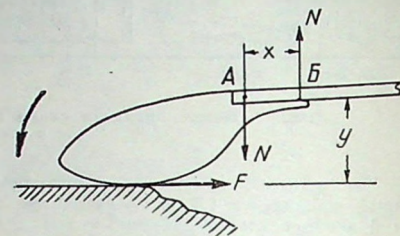


Рис. 4.



Рис. 5.

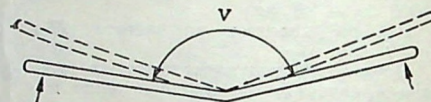


Рис. 6.

соту. Конечно, ты прав. Но так делать труднее.

Теперь взгляни на стабилизатор или крыло. Они имеют на концах бамбуковые дужки. Как лучше крепить эти дужки к кромкам? Напомним, заостренный конец дужки вставляется (на клею) в расщелину кромки. Прочно ли такое соединение? Ты уже можешь заключить, что оно непрочное. Вот почему мы рекомендовали наклеивать на углы небольшие бумажные «косынки» (рис. 7). Еще лучше изготовить дужку, как показано на рис. 8: бамбук легко гнется, а при известной тренировке выгнуть более сложные дужки тебе будет нетрудно.

Попутно заметим, что и нервюры не очень хорошо вклеивать в расщелины кромки. Чтобы кромка при этом не теряла прочности, нужно хорошо заполнить расщелину клеем, применяя жидкий клей, который мог бы затечь во все уголки. Хорошо использовать для этой цели эмаль.

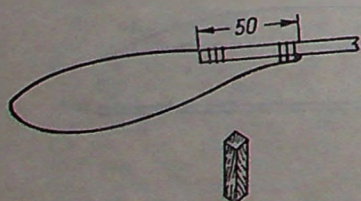


Рис. 1.

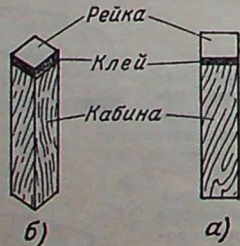


Рис. 2.

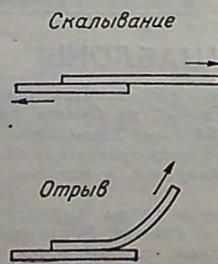


Рис. 3.



Рис. 7.

Рис. 8.

Если после сказанного ты внимательно посмотришь на чертеж модели «Пионер», то заметишь, что ее конструкция хорошо продумана. В самом деле, крыло и стабилизатор крепятся к рейке, каждая двумя реечками, которые «салятся» верхом на фюзеляжную рейку и потому хорошо фиксируются. Реечки раздвинуты на расстояние 4—5 мм: такая «база» (рис. 9) оказывается достаточной, чтобы крыло плотно сидело на рейке. Резинка, удерживающая реечки, — очень надежное и простое крепление.

Ты, видимо, обратил внимание и на то, что киль привязывается к рейке, у которой предварительно срезается угол: это увеличивает площадь прилегания кромок киль к рейке и позволяет придать килю правильное (перпендикулярное к стабилизатору) положение.

Таким образом, в конструкции модели все обосновано, и выбору той или иной формы, способа крепления и т. п. предшествует большая работа конструктора.

Но нет ли в нашей модели чего-нибудь, что можно было сделать иначе? На такой вопрос, конечно, придется ответить утвердительно. Можно было бы при тех же размерах модель сделать конструктивно совершенно не похожей на описанную нами модель «Пионер».

Напомним, что выбор типа конструкции часто зависит от того, каким материалом располагает авиамоделист. Так, например, в ряде мест нашей страны растет камыш. Не лучше ли было бы

для фюзеляжа вместо сосновой рейки использовать палочку камыша? Ведь он представляет собой легкую и прочную трубку.

Как будто предложение вполне заслуживает внимания. Но... не спеши с ответом. Предположим, что нам удалось найти легкую и ровную палочку камыша, которая легче и прочнее, чем сосновая рейка. Как будто все в порядке. Нет, это только кажется. В самом деле, камыш круглый и очень гладкий. К его глянцевой корочке плохо пристает клей. Как к нему крепить крыло, стабилизатор и киль? Как выполнить кабину?

Подумай, и ты легко придешь к выводу, что конструкции придется самым серьезным образом изменить. Так переход к другому материалу заставляет авиамоделиста вносить коренные изменения в конструкцию модели. В следующей беседе мы приведем вариант конструкции модели планера «Пионер» при использовании камыша для фюзеляжа.

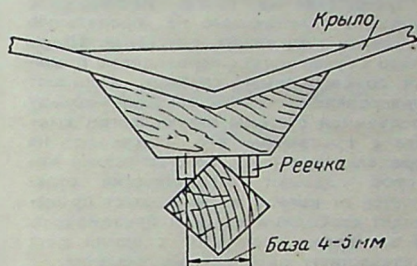


Рис. 9.

