



**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
N 1 1958



ОНИ ЗАВОЕВАЛИ МИРОВЫЕ И ВСЕСОЮЗНЫЕ РЕКОРДЫ В 1957 ГОДУ. На первой странице обложки (слева направо): 1-й ряд — парашютисты мастера спорта Г. Мухина, Ю. Пеклин и Н. Прякина; 2-й ряд — парашютистка спортсменка 1-го разряда А. Алимова, летчик-испытатель 1-го класса Ю. Алашеев, спортсменка 1-го разряда В. Рулева; 3-й ряд — летчик-испытатель 1-го класса Р. Капрзалин, парашютисты спортсменка 1-го разряда Л. Олефирова и мастер спорта С. Митин.

На второй странице обложки (сперху вниз): 1-й ряд — летчик спортсмен 1-го разряда С. Замычкин, парашютистка спортсменка 1-го разряда А. Маркова, летчик спортсмен 1-го разряда М. Мейлахс, парашютистка спортсменка 1-го разряда И. Вертипрахова; 2-й ряд — парашютисты спортсменки 1-го разряда З. Сница, мастера спорта В. Зуев и А. Мельникова; 3-й ряд — планерист спортсмен 1-го разряда А. Теплых, парашютисты мастер спорта В. Соловьева и спортсмен 1-го разряда В. Бутов.

Фото В. Антонова

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

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

№ 1 ЯНВАРЬ 1958
ГОД ИЗДАНИЯ 9-й
Адрес редакции:
Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

НАВСТРЕЧУ ВСЕСОЮЗНОМУ СЪЕЗДУ ДОСААФ

П. А. БЕЛОВ,

председатель ЦК ДОСААФ СССР,
Герой Советского Союза,
генерал-полковник

МЫ ВСТУПИЛИ в новый, 1958 год. Этот год, как и минувший, будет богат большими и радостными событиями в жизни советской страны.

С огромным подъемом наш народ отпраздновал недавно сороковую годовщину Великой Октябрьской социалистической революции и сейчас готовится отметить сорокалетие Советской Армии и Военно-Морского Флота.

Началось пятое десятилетие советской эры. Сколько замечательных дел, сколько изумительных трудовых и ратных подвигов совершил за это время доблестный и трудолюбивый советский народ, руководимый героической Коммунистической партией!

На страже великих завоеваний Октябрьской социалистической революции, мирного труда советских людей и безопасности нашей Родины стоят оваянные славой побед, неразрывно связанные с народом, окруженные его заботой и любовью, могучие Вооруженные Силы Страны Советов. Главный источник их могущества состоит в том, что их организатором, руководителем и воспитателем является наша Коммунистическая партия.

Как указал в своей речи 25 ноября 1957 года на приеме в Кремле Центральным Комитетом КПСС и Советом Министров СССР выпускников московских военных академий тов. Н. С. Хрущев, Коммунистическая партия Советского Союза неустанно заботится о повышении обороноспособности страны и укреплении Вооруженных Сил, с честью охраняющих завоевания Великой Октябрьской социалистической революции. Советское государство оснащает свою армию и флот всеми видами современной боевой техники и вооружения, в том числе атомным оружием и ракетной техникой.

Состоявшийся в октябре минувшего года Пленум ЦК КПСС отметил, что благодаря заботам Коммунистической партии и Советского правительства Вооруженные Силы СССР поднялись на новую, более высокую ступень в своем развитии.

Принятое Пленумом постановление «Об улучшении партийно-политической работы в Советской Армии и Флоте» устранило имевшиеся в последнее время грубые нарушения ленинских, партийных принципов руководства Вооруженными Силами.

Постановление Пленума ЦК КПСС направлено на дальнейшее повышение

роли партии в руководстве Вооруженными Силами, на укрепление их мощи. В этом постановлении дана программа коренного улучшения партийно-политической работы в армии и флоте на основе решений XX съезда КПСС. Решение октябрьского Пленума ЦК КПСС получило полную поддержку и одобрение всей нашей партии и народа. Это решение встретило единодушное одобрение со стороны личного состава армии и флота. Это является ярким подтверждением правильности и своевременности мер, принятых Центральным Комитетом КПСС по исправлению порочной линии бывшего министра обороны т. Жукова. К своей сороковой годовщине Вооруженные Силы Советского Союза приходят еще более сплоченными вокруг Коммунистической партии и Советского правительства, беззаветно преданными Советской Родине, всегда готовыми к отпору любому агрессору.

Новыми значительными успехами встречает сороковую годовщину Советской Армии и Военно-Морского Флота и наше патристическое Общество. ДОСААФ теперь является одной из самых массовых общественных организаций в стране. В прошлом году количество его членов значительно возросло, а за последнее пятилетие оно выросло более чем в два с половиной раза.

Сейчас Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту находится накануне своего Всесоюзного съезда, который состоится в феврале 1958 года. Съезд заслушает отчетный доклад Центрального комитета ДОСААФ, отчетный доклад Центральной ревизионной комиссии, обсудит вопрос об изменениях в Уставе Общества. На съезде будут произведены выборы центральных органов ДОСААФ.

Съезду предшествовали отчеты и выборы руководящих органов ДОСААФ во всех организациях Общества, начиная с первичных. Отчетно-выборная кампания прошла под знаком нового подъема всей оборонно-массовой, в том числе и авиационно-спортивной работы, улучшения деятельности различных спортивных коллективов и круж-

ков, повышения качества пропаганды военных знаний.