ляжа, а также опишем некоторые особенности работы с этим материалом.

Приведем другой пример. Допустим, что у тебя нет необходимого брусочка дерева для «кабины» или ты просто желаешь изменить ее форму. Можно ли это сделать? Конечно, да. Но только надо помнить, что «кабина» не только при-

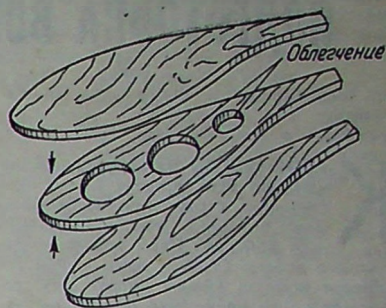


Рис. 10.

даст модели в известной мере вид большого планера, но и играет роль груза, позволяющего сдвинуть центр тяжести, а значит, и крыло (которое должно находиться тут же) вперед. Это увеличивает «плечо» стабилизатора (вспомни пятую беседу) и улучшает его работу. Значит, «кабину» можно сделать достаточно солидной.

Если у тебя есть нужного размера кусок пенопласта или хорошей пробки, сосновой коры и т. п., то из этих материалов можно сделать неплохую «кабину». Можно, однако, изготовить кабину и из нескольких слоев тонкой фанеры, чтобы в сумме получилась необходимая толщина 7—8 мм. Но так как фанера несколько тяжелее дерева, внутренний слой фанеры делается с отверстиями для облегчения (рис. 10).

Применяются еще более сложные конструкции кабины. Но всегда следует стремиться к наибольшей простоте. Ведь ты еще только вступаешь в славу семью советских авиамоделистов. Другое дело, когда приобретаешь опыт. Но ведь тогда ты будешь строить более сложные модели.

Новые КНИГИ

ТАЙНА «ПРИНЦЕССЫ КАШМИРА»

12 апреля 1955 года трагически погиб индийский воздушный лайнер «Принцесса Кашмира». На борту этого самолета находились члены делегации народного Китая, вылетевшие в Бандунг на конференцию стран Азии и Африки.

В издательстве ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» вышла книга «Тайна «Принцессы Кашмира»». Автор ее авиационный инженер Анант Шридар Карник — один из трех членов экипажа, чудом спасшийся во время катастрофы.

Колонизаторы, встревоженные мощным подъемом национально-освободительного движения, делали все для того, чтобы помешать успешной работе бандунгской конференции. Зная ведущую роль великого Китая в национально-освободительном движении азиатских

народов, они решили уничтожить китайскую делегацию, сорвать конференцию.

Вдохновители подлого заговора, по чьей указке была подложена в самолет бомба с часовым механизмом, рассчитывали, что взрывом в открытом море самолет будет уничтожен полностью, и преступление так и останется нераскрытым.

Бомба взорвалась, самолет утонул. Однако три члена экипажа, в том числе и автор «Тайны «Принцессы Кашмира», спаслись. «Мы обязаны выполнить свой гражданский долг перед нашей родиной, помешать клеветникам заспятать честное имя пилота Джатара, дать решительный отпор тем, кто старается нанести ущерб престижу Индии. Да, мы должны жить. Жить во что бы то ни стало!» — думали тогда Карник и его товарищи.

Нельзя без волнения читать правдивый рассказ человека, пережившего все ужасы тяжелой трагедии.

Рассказ А. Карника разоблачает американских колонизаторов — подлинных виновников гибели «Принцессы Кашмира», он призывает народы к бдительности по отношению к колонизаторам и их агентам — чанкайшистам убийцам.

ВОЗДУШНЫЙ ВОЙ ПАРЫ И ЗВЕНА ИСТРЕБИТЕЛЕЙ. Сборник статей. Военное издательство, 1953 г., 128 стр. Цена в переплете 3 р. 25 к.

В книге описываются тактические приемы и способы ведения воздушного боя парой и звеном современных истребителей на различных высотах, в простых и сложных метеорологических условиях, днем и ночью. Авторы характеризуют маневры пары и звена во время поиска и сближения с воздушным противником, выполнение атаки для его уничтожения. Разбираются также способы атак на околозвуковых скоростях, на встречных курсах, особенности перехвата целей с применением радиотехнических приборов поиска и прицеливания.

А. Б. Протопопов, В. И. Жулев, КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА ЧАСТЕЙ САМОЛЕТА. Военное издательство, 1953 г., 312 стр. Цена в переплете 9 руб.

Авторы в популярной форме рассказывают о нагрузках, действующих на самолет в полете, а также о работе основных его частей: крыла, фюзеляжа, оперения, шасси. Книга знакомит читателей с основами строительной механики.

А. Н. Ефимов, А. П. Пархута, А. И. Тилевич, Л. С. Тулер, Б. Б. Фельдблюм, К. Г. Шапошников. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПОЛЕТА САМОЛЕТА. Военное издательство. Цена 8 р. 55 коп.