Авиационные спортсмены смогут рапортовать Всесоюзному съезду ДОСААФ о многих своих достижениях. Авиационный спорт в нашей стране становится все более массовым. В минувшем году количество авиационно-спортивных кружков при первичных организациях ДОСААФ увеличилось в несколько раз. Спортсмены ДОСААФ приняли участие в семи международных и шести всесоюзных соревнованиях по всем видам авиационного спорта.

На основе возросшей массовости возросло и мастерство воздушных спортсменов. Если в 1956 году наши авиационные спортсмены установили 40 всесоюзных и 19 мировых рекордов, то в 1957 году ими к концу ноября установлен уже 81 всесоюзный рекорд, из которых 48 подлежат регистрации в Международной авиационной федерации в качестве мировых и один — в качестве абсолютного мирового рекорда.

Особенно значительные успехи советских парашютистов. Международная авиационная федерация регистрирует 65 мировых рекордов по парашютному спорту. К концу ноября 1957 года в ее таблицах значились зарегистрированными 54 мировых рекорда, из которых 42 принадлежали советским спортсменам. Парашютисты — и уже не единицы, а большие группы! — штурмуют стратосферу. Недавно они порадовали Родину 11 мировыми рекордами в сложнейших групповых и одиночных, дневных и ночных прыжках из стратосферы и с больших высот.

Советские парашютисты добились серьезного успеха в крупных международных соревнованиях на личном первенство, проводившихся в августе прошлого года в Югославии. Мастера спорта Ю. Пеклин и Н. Прякина завоевали почетные переходящие призы — «Кубок Адриатики». Из 30 медалей, предназначенных призерам, наши спортсмены увезли на Родину 16. Отличных спортивно-технических результатов добились мужская и женская сборные команды ДОСААФ, занявшие первые места на IX Всесоюзных соревнованиях спортсменов-парашютистов.

Со значительным активом закончили год наши пилоты. Ими установлены 13 выдающихся всесоюзных и мировых рекордов в скорости полета и поднятии грузов на высоту на самолетах и вертолетах. Кроме того, летчики ДОСААФ установили еще 7 всесоюзных рекордов

дальности и скорости полета на самолетах 2-й и 5-й весовых категорий.

Потрудились и советские авиамodelисты. Впервые участвуя в мировом чемпионате по моделям планеров, они заняли первое командное место. Успешно выступили молодые авиамodelисты на всесоюзных соревнованиях по моделям свободного полета. Победы признанных мастеров, молодежь завоевала все золотые медали. За десять первых месяцев 1957 года авиамodelисты установили 14 всесоюзных рекордов по различным типам моделей, из которых три являются мировыми достижениями, в том числе одно — московского авиамodelиста Г. Любушкина — абсолютным: его модель поднялась на высоту 5113 метров.

Растет мастерство и спортсменов безмоторной авиации. В прошедшем году планеристы установили 7 новых всесоюзных рекордов, преимущественно на легких планерах.

Все эти достижения свидетельствуют об огромных возможностях, которые имеют авиационные спортсмены Советской страны, о наших неисчерпаемых резервах. Однако сделано еще далеко не все. Надо помнить, что за развитие авиационного спорта в первую очередь отвечают местные комитеты ДОСААФ. Там, где они повседневно и конкретно руководят аэроклубами, практически помогают первичным организациям — там дело идет хорошо.

Пленумы Центрального комитета ДОСААФ неоднократно обсуждали вопросы развития авиационного спорта. Особенно большое внимание им уделял VI пленум. Он отметил, что большое количество районных комитетов и первичных организаций Общества совсем еще не занимаются авиационно-массовой работой, что многие областные комитеты ДОСААФ не развивают авиационного спорта. Существенным тормозом в этом деле являлась крайне слабая материально-техническая база комитетов и авиационных организаций. Это в первую очередь относилось к спортивным самолетам и планерам, отвечающим современным летным требованиям. Пленум предложил комитетам ДОСААФ, используя помощь профсоюзов и комсомольских организаций, коренным образом улучшить руководство всеми видами авиационного спорта, обеспечить участие в нем широких слоев советской молодежи, поднять качество подготовки авиационных спортсменов, расширить материально-техническую базу авиационного спорта.

За время, истекшее после пленума, многие комитеты ДОСААФ значительно улучшили свое руководство авиационным спортом. Пример активной работы по реализации решений VI пленума показывает Московский городской комитет ДОСААФ. В минувшем году москвичи хорошо проявили себя во всех видах авиационного спорта: своевременно скомплектовали и достаточно натренировали команды, организовано провели городские соревнования. В результате московские команды показали высокие результаты и на всесоюзных соревнованиях: пилоты, планеристы и авиамodelисты заняли первые места.

Много внимания руководству авиационным спортом уделяет Харьковский

областной комитет ДОСААФ во главе с председателем т. Ряченко. Во всех районах Харькова и большинстве горкомов и райкомов Общества созданы авиационные секции, привлекающие к занятиям воздушным спортом все более широкие круги населения. Авиационным спортом занимаются не только в городах, но и в сельской местности.

Представляет интерес почин Калининградского областного комитета ДОСААФ. Здесь создан один из первых в стране нештатных авиационно-спортивных клубов. Пример калининградцев подвигает рядом городских организаций ДОСААФ, также решивших создать у себя нештатные авиаспортивные клубы.

Недавно Московский областной комитет ДОСААФ решил удовлетворить ходатайство авиационной секции Жуковского горкома ДОСААФ и открыть в городе Жуковском нештатный планерный клуб. Контроль за работой этого клуба возложен на начальника Коломенского аэроклуба ДОСААФ. В Жуковском имеется много спортсменов-планеристов — разрядников и мастеров спорта. Здесь живет много юношей и девушек, желающих заниматься планизмом, есть также планеры и лебедка для запуска их в воздух. Нет сомнения в том, что под руководством местной партийной организации, при повседневной помощи хозяйственных, комсомольской и других общественных организаций авиационный спорт в городе Жуковском будет успешно развиваться.