В книге рассматриваются вопросы теории полета самолета на дозвуковых, звуковых и сверхзвуковых скоростях, даются основные сведения по аэродинамике больших скоростей, а также аэродинамике воздушных винтов, о равновесии, устойчивости и управляемости самолета.

* А. Карник. Тайна «Принцессы Кашмира». Изд-во ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1955 г., стр. 62, цена 80 коп.

ПОДГОТОВКА ВОЕННЫХ ПАРАШЮТИСТОВ ЗА РУБЕЖОМ

(ПО МАТЕРИАЛАМ ИНОСТРАННОЙ ПЕЧАТИ)

КАК ИЗВЕСТНО из зарубежной печати, во всех армиях империалистических стран придается большое значение воздушно-десантным войскам. Свои воздушно-десантные войска США и Англия, как сообщает журнал «Арми кварталли», содержат почти на уровне штатов минувшей мировой войны, но значительно усиливают их огневую мощь и подвижность. Французская армия впервые в своей истории создала 10-ю воздушно-десантную дивизию, а Западная Германия намеревается воссоздать свои воздушно-десантные войска.

Воздушно-десантные войска империалистических армий олицетворяют их наиболее агрессивные устремления. В послевоенные годы, участвуя в различных захватнических авантюрах, парашютные войска неоднократно применялись во Вьетнаме, Корее, во время англо-франко-израильской интервенции в Египте. Они выполняют полицейскую службу в Алжире и в ряде ближневосточных стран. Многочисленные сообщения об этом напечатаны во французской газете «Лезэль».

Таким образом, воздушно-десантным войскам придается исключительно большое значение, а их роль в будущих войнах расценивается очень высоко.

Однако целью данной статьи не является рассмотрение всех сторон подготовки и применения воздушных десантов в современной войне. Статья имеет ограниченную цель — показать читателю организацию специальной подготовки военных парашютистов за рубежом.

Основой специальной подготовки парашютиста, как известно, является парашютная подготовка, которая складывается из наземной тренировки и из тренировочно-учебных прыжков с самолета.

Наземная подготовка обычно начинается с физических упражнений в спортивном зале или городке. В парашютном городке, оборудованном специальными снарядами, канатами, лестницами, парашютными тренажерами с подвесной системой и пр., парашютистов обучают отделению от самолета, пользованию подвесной системой парашюта, разворотам в воздухе, приземлению и т. д.

Обучение парашютиста приземлению проводится на специальных снарядах. После того как обучающийся научится приземляться ногами, его тренируют в выполнении различных кувырков и кульбитов. При этом главное внимание обращается на предупреждение повреждения ног, рук и головы.

Обучение технике прыжка проводится индивидуально. Оно начинается прыжками с макетов самолета или аэростата; здесь обучающийся усваивает все приемы, необходимые для совершения ознакомительного прыжка с самолета.

Следующим элементом в подготовке парашютиста является тренировка в гашении парашюта после приземления. Обучающийся надевает парашют, рас-

И. ЛИСОВ,
мастер спорта

пускает его купол, который подхватывается струей воздуха от воздушного винта моторной установки, смонтированной на автомашине. Парашютист должен погасить купол.

Последней и завершающей стадией в наземной подготовке являются прыжки с аэростата или с 75—100-метровой парашютной вышки, которая рассчитана на прыжки одновременно с четырех направлений. Каждое из направлений имеет специальный электроподъемник.

Тренировка на вышке начинается с подъема прыгающего на предельную высоту и медленного опускания. После этого обучающегося переводят на прыжки со свободным спуском. Парашют прикрепляют к стальному кольцу подъемной системы вышки, затем вместе с прыгающим его поднимают на предельную высоту, по достижении которой парашют автоматически отделяется от кольца, и парашютист производит свободный спуск и приземление. В это время инструктор с земли дает парашютисту необходимые указания.

К практическим прыжкам обучающихся допускают только после завершения полного комплекса наземной подготовки.

Для укомплектования воздушно-десантных войск используется значительное количество призывников, уже хорошо знающих парашютное дело. В США, Англии и Франции допризывной подготовке парашютистов придается исключительно большое значение. Вот как, например, организована подготовка парашютистов во Франции.

По данным французской газеты «Лезэль», подготовкой парашютистов занимается объединяющая все области авиационного спорта служба легкой и спортивной авиации. Делается это через систему аэроклубов и парашютных центров. В их задачу входит подготовка только опытных парашютистов-спортсменов, которая включает три этапа: предварительную подготовку, подготовку 1-й ступени и подготовку 2-й ступени.

Целью первого этапа является подготовка спортсменов к сдаче экзаменов на свидетельство о годности к парашютному спорту. Этот этап длится несколько месяцев, на протяжении которых парашютисты проходят предварительное теоретическое и практическое обучение.

После этого сдаются испытания по следующим разделам: физическая подготовка, практические занятия и теоретические знания.

По физической подготовке необходимо пройти обучение на специальных снарядах, а также получить обычное свидетельство спортсмена.

Практические занятия включают изучение материальной части и способов укладки парашютов.

Теоретические знания ограничиваются сведениями, относящимися к технике парашютного прыжка: этапы прыжка, последовательность раскрытия парашюта, расчет сноса, определение точки выброски и т. д.

Успешно выдержав все испытания и получив свидетельство о годности к парашютному спорту, будущий парашютист прибывает в парашютный центр для прохождения 1-й ступени.

В процессе этой подготовки, которая длится около трех недель, парашютист должен совершить пятнадцать прыжков с парашютом. Все прыжки, за исключением последнего, совершаются с принудительным раскрытием. При этом вытяжная веревка зацепляется за специальный трос, находящийся в кабине самолета. Последний прыжок совершается с ручным раскрытием парашюта.

Подготовка к прыжкам происходит под непосредственным руководством начальника парашютного центра или инструкторов.

Необходимым условием является хорошее знание способов укладки парашюта, так как каждый обучающийся укладывает его лично, на что для начинающего отводится до 30 минут.

Прыжки совершаются, как правило, при ветре менее 4 м/сек и с высоты 500 метров. За действиями парашютиста наблюдают два инструктора — один, находящийся в самолете, а другой — на земле. После выполнения прыжка они проводят подробный разбор, указывая на ошибки и недочеты.

В процессе парашютных прыжков отработываются развороты, скольжение, расчет сноса, открытие запасного парашюта; приземление и пр.

Выполнение пятнадцатого прыжка знаменует собой окончание подготовки 1-й ступени. Затем, после совершения еще пятнадцати прыжков с принудительным раскрытием, парашютист допускается к обучению по программе 2-й ступени. На этом этапе ставится целью подготовить парашютиста, способного совершать прыжки с ручным раскрытием и с затяжкой от 30 до 40 секунд.

Подготовка по программе 2-й ступени ведется также в парашютном центре. Здесь обучающийся совершает один-два контрольных прыжка с принудительным раскрытием, имитируя выдергивание кольца, что служит проверкой его способности раскрыть парашют ручным способом.

Затем последовательно совершаются три прыжка с немедленным раскрытием парашюта (т. е. через две секунды), три прыжка с раскрытием через три секунды и три прыжка — через пять секунд. После успешного выполнения первых прыжков с ручным раскрытием парашюта обучающийся, если он правильно выдерживает время и умеет управлять телом в свободном падении, допускается к совершению дальнейших прыжков. Время затяжки раскрытия парашюта по-

степенно увеличивается до 20—25 а затем и до 30—40 секунд.

Особое внимание уделяется вопросам управления телом при свободном падении и умению выходить из штопора. Одновременно отрабатываются и такие вопросы, как глубокое скольжение, более быстрое раскрытие запасного парашюта, точность приземления и т. д.

Последующим этапом является совершение прыжков с высоты от двух до четырех тысяч метров.

Таким образом, парашютисты-спортсмены по своей специальной подготовке стоят значительно выше, чем военные парашютисты. В воздушно-десантных войсках Франции к выполнению прыжков с ручным раскрытием парашюта допускаются только инструкторы.

Как сообщает английский журнал «Джорнэл оф Ройал артиллерии», в последнее время в воздушно-десантных войсках за рубежом стали больше уделять внимания теоретической подготовке парашютистов-десантников, прыжкам с ручным раскрытием, которые практиковались до внедрения устройства принудительного раскрытия. Во Франции дело массовой вневойсковой подготовки парашютистов-десантников возложено на командующего воздушно-десантными войсками.

Подготовкой парашютистов-допризывников занимается парашютная секция службы допризывной подготовки и резервов военного министерства Франции.

Допризывник, желающий стать парашютистом, должен пройти медицинскую комиссию и иметь разрешение родителей на занятие парашютизмом. После двух- или трехмесячного обучения в парашютном центре допризывник совершает пять прыжков с принудительным раскрытием и получает соответствующее свидетельство.

Служба допризывной подготовки и резервов периодически организует прыжки парашютистов-десантников. Так, по сведениям «Джорнэл оф Ройал артиллерии» в 1954 году было совершено свыше 12 000 прыжков с парашютом.

В английских вооруженных силах парашютистом может быть любой военнослужащий. Все добровольцы проходят двухнедельный курс предпарашютной подготовки в специальном военном училище или в учебном центре воздушно-десантных войск.

Этот курс преследует цель физически укрепить будущего парашютиста и отсеять непригодных к прыжкам. Испытания проводятся индивидуальные и групповые.

В программу испытаний входят переправа по канату с одной высокой платформы на другую, переправа через ущелье, прыжки на воду (независимо от умения плавать). Программа заканчивается массовым кроссом на 3 км по пересеченной местности, причем каждый участник несет тяжелое бревно.