Прекрасную инициативу проявил и Черемховский городской комитет ДОСААФ (председатель тов. Ериков), Иркутской области. Здесь также решено создать нештатный авиационно-спортивный клуб. В Черемхове есть все условия для развития авиационного спорта. В городе 135 тысяч населения, 12 средних школ, 22 семилетних, 11 горнопромышленных, 3 средне-технических учебных заведения. Из 35 тысяч юношей и девушек 17 тысяч работают на производстве. С помощью городского комитета КПСС горком ДОСААФ сумел договориться с местными хозяйственными и профсоюзными организациями о выделении средств на создание авиаспортивного клуба. Эти средства уже выделены 17 шахтами и 2 заводами, а, кроме того, определенную сумму дадут и членские взносы. Черемховцы поставили перед ЦК ДОСААФ вопрос о приобретении 14 различных планеров, автолебедок, летного обмундирования.

Следует отметить, что за последнее время и вся Иркутская областная организация ДОСААФ под руководством местных партийных органов, при активной помощи и содействии комсомольских, советских и профсоюзных организаций значительно улучшила свою оборонно-спортивную, в том числе авиационную и воспитательную работу среди молодежи. К началу ноября прошлого года в Иркутской области было подготовлено 1430 парашютистов-перевозчиков, 78 спортсмен-парашютистов 3-го разряда, 28 — 2-го разряда и 4 — 1-го разряда. Около 2000 юношей и девушек совершили прыжки с парашютной вышки. Парашютисты готовились не только в Иркутске, но и в Черемхове, Ангарске, Качуге, Усолье. Зна-

чительную работу проделали и иркутские планеристы: они подготовили 106 планеристов первоначального обучения.

Но у нас есть еще и такие комитеты ДОСААФ, которые не уделяют должного внимания руководству авиационным спортом. Плохо руководит этой важной отраслью оборонно-массовой работы республиканский комитет ДОСААФ Белорусской ССР. В комитете есть специальный авиационный отдел, но начальник этого отдела тов. Безденежных работал неудовлетворительно. Своих обязанностей по руководству учебно-авиационными организациями, по развертыванию массовой авиационно-спортивной работы в республике он не выполнял.

Внутриклубные соревнования по самолётному спорту во всех белорусских аэроклубах проведены на низком уровне, по неполной программе. Разумеется, что такое положение не могло не сказаться на результатах, достигнутых белорусской командой на всесоюзных соревнованиях: она заняла 11 место.

Качество подготовки белорусских спортсменов-летчиков оставляет желать лучшего. Многие из них не обладают нужными навыками в ночных полетах, так как им не давали летать ночью из боязни «как бы чего не вышло». Но именно поэтому, а также из-за недостаточного контроля со стороны республиканского комитета ДОСААФ в аэроклубах все еще бывают летные происшествия.

Эти и другие недостатки свидетельствуют о том, что комитетам ДОСААФ необходимо коренным образом улучшить свое руководство авиационно-массовой работой, внимательнее прислушиваться к голосу авиационной общественности, полнее удовлетворять запросы спортсменов, смелее опираться на опыт масс.

Об этом же должны постоянно помнить и работники управлений авиационной подготовки и инженерно-авиационной службы ЦК ДОСААФ СССР. Возрастающий уровень авиационного спорта, растущая инициатива масс требуют от работников этих управлений большей вдумчивости в решении назревших вопросов авиационного спорта, большей оперативности. Надо конкретней помогать комитетам и клубам в повышении технического уровня авиационного спорта, в повышении мастерства наших спортсменов. К сожалению, в работе этих управлений и особенно спортивного отдела еще имеют место факты неповоротливости, а порой и просто бюрократического отношения к нуждам авиационных спортсменов.

Умелое использование инициативы масс — вот основное условие для дальнейшего успешного развития всей оборонно-спортивной, в том числе и авиационной, работы. В широком развитии авиационного спорта большую роль могут сыграть нештатные авиационно-спортивные клубы и планерные станции. Однако к созданию их надо подходить со знанием дела, подбирая для работы в них опытные кадры, способные надежно обеспечить безопасность полетов, полностью исключить возможность аварий.

Соответствующие управления ЦК ДОСААФ разрабатывают положение о нештатных клубах, учтя специфику и существенные отличия авиационного спорта. Если, например, стрелковый или радиоклуб организовать сравнительно несложно и они могут быть созданы при любой достаточно многочисленной первичной организации ДОСААФ, то с авиационными клубами дело обстоит несколько иначе. Работая на основе самой широкой инициативы и самостоятельности своих членов, такие клубы будут иметь успех только при наличии довольно сложной материально-технической базы, техники и людей, способных правильно ее эксплуатировать.

Поэтому нештатные авиационно-спортивные клубы могут быть созданы только там, где хозяйственные и профсоюзные организации выделяют для них необходимые средства, где найдутся методически подготовленные специалисты, которые с полным основанием смогут нести ответственность за их работу. Значит, нештатные авиационно-спортивные клубы целесообразно создавать в первую очередь вблизи от штатного авиаспортивного или аэроклуба и при областных и городских комитетах ДОСААФ, а, возможно, и при первичных организациях ДОСААФ крупнейших заводов. В виде опыта следовало бы создать такой клуб и при одном из совхозов на целинных землях, где есть много молодежи, желающей заниматься авиационным спортом. Нештатные авиационно-спортивные клубы должны накопить опыт работы прежде всего с парашютистами и планеристами с тем, чтобы в дальнейшем он был использован в более широких масштабах.