Обычно испытания выдерживают не более 60 процентов добровольцев, обладающих высокими физическими качествами. Не выдержавшие испытаний и отказавшиеся от прыжка немедленно возвращаются в часть.

Успешно выдержавшие предварительные испытания приступают к курсу парашютной подготовки. Он проходит в парашютном училище, причем продол-

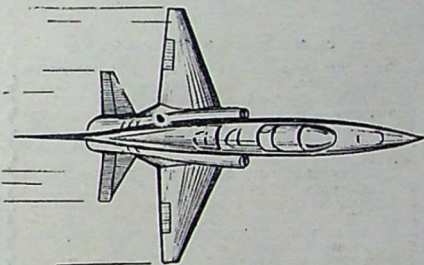
жительность его бывает от одного до полутора месяцев в зависимости от состояния погоды. В течение двух первых недель проводится наземная подготовка — отрабатываются техника приземления и управление парашютом в воздухе, изучается устройство самолета и техника отделения от него в зависимости от его типа.

Для постепенной подготовки к прыжку используются учебные приборы, качели, тросовые горки и вышки, на которых можно отрабатывать управляемый спуск.

Затем переходят к прыжкам с аэростатов и самолетов, которые производятся с высоты 240—300 м. Первые два прыжка совершаются с аэростата, а затем шесть прыжков — с самолета последовательно увеличивающимися группами. Из этих прыжков два выполняются с оружием.

Оружие помещается в специальном контейнере, который парашютист после раскрытия парашюта опускает на нейло-

СВЕРХЗВУКОВОЙ САМОЛЕТ НОРТРОП Т-38



В США построен сверхзвуковой учебно-тренировочный самолет Т-38, которым предполагают заменить основной учебно-тренировочный самолет Т-33. (О самолете Т-33 сообщалось в журнале «Крылья Родины» № 3 за 1958 год).

Самолет Т-38 представляет собой моноплан с низкорасположенным крылом и полностью поворотным горизонтальным оперением. Оборудование и все самолетные системы и установки размещены в фюзеляже. Катапультируемые сиденья расположены одно за другим. Курсант сидит впереди, а летчик-инструктор сзади. За кабиной находятся топливные баки. Два реактивных двигателя установлены рядом в хвостовой части фюзеляжа. На крыле имеются большие посадочные закрылки и внутренние элероны. Основные стойки шасси убираются в крыло, а носовая стойка в фюзеляж. При создании самолета серьезное внимание было уделено простоте и легкости технического обслуживания, для чего фюзеляж имеет лючки и съемные панели.

По сведениям американского журнала «Интервью», полетный вес самолета составляет около 4500 кг; размах крыла 7,5 м; длина самолета 12 м; максимальная расчетная скорость соответствует числу М = 1,3.

новой веревке, предварительно убедившись, что он не заденет никого из спускающихся ниже его. В процессе этих прыжков обучающийся на практике овладевает управлением парашюта.

После окончания курсов молодые парашютисты направляются для прохождения дальнейшей службы в строевые части воздушно-десантных войск, где продолжается совершенствование по воздушно-десантной подготовке. Для поддержания на высоком уровне своей специальной подготовки каждый парашютист обязан совершать не менее одного-двух прыжков в месяц.

При введении на вооружение новых самолетов, новой материальной части, нового парашютно-десантного имущества обязательно проводятся ознакомительные прыжки с парашютом. Офицеры и унтер-офицеры обучаются как старшие десантные группы.

Расчеты орудий и водители обучаются технике выброски тяжелой материальной части. Сюда входят загрузка и крепление орудий и автомашин на подвесах или платформах для перевозки под фюзеляжем или внутри самолета, освобождение груза от подвеса и платформ после выброски. Орудия, автомобили и тяжелые грузы, как сообщает «Джорнэл оф Ройал артиллерии», обычно сбрасываются с большими грузовыми парашютами многокупольной системы.

По другим военным дисциплинам подготовка парашютиста-десантника обычно ничем не отличается от подготовки солдата сухопутных войск.

Парашютистов обучают применению различного оружия (пистолет, автомат, пулемет, нож), подрывных средств, пользованию мотоциклом, автомашиной, радиостанцией и меткой стрельбе. Они обучаются всем видам ближнего боя, в том числе приемам борьбы невооруженного с вооруженным. Парашютист использует всевозможные хитрости, чтобы ввести противника в заблуждение. Очень часто он ведет наблюдение с деревьев, зданий, башен или действует, как «кукушка». Каждый парашютист учится ориентировке на местности днем и ночью, может читать карту и чертить простейшие ориентирные или отчетные схемы.

При наличии достаточного времени перед началом операции парашютистов обучают на местности, похожей на ту, на участке которой им предстоит действовать после приземления. Кроме того, используются модели, рельефные карты, макеты местности и аэрофотоснимки. Парашютист, атакующий с воздуха, должен знать местность так же хорошо, как и обороняющийся на земле. Особое внимание уделяется обучению парашютистов действиям в ночных условиях.

Таковы взгляды на подготовку военных парашютистов, изложенные на страницах «Джорнэл оф Ройал артиллерии».

Увеличение численности воздушно-десантных войск в составе империалистических армий, особое внимание вопросам их обучения, вооружения и экипировки свидетельствуют о том, что агрессивные круги империалистических государств упорно готовятся к новым военным авантюрам, к новым разбойничьим нападениям на миролюбивые народы.

Международная авиационная федерация утвердила в качестве новых мировых рекордов следующие достижения авиационных спортсменов:

По парашютному спорту

Ночной одиночный прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4832 м, совершенный Д. Диолаи (Венгрия) 31 мая 1958 г. Прежний мировой рекорд, принадлежавший С. Фурманяку, превышен на 732 м.

Ночной одиночный женский прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4162 м, совершенный Э. Шереш (Венгрия) 31 мая 1958 г. Рекорд установлен впервые.

Ночной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Л. Станко (Венгрия) 31 мая 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,15 м. Прежний рекорд, принадлежавший Н. Дешевому, превышен на 1,77 м.

Дневной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный И. Варлаковым, Н. Шукиным и В. Лапиным (СССР) 23 июля 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,63 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Шаипову, Ю. Вечере, Г. Поддубоцкому и В. Наливайко, превышен на 0,48 м.

Дневной одиночный женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Г. Солдадзе (СССР) 27 августа 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 1,45 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший А. Султановой, превышен на 1,95 м.

Ночной одиночный женский прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4170 м, совершенный Р. Рыбовой (Чехословакия) 29 августа 1958 года. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Э. Шереш, превышен на 6 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1000 м, совершенный К. Рыба (Чехословакия) 30 августа 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 9,615 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший В. Зуеву, превышен на 1,145 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный Ю. Урбаном (Чехословакия) 4 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 17,225 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Вирава, превышен на 2,475 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный М. Вирава (Чехословакия) 7 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8,3 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Урбану, превышен на 8,925 м.

Ночной одиночный женский комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный Я. Седлаковой (Чехословакия) 7 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 37,125 м. Рекорд установлен впервые.

Ночной одиночный женский прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный А. Кольчугиной (СССР) 25 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 7,28 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший ей же, превышен на 23,07 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный В. Раковым, А. Скопиновым и Ф. Побережником (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,12 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший А. Эйзенгаммеру, М. Кайзару и Ф. Кмецу, превышен на 0,72 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Н. Пряжиной, А. Скопиновой и Э. Дягилец (СССР) 28 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 13,04 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Володичевой, В. Квасовой и С. Дотапенко, превышен на 6,36 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный Н. Пряжиной, А. Скопиновой и Э. Дягилец (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени со-

ставляло 8,25 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Никаноровой, В. Рулевой, В. Трушкиной и В. Соловьевой, превышен на 51,08 м. Прежний мировой рекорд по мужской группе, принадлежавший Н. Данильченко, А. Крюкову, Л. Луцкому, Е. Подгорбунскому и А. Пятакову, превышен на 2,58 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный В. Бондаренко, В. Коризно-Мирским и И. Поповым (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 13,35 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Кайзару, Ф. Кмецу и Ю. Беранеку, превышен на 5,66 м.

Дневной одиночный прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 13 738 м, совершенный С. Калалчиным (Болгария) 30 сентября 1958 г. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Е. Забояркину, превышен на 4574 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Г. Пясецкой, Н. Пряжиной и А. Скопиновой (СССР) 1 октября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8,7 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Н. Пряжиной, А. Скопиновой и Э. Дягилец, превышен на 4,34 м.

По планерному спорту

Скорость полета 79,358 км/час по замкнутому 300-километровому маршруту, достигнутой Б. Комачем (Югославия) 14 июня 1958 г. на планере «Метеор» (одноместные планеры). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Гудхарту, превышен на 2,722 км/час.

По самолетному спорту

Высоту полета 23 449 м, достигнутую Г. Уоткинсом (США) 18 апреля 1958 г. на самолете «Грумман Ф11Ф» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Рэндрупу, превышен на 2019 м.

Высоту полета 24 217 м, достигнутую Р. Карпенти (Франция) 2 мая 1958 г. на самолете «Тридент» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Уоткинсу, превышен на 168 м.

Высоту полета 27 811 м, достигнутую Г. Джонсоном (США) 7 мая 1958 г. на самолете «Локхид Ф 104А» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Р. Карпенти, превышен на 3594 м.

Скорость полета 1075,347 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту, достигнутой Б. Виттом (Франция) 23 июля 1958 г. на самолете «Брегет Ф-3» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший В. Ковалеву, превышен на 104,528 км/час.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту, достигнутой Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг KC-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,856 км/час.

Скорость полета 944,907 км/час по замкнутому 5000-километровому маршруту, достигнутой Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг KC-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 1 тонной груза, достигнутой Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг KC-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,856 км/час.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 2 тоннами груза, достигнутой Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг KC-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,856 км/час.