Надо также тщательно продумать и обеспечить систему бесперебойного снабжения нештатных авиационно-спортивных клубов материальной частью и табельным имуществом. Нельзя допустить такого положения, чтобы сначала по инициативе местных организаций был создан клуб, а потом он, в течение длительного времени добиваясь возможности купить планеры или летное обмундирование.

Всячески поддерживая местную инициативу в деле создания нештатных авиационно-спортивных клубов, нельзя, конечно, забывать о том, что главным звеном в дальнейшем развитии авиационно-массовой работы продолжают оставаться наши аэроклубы, авиационно-спортивные клубы и планерные станции.

Многие наши авиационно-спортивные и учебные организации встречают Всесоюзный съезд ДОСААФ существенными достижениями в своей работе. Ряд аэроклубов, например Махачкалинский, Егорьевский, Курский, Красноярский, хорошо провели внутриклубные соревнования по самолетному спорту. В Махачкале в этих соревнованиях участвовало 30 спортсменов, в том числе 18 из переменного состава. Это — очень хороший показатель!

Умело организовали подготовку парашютистов-перевозчиков и планеристов первоначального обучения в Ленинградском авиационно-спортивном клубе.

Хорошо потрудились планеристы Курска, Риги, Львова. Особенно следует отметить инициативную работу планерных станций Каунаса, Йошкар-Олы и Майкопа.

Вместе с тем еще многие учебные авиационно-спортивные организации далеко не используют всех своих возможностей. Магнитогорский, Курганский, Вологодский и некоторые другие аэроклубы не выставили своих команд на зональные соревнования по самолетному спорту. Магнитогорский аэроклуб вообще из года в год показывает очень низкие результаты по всем видам авиационного спорта.

Решающим условием для успеха работы каждого аэроклуба является подбор кадров инструкторского состава. В подавляющем большинстве наши инструкторы — опытные, умелые организаторы учебного процесса, обладающие большими практическими знаниями, хорошо знающие свою специальность. Они пользуются заслуженным авторитетом среди спортсменов. Однако встречаются и такие товарищи, которые, стремясь избежать ответственности, сдерживают разумную инициативу спортсменов, стараются оградить себя от всякого риска, препятствуют внеаэродромным посадкам планеристов, неохотно идут сами и мешают парашютистам выполнять затажные прыжки. По существу эти слабые инструкторы только тормозят развитие авиационного спорта.

От таких товарищей аэроклубам необходимо освободиться, заменив их молодыми инструкторами, выпускниками наших школ. К сожалению, качество подготовки этих инструкторов, выпускаемых Саратовской школой, еще не всегда достаточно высоко. Поэтому надо добиться решительного улучшения подготовки инструкторов в этой школе. Желющих учиться в Саратовской и Калужской школах много, но принимают туда не всех, а только лучших спортсменов, хорошо проявивших себя в аэроклубах, в том числе и девушек. И надо сделать все для того, чтобы эти лучшие спортсмены со временем стали лучшими инструкторами аэроклубов, подлинными организаторами подготовки общественного авиационного актива.

Большие задачи стоят перед советскими авиамodelистами. Надо прямо сказать, что мы очень засиделись на старых моделях и нам надо смелее внедрять новые, более современные. Отстают у нас кордовый авиамodelизм. На мировом чемпионате мы заняли по кордовым моделям только 4-е командное и 10-е личное место.

Одна из причин такого положения кроется в том, что мы опаздываем с созданием хороших и мощных авиамodelных моторчиков, что конструкторы, работающие в этой области, не пользуются вниманием. Имеющиеся сейчас у авиамodelистов моторчики не удовлетворяют растущих потребностей модельстов.

Авиамodelисты должны активнее взяться за радиоуправляемые модели. Ведь это очень интересное дело! Радиоуправляемые модели имеют огромные

перспективы. Но почему морские модельсты имеют, например, 32-командную радиоаппаратуру, а авиамodelисты до сих пор ограничиваются 6-командной? Конструктор радиоуправляемой модели должен работать не только в сотрудничестве с радиотехником, но и в сотрудничестве с пилотом. Только тогда он сможет создать пилотажную модель высокого класса, которая сможет делать все фигуры, выполняемые самолетом, и занять призовое место в борьбе с сильными соперниками.

Надо также смелее взяться за внедрение в авиамodelизм различных моделей вертолетов. Это тоже очень перспективная отрасль моделизма. Но если у нас уже научились хорошо поднимать модели вертолетов, то садиться они зачастую не умеют. И вообще надо больше заниматься различными вертикально взлетающими моделями. Почему, например, у нас совсем нет ракетных моделей? Пусть они хотя бы поднимались и не высоко, но как было бы интересно заниматься подобным видом моделизма! Тщательно обеспечивая меры безопасности, мы должны не топтаться на месте, а быстро двигаться в авиамodelизме вперед, идя в ногу с современными достижениями советской науки.

Могут возразить, что международные правила не предусматривают соревнований по таким видам моделей, о которых говорилось выше. Ну так что ж из этого! Пусть пока таких соревнований и не проводится. Важно начать. Советские новаторы-авиамodelисты научут, а потом их введут и другие!