Великие дела, величественные перспективы 1

Советской Армии — 41 год

Н. Гаврилов. На перехват... Наш городок (стихи) 3
Ю. Верник. Армия идет! (стихи) 3
В. Соколов. Военный штурман 4
А. Хоробрых. Беспокойный характер 5

А. Давыдов, В. Синеп. Комитет ДОСААФ и авиационный спорт 6
М. Волков. Советы аэроклубов должны работать лучше 8
В. Добронравов. Первый межпланетный полет... 9
А. Кислица. Так мы боремся за безаварийность 10
Е. Сапожников. Общественному инструктору — внимание и заботу! 12
И. Ковтун. Ориентировка в парашютном полете на плане по маршруту 14
В. Силинский. Абсолютный чемпион мира (очерк) 16
Д. Жорник. Новый курс подготовки парашютистов 18
А. Шабота. Эксплуатация источников энергоснабжения самолетов Як-18 и Як-11 20

Обсуждаем вопросы спортивного мастерства

О. Гаевский. Об устойчивости летающих моделей 22
С. Воробьев. Модель вертолета с поршневым двигателем 24
Ю. Оряшников. Использование полупроводниковых приборов в аппаратуре радиоуправляемых моделей 25

Наша заочная школа

Первые шаги конструктора 28
Новые книги 29
И. Лисов. Подготовка военных парашютистов за рубежом 30
В Международной авиационной федерации 32

На 1-й стр. обложки: В учебно-боевом полете.

Фото Ю. Скуратова

На 4-й стр. обложки: Зима в Подмошье.

Фото В. Мастюкова (ТАСС)

Приложение

Таблицы всесоюзных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1959 года.

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгопская

Сдано в производство 28.XII 1958 г.
Бум. 60 x 92/3—2 1/2. Б. л. 5,5, п. л. Подп. к печ. 31.I 1959 г. Г-51114. Тир. 35 000 экз.
Издательство ДОСААФ. Москва. Б-66. Ново-Рязанская. 26. Цена номера с приложением 3 руб. Зак. 805.

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

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

В МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИОННОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Международная авиационная федерация утвердила в качестве новых мировых рекордов следующие достижения авиационных спортсменов:

По парашютному спорту

Ночной одиночный прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4832 м, совершенный Д. Дюлаи (Венгрия) 31 мая 1958 г. Прежний мировой рекорд, принадлежавший С. Фурманяку, превышен на 732 м.

Ночной одиночный женский прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4162 м, совершенный Э. Шереш (Венгрия) 31 мая 1958 г. Рекорд установлен впервые.

Ночной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Л. Станко (Венгрия) 31 мая 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,15 м. Прежний рекорд, принадлежавший Н. Дешевому, превышен на 1,77 м.

Дневной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный И. Варлаковым, Н. Щукиным и Б. Лалиным (СССР) 23 июля 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,63 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Шаплову, Ю. Вечере, Г. Поддубецкому и В. Наливайко, превышен на 0,46 м.

Дневной одиночный женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Ф. Солдадзе (СССР) 27 августа 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 1,45 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший А. Султановой, превышен на 1,95 м.

Ночной одиночный женский прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 4170 м, совершенный Р. Рыбковой (Чехословакия) 29 августа 1958 года. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Э. Шереш, превышен на 8 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1000 м, совершенный К. Рыба (Чехословакия) 30 августа 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 9,615 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший В. Зуеву, превышен на 1,145 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный Ю. Урбаном (Чехословакия) 4 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 17,225 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Вирава, превышен на 2,475 м.

Ночной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный М. Вирава (Чехословакия) 7 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8,3 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Урбану, превышен на 8,925 м.

Ночной одиночный женский комбинированный прыжок с высоты 1500 м, совершенный Я. Седлаковой (Чехословакия) 7 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 37,125 м. Рекорд установлен впервые.

Ночной одиночный женский прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный А. Жолчугиной (СССР) 23 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 7,28 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший ей же, превышен на 23,07 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный В. Раковым, А. Скопиновым и Ф. Побережнюком (СССР) 28 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,12 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший А. Эйзенгаммеру, М. Кайзру и Ф. Кмecu, превышен на 0,72 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Н. Пряхиной, А. Скопиновой и Э. Дагилец (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 13,04 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Володичевой, В. Квасовой и С. Потапенко, превышен на 6,38 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный Н. Пряхиной, А. Скопиновой и Э. Дагилец (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени со-

ставляло 8,25 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Никаноровой, В. Рулевой, В. Трушкиной и В. Соловьевой, превышен на 51,08 м. Прежний мировой рекорд по мужской группе, принадлежавший Н. Данильченко, А. Крюкову, Л. Луцкому, Е. Подгорбунскому и А. Пятакову, превышен на 2,58 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1500 м, совершенный В. Бондаренко, В. Коризно-Мирским и И. Поповым (СССР) 29 сентября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 13,35 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Кайзру, Ф. Кмecu и Ю. Беракеку, превышен на 5,68 м.