В заключение — несколько слов о сравнительно новом виде авиационного спорта — вертолетном. В нем нам принадлежит уже несколько мировых рекордов. Несмотря на новизну этого дела, у нас имеются уже первые успехи в подготовке инструкторского состава. Отлично освоили сложную технику пилотажа на вертолете В. Ермаков (Гомельский аэроклуб), А. Луценко и Ф. Белушкин (ЦАК СССР), А. Теплых (Центральная планерно-вертолетная школа) и ряд других товарищей. Однако вертолетов у нас в Обществе еще мало. А ведь пилоты, умеющие летать на вертолетах, будут очень нужны и для народного хозяйства и для армии. Они придут из рядов спортсменов-вертолетчиков, и подготовку таких спортсменов мы должны организовать как можно шире. Мне кажется, нашими возможностями в подготовке пилотов вертолетов должны заинтересоваться и ГВФ, и лесное хозяйство, и Министерство сельского хозяйства.

У авиационного спорта в нашей стране широкие горизонты. Советские авиационные спортсмены уже многого достигли, но еще очень многое им предстоит сделать. Наши летчики, парашютисты, планеристы, авиамodelисты идут навстречу Всесоюзному съезду ДОСААФ с твердой верой в свои силы. Они готовы бороться за новые достижения, за завоевание мирового первенства по всем видам авиационного спорта!

ЗА НОВЫЕ УСПЕХИ АВИАЦИОННОГО СПОРТА!

ИСТЕКШИЙ год был особенно плодотворен для наших авиационных спортсменов. Летчики, парашютисты, планеристы, авиамodelисты установили много новых мировых и всесоюзных рекордов, с успехом выступали в ряде крупных соревнований. С тех пор как мы стали членами Международной авиационной федерации, советские авиационные спортсмены 829 раз внесли поправки в таблицы всесоюзных и 416 раз в таблицы мировых рекордов. Ни одна другая страна не имеет такого количества рекордов по авиационному спорту, как Советский Союз. Многие из этих мировых рекордов были установлены в прошлом году. По сравнению с предшествующим годом их количество возросло более чем в два раза.

Но не только количеством новых рекордов измеряются успехи советских авиационных спортсменов. В прошедшем году значительно расширилась подготовка спортсменов — летчиков, планеристов, парашютистов, а также авиамodelистов. У нас стало больше спортсменов-разрядников и мастеров спорта. Если в 1956 году было подготовлено 5176 спортсменов-разрядников, то в 1957 году эта цифра возросла, по крайней мере, вдвое. Спортивный календарь минувшего года был насыщен разнообразными соревнованиями. Эти соревнования всколыхнули широкие массы спортсменов, открыли перед ними ясную перспективу повышения мастерства и спортивного роста.

В истекшем году различных соревнований — внутриклубных, зональных, республиканских, межреспубликанских, всесоюзных, заочных — у нас было значительно больше, чем когда-либо прежде. Если в 1956 году в соревнованиях участвовало 9267 спортсменов, то в 1957 году их количество увеличилось до 14 564 человек.

Особенно отраднo, что более массовыми стали внутриклубные соревнования, в них участвовало много молодых спортсменов. Так, например, в соревнованиях парашютистов 1-го Московского городского аэроклуба участвовало 90 человек, в том числе 70 спортсменов 3-го разряда. Это очень хорошо! В Ставрополе внутриклубные соревнования привлекли 52 парашютиста, в Краснодаре — 43. Туркменские спортсмены по собственной инициативе провели соревнования для начинающих парашютистов в прыжках с аэростата. Все это наглядно свидетельствует о том, что авиационный спорт становится все более массовым.

И все же в развитии авиационного спорта у нас еще много недостатков. Взять хотя бы те же соревнования: их у нас проводится еще очень мало! Например, соревнования парашютистов на первенство ДОСААФ были проведены только один раз — в 1951 году. А почему бы их не проводить хотя бы через год, в те годы, когда нет всесоюзных соревнований спортсменов-парашютистов? Во многих республиках соревнования парашютистов еще не устраивались ни разу, а в других бывают нерегулярно. Достаточно напомнить, что даже на Украине в прошлом году республиканских соревнований не было.

Не состоялись и первоначально запланированные зональные соревнования планеристов РСФСР. Они были намечены в восьми зонах, но дело ограничилось только планом. Осталось на бумаге и оба сбора планеристов для тренировки в технике парения в волновых потоках. Не был проведен и финал заочных соревнований по парашютному спорту на розыгрыш переходящего кубка ЦК ДОСААФ СССР, с таким успехом прошедший в 1956 году.

Управлению авиационной подготовки и спорта ЦК ДОСААФ СССР и комитетам ДОСААФ надо активнее бороться за реализацию годовых планов соревнований. Ведь участие в крупных соревнованиях — испытанный путь для повышения мастерства, для выращивания новых кадров мастеров спорта.

Для того чтобы быстрее добиться новых успехов в развитии авиационного спорта, надо решительно улучшить подготовку спортивных судей. Спортивных судей, особенно высших категорий, у нас настолько мало, что иногда к судейству привлекаются недостаточно компетентные товарищи. Особенно мало высококвалифицированных судей по планерному спор-

ту: при проведении всесоюзных соревнований на должность главного судьи всегда приходится брать одного из двух имеющихся кандидатов, ибо других просто нет. Такое положение нельзя признать нормальным. Нужно систематически повышать спортивную квалификацию судей, проводить с ними практические семинары, регулярно привлекать к судейству на соревнованиях разных масштабов, своевременно присваивать соответствующие судейские категории. Тогда у нас не будет недостатка в опытных судейских кадрах.