Дневной одиночный прыжок с немедленным раскрытием парашюта с высоты 13738 м, совершенный С. Калапиевым (Болгария) 30 сентября 1958 г. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Е. Забояркину, превышен на 4574 м.

Ночной групповой женский прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный Г. Пясецкой, Н. Пряхиной и А. Скопиновой (СССР) 1 октября 1958 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 8,7 м. Прежний мировой рекорд, принадлежавший Н. Пряхиной, А. Скопиновой и Э. Дагилец, превышен на 4,34 м.

По планерному спорту

Скорость полета 79,358 км/час по замкнутому 300-километровому маршруту, достигнутую Б. Комачем (Югославия) 14 июня 1958 г. на планере «Метеор» (одноместные планеры). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Гудхарту, превышен на 2,722 км/час.

По самолетному спорту

Высоту полета 23449 м, достигнутую Г. Уоткинсом (США) 18 апреля 1958 г. на самолете «Грумман Ф11Ф» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший М. Рэндрупу, превышен на 2019 м.

Высоту полета 24217 м, достигнутую Р. Карпенти (Франция) 2 мая 1958 г. на самолете «Тридент» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Уоткинсу, превышен на 768 м.

Высоту полета 27811 м, достигнутую Г. Джонсоном (США) 7 мая 1958 г. на самолете «Локхид Ф 104А» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Р. Карпенти, превышен на 3594 м.

Скорость полета 1075,347 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту, достигнутую Б. Виттом (Франция) 23 июля 1958 г. на самолете «Брегэ Ф-3» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший В. Ковалеву, превышен на 104,526 км/час.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту, достигнутую Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг КС-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,858 км/час.

Скорость полета 944,907 км/час по замкнутому 5000-километровому маршруту, достигнутую Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг КС-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 1 тонной груза, достигнутую Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг КС-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,858 км/час.

Скорость полета 948,354 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 2 тоннами груза, достигнутую Ч. Гиббсом (США) 17 сентября 1958 г. на самолете «Боинг КС-135» (самолеты с реактивными и смешанными двигателями). Прежний мировой рекорд, принадлежавший Ю. Алашееву, превышен на 50,858 км/час.

СОДЕРЖАНИЕ

Великие дела, величественные перспективы 1

Советской Армии — 41 год

Н. Гаврилов. На перехват... Наш городок (стихи) 3
Ю. Верник. Армия идет! (стихи) . . . 3
В. Соколов. Военный штурман . . . 4
А. Хоробрых. Вспокойный характер . 5

А. Давыдов, В. Синев. Комитет ДОСААФ и авиационный спорт . 6
М. Волков. Советы аэроклубов должны работать лучше 8
В. Добролюбов. Первый межпланетный полет... 9
А. Кислица. Так мы боремся за безаварийность 10
Е. Сапожников. Общественному инструктору — внимание и заботу! . . 12
И. Ковтун. Ориентировка в парашютном полете на планере по маршруту . 14
В. Синаевский. Абсолютный чемпион мира (очерк) 16
Д. Жорник. Новый курс подготовки парашютистов 18
А. Шабата. Эксплуатация источников энергоснабжения самолетов Як-18 и Як-11 20

Обсуждаем вопросы спортивного мастерства

О. Гаевский. Об устойчивости летящих моделей 22
С. Воробьев. Модель вертолета с поршневым двигателем 24
Ю. Огряшенко. Использование полупроводниковых приборов в аппаратуре радиоуправляемых моделей . 25

Наша заочная школа

Первые шаги конструктора 28
Новые книги 29
И. Лисов. Подготовка военных парашютистов за рубежом 30
В. Международной авиационной федерации 32

На 1-й стр. обложки: В учебно-боевом полете.

Фото Ю. Скуратова

На 4-й стр. обложки: Зима в Подмошье.

Фото В. Мастюкова (ТАСС)

Приложение

Таблицы всесоюзных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1958 года.

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгонская

Слано в производство 28.XII 1958 г.
Бум. 60 x 92/3—2 1/2. Б. л. 5,5, п. л. Подп. к печ. 31.I 1959 г. Г-51114. Тир. 35 000 экз.
Издательство ДОСААФ, Москва. В-66, Ново-Рязанская, 28. Цена номера с приложением 3 руб. Зак. 805.

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

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



Одним из лучших воспитателей в Ивановском аэроклубе является инструктор-лётчик секретарь комсомольской организации клуба С. Кривчиков. На снимке: С. Кривчиков (справа) после учебного полета делает замечания курсанту В. Глазкову.

Фото Б. Антонова



57

П ЯЕ 1703

ТЕХ. БИБЛИОТЕКЕ

2 1 12 КР РСД