Особенно большую работу предстоит сделать нашим планеристам. Этот вид авиационного спорта у нас продолжает отставать, количество принадлежащих нам мировых рекордов все время сокращается. Сейчас советские планеристы имеют на своем счету всего 4 мировых рекорда — меньше всех других авиационных спортсменов. Главная причина этого заключается в нехватке в аэроклубах современной планерной техники.

За последнее время положение с планерами начинает выправляться. Теперь все учебные авиационные организации получили хороший планер «Пионер» и успешно обучают на нем спортсменов. На этом планере установлены уже первые всесоюзные рекорды. Однако ограничиваться только этим планером никак нельзя. Нам нужны высококачественные тренировочные и рекордные планеры. Наша промышленность берется за изготовление первых советских цельнометаллических планеров конструкции О. К. Антонова. На первых порах это должны быть одноместные планеры А-11 и А-13. Затем намечен выпуск двухместных планеров А-12 и А-14. Эти планеры, которых спортсмены уже давно ждут, предназначены для парения и выполнения пилотажа. Однако, несмотря на то, что работа по созданию новых планеров идет уже долго, дело продвигается крайне медленно. Первые образцы планеров фактически еще находятся в стадии испытаний, хотя уже давно следовало бы запустить их в серийное производство.

Все это заставляет поставить вопрос: когда же спортсмены получат новый планер? Сможет ли на нем пройти достаточно тренировку наша команда, которой предстоит в июне этого года участвовать в VII мировом чемпионате в Польше? Надо решительно ускорить строительство новых цельнометаллических планеров!

Одновременно необходимо продолжать и строительство планеров других типов, поддерживать инициативу местных конструкторов, помогать им. Заслуживает похвалы пример прибалтийских планеристов. Здесь широко развито конструирование и строительство планеров собственными силами. Так, за последнее время здесь были созданы планеры «Надежда» (Рига), «ЭВ-3» (Лиенай), «КПИ» (Каунас). Особенно интенсивно идет проектирование и строительство планеров в Каунасе. Недавно завершил работы по созданию нового легкого парителя «БРО-12» талантливый конструктор Б. Ошкинис. Новым тренировочно-рекордным планером «БК-4» порадовал спортсменов и Б. Карвелис, работы которого особенно перспективны. Управлению инженерно-авиационной службы ЦК ДОСААФ СССР следовало бы внимательнее ознакомиться с работой прибалтийских планеристов и, возможно, пустить в серийное производство лучшие из созданных ими конструкций. Заслуживают большого внимания и работы казанских планеристов.

Вместе с тем следует признать, что имеющаяся техника не всеми аэроклубами используется достаточно эффективно. Кое-где планеры значительную часть времени простаивают на земле. Например, плохо использовался планер А-9 в Серпуховском аэроклубе.

Большие задачи стоят и перед спортсменами-пилотами. В 1957 году внутриклубные соревнования проводились у них по новой программе — отдельной для каждого разряда. Это повысило остроту спортивной борьбы, позволило привлечь к соревнованиям значительное количество спортсменов за счет сокращения числа участников из штатных работников аэроклубов. Внутриклубные соревнования прошли на более высоком организационном уровне, без всяких летных происшествий. Победители внутриклубных соревнований приняли уча-

стие в 8 зональных соревнованиях, проводившихся по программе мастеров спорта. Зональные соревнования завершились всесоюзными, которые не проводились уже в течение нескольких лет.

Итоги соревнований свидетельствуют о том, что спортивное мастерство летчиков возросло. Это особенно отрадно в связи с тем, что 90 процентов спортсменов участвовало во всесоюзных соревнованиях впервые. Однако еще далеко не всюду повышению мастерства летчиков-спортсменов уделяется должное внимание. Во многих аэроклубах спортсмены летают преимущественно в штилевую погоду или при небольшом ветре, обучение ведется в упрощенных условиях.

Этому надо положить конец. Спортсмен должен овладевать полетами в сложных условиях! Уровень современной авиации стал таким, что полеты в обычных условиях могут быть лишь первоначальной ступенью подготовки настоящего летчика. Необходимо совершенствовать методы обучения молодых летчиков, находить новые пути подготовки летного состава, такие, чтобы при меньшей затрате времени и средств на обучение в воздухе научить летать лучше. Для этого надо шире пропагандировать и настойчивее внедрять передовой опыт, бережно поддерживать ростки нового.

Наши летчики, как и планеристы, также остро нуждаются в получении новой спортивной техники. Хотя исчерпаны еще не все резервы для установления новых рекордов имеющихся в аэроклубах самолетов, но с каждым днем этих резервов становится все меньше. Летчикам нужен реактивный спортивный самолет! Пора вплотную взяться за это дело.

Новых спортивных парашютов ждут и парашютисты. Существующий шедовой парашют Т-2, обладающий рядом положительных качеств, все же мало пригоден для результативной борьбы за требующуюся теперь точность приземления. Спортсмены сами указывают путь, по которому надо идти, чтобы получить новый спортивный парашют лучшего качества. Однако к голосу спортсменов-практиков прислушиваются недостаточно внимательно. Между тем, приближается IV мировой чемпионат по парашютному спорту. Надо, чтобы наша команда, которой предстоит защищать честь советского парашютизма на чемпионате в Чехословакии, заблаговременно получила хороший спортивный парашют и провела достаточную тренировку с ним!

Одним из наиболее распространенных у нас видов авиационного спорта является авиамоделизм. Но этот популярный спорт сильно отстает от других. Результаты ряда встреч наших авиамodelистов с зарубежными оставляют желать лучшего.

В чем причины такого положения? Их, к сожалению, много. Они кроются и в не всегда правильной практике отбора участников международных встреч, и в недостаточном внимании к рекордной работе, и в отставании нашей авиамodelьной техники, и в том, что Центральная авиамodelьная лаборатория все еще не справляется с задачами по организации широких масс авиамodelистов, по общению и распространению передового опыта. Школа — вот основная база авиамodelизма. Между тем, авиамodelьные кружки существуют далеко не во всех школах. А разве можно считать нормальным, что в авиамodelьных кружках почти нет девочек?

Отсутствие деловой связи с органами народного образования, с Дворцами и Домами пионеров, располагающими хорошо оборудованными лабораториями, привело к тому, что авиамodelизм в нашем Обществе отстает от других видов авиационного спорта.

Большим тормозом является отсутствие тренеров по авиамodelизму — их нет ни в одном аэроклубе. А они нужны. Наши более чем скромные результаты на чемпионате Европы по парашютизму объясняются прежде всего тем, что советская команда не была в должной мере натренирована. Недостаточная тренировка спортсменов аэроклубов со всей очевидностью сказалась и на зональных соревнованиях. Если выступавшие на этих соревнованиях команды состояли из спортсменов, а не штатных работников, то, как правило, результаты их были плохими. Это в полной мере подтвердил пример рязанских авиамodelистов.

Среди наших авиамodelистов много способных спортсменов и талантливых конструкторов. Но им не хватает умелого руководства, четкой организации, той «живянки в деле», настоящего спортивного задора, без которых немалым успех. И руководство авиамodelизмом со стороны комитетов ДОСААФ должно быть решительно улучшено. Авиамodelисты вправе

рассчитывать на более внимательное отношение к их нуждам и запросам.

Одним из важнейших вопросов, обеспечивающих развитие всех видов авиационного спорта, является повседневное и конкретное руководство, внимание к нему со стороны всех комитетов ДОСААФ. Между тем, имеется немало районных и городских комитетов ДОСААФ, которые еще почти совсем не занимаются авиационно-массовой работой. Даже среди областных и республиканских комитетов нашего Общества есть еще такие, которые не уделяют серьезного внимания руководству авиационным спортом.

Возьмем, например, республиканский комитет ДОСААФ Карельской АССР. Уже два года прошло с тех пор, как в его распоряжении имеется аэростат для организации прыжков с парашютом. Но за все это время парашютисты не выполнили с него ни одного прыжка... Больше того: аэростат так до сего времени и не поднят! Дело тормозится отсутствием площадки для его подъема. А в то же время старый аэродром, на котором аэроклуб работал еще до войны, зарос лесом. Неужели в Карелии нет молодежи, которая охотно взялась бы за раскорчевку заросшего аэродрома? Конечно, есть! Надо только ее организовать, зажечь желанием заниматься авиационным спортом.

Чтобы быстрее добиться решающих успехов в развитии авиационного спорта, необходимо привлечь к делу широкие массы актива, создать стабильные кадры инструкторов-общественников. Сейчас в различных авиационно-спортивных кружках нашего Общества работают свыше пяти тысяч инструкторов-общественников. Это — могучая армия. Но силы актива могут быть значительно умножены и использованы гораздо шире!

Инструктор-общественник — центральное звено, с помощью которого только и можно решить задачу массового развития авиационного спорта. Поэтому — максимум внимания подготовке умелых инструкторов-общественников! Это должно быть основным делом постоянного состава всех авиационно-спортивных учебных организаций. Надо настойчиво повышать специальные знания, уровень методической подготовки инструкторов-общественников, смелее использовать их в руководстве кружками, больше доверять им.

Значительных успехов в развитии авиационного спорта добилась Иркутская областная организация ДОСААФ. Этими успехами иркутские товарищи во многом обязаны умелому использованию сил общественного актива. В Иркутске имеется авиаспортивный клуб, и сил его штатных работников, конечно, было бы недостаточно для того, чтобы придать авиационному спорту широкий размах. На помощь пришли инструкторы-общественники. Среди них есть подлинные энтузиасты авиационного спорта, такие, например, как комсомолец Геннадий Храмогин. Окончив в начале 1957 года курсы общественных инструкторов по парашютному спорту, он, умело сочетая служебную и общественную работу, за короткое время подготовил 93 парашютиста. Таких энтузиастов оборонной работы, как тов. Храмогин, в Иркутске много.

Опыт всех московских аэроклубов свидетельствует о том, что инструкторы-общественники хорошо справляются и с подготовкой спортсменов-планеристов. Об этом же свидетельствует и опыт Горьковского аэроклуба. Здесь инструкторы-общественники М. Шаров, А. Клементьев, В. Молчанов, Д. Терешкин, Ю. Фролов не только умело ведут кружки, но и успешно готовят спортсменов-планеристов в аэроклубе. Нет сомнения в том, что инструкторы-общественники успешно могут готовить и пилотов, не говоря уже об авиамodelистах. Надо только смелее браться за дело!

Главным источником успехов в работе ДОСААФ является постоянное внимание и руководство Коммунистической партии патристической деятельностью нашего Общества. ДОСААФ работает в тесной связи с советскими, профсоюзными, комсомольскими и другими общественными организациями. Умело используя их помощь, подхватывая и распространяя передовой опыт, мы сумеем добиться еще более широкого развития авиационного спорта.

Сейчас наше патристическое Общество находится накануне важного события в своей жизни: в феврале этого года открывается Всесоюзный съезд ДОСААФ. Съезд обсудит ряд важных вопросов, примет решения, которые определят пути дальнейшего развития оборонно-массовой, в том числе и авиационно-спортивной, работы. Спортсмены ДОСААФ сделают все для того, чтобы встретить съезд своего Общества новыми достижениями, еще более массовым развитием всех видов авиационного спорта!

АВИАЦИОННЫЕ СПОРТСМЕНЫ

ДОБИВАЕМСЯ НОВОГО ПОДЪЕМА



Перед первым прыжком. Молодые спортсменки с восторгом наблюдают за спуском с парашютами своих подруг. Слева направо: служавшая Клара Качибая, студентки Ирина Саралидзе и Рамонна Мамаладзе. Фото В. Накрадзе

В ОСКРЕСНОЕ утро. На тбилисском аэродроме заметное оживление. С восходом солнца сюда прибыли спортсмены авиационно-спортивного клуба ДОСААФ. Сегодня — прыжки с парашютом. Радостью светятся глаза у Нелли Третьяковой и Клары Качибая, Ирины Саралидзе и Рамонны Мамаладзе, Зураба Схиртладзе и Юрия Гочишвили...

Заканчиваются последние приготовления. Командир парашютного звена В. Бахрадзе еще раз обходит ряды своих питомцев, старается подбодрить их теплым словом. От его пристального взора не ускользает тот или иной недостаток в снаряжении новичков: у одного он поправляет шлем, другому указывает на лямки.

Летчик А. Боцман вынул самолет на линию исполнительного старта. К трапу подошел общественный инструктор авиаспортивного клуба Р. Андреев. Он руководит посадкой парашютистов в самолет.

Прошли считанные минуты, и машина плавно покатила по взлетной полосе. Набрана заданная высота: одна за другой от самолета отделяются маленькие точки, раскрываются купола парашютов.

Так начался один из учебных дней. А их в минувшем юбилейном году было много.

Стремясь достойно встретить 40-летие Великого Октября, авиационные спортсмены Грузии по вызову ленинградцев вступили с ними в социалистическое соревнование. Активно обсуждая полученный из города Ленина

договор, грузинские спортсмены развернули настоящую борьбу за его осуществление. Авиационный спорт распространяется в массах молодежи все шире. В республике выросло немало новых парашютистов, планиристов, развивается авиамоделлизм, подготовлены десятки общественных инструкторов.

Юноши и девушки Тбилиси совершили в нынешнем году 300 прыжков с парашютом, причем 35 спортсменов выполнили нормативы третьего спортивного разряда. Прежде чем подняться на самолете, они, как правило, посещали парашютную вышку в Центральном парке культуры и отдыха. В 1957 году около двух тысяч молодых тбилисцев стали парашютистами-выщечниками.

Авиаспортивный клуб систематически готовит общественных инструкторов. По парашютному спорту выпущено 110 общественников. Многие из них успешно руководят кружками на предприятиях и в учреждениях.

К авиационному спорту приобщается не только молодежь столицы. Клуб распространяет свое влияние и на многие районы республики. В городе грузинских металлургов Рустави общественный инструктор электриск металлургического завода М. Краев подготовил 30 парашютистов. Организация ДОСААФ Рустави своими силами строит парашютный городок. Инструк-

тор-общественник Д. Сысоенко обучает парашютизму группу молодежи села Марнеули. Совершили свои первые прыжки юноши и девушки селения Марткопи. В селениях Телети и Кода работают кружки парашютистов.

Большую помощь авиационно-спортивному клубу в развитии парашютизма оказывают первичные организации ДОСААФ Тбилисского института инженеров железнодорожного транспорта, трикотажного комбината, швейной фабрики № 7, паровозо-вагоноремонтного завода и другие.

Популярен среди молодежи и планиристый спорт. Инструкторы-планиристы клуба П. Арчвадзе и Д. Цоцхалашвили много сил и энергии отдают порученному делу. Годовая программа по первоначальному обучению и подготовке спортсменов была выполнена досрочно. И здесь значительная роль общественного актива. Например, общественный инструктор А. Долидзе обучил 17 планиристов, а известная в Грузии летчица Русико Жордания готовит группу планиристов из десяти человек. На заводе имени Димитрова, где работает эта спортсменка, первичная организация ДОСААФ приобрела планир.

Положительные результаты достигнуты в области авиамоделлизма. Команда авиаспортивного клуба, возглавляемая неоднократно чемпионом республики Н. Топадзе, в этом году завоевала первенство на Всегрузинских соревнованиях авиамоделлистов. В авиамоделльной лаборатории подготовлено 15 общественных инструкторов. Среди них В. Илев, Э. Погорелов, В. Сухоруков, З. Лобжанидзе, С. Гогешвили и другие. Теперь они успешно руководят кружками. В авиамоделльной лаборатории за этот год воспитано более 90 моделлистов-разрядников.

Социалистическое соревнование между авиационными спортсменами Грузии и Ленинграда внесло живую струю в деятельность авиаспортивного клуба и многих первичных организаций нашего общества. Республиканский комитет ДОСААФ усилил внимание к авиационному спорту, заботится об укреплении материально-технической базы для дальнейшего развития парашютизма, авиамоделлизма, безмоторной авиации. Планирный парк пополнился двумя аппаратами МАК-15 и «Пионер». На очереди — расширение тренажной аппаратуры.

Близится Всесоюзный съезд ДОСААФ. Подготовка к нему превращается в спорт всей оборонно-массовой работы. Усилия авиационных спортсменов республики направлены к тому, чтобы закрепить первые успехи социалистического соревнования с ленинградцами, преодолеть узкие места и достойно встретить съезд нашего патристического Общества.

А. КЛЕМЕНТЬЕВ

г. Тбилиси

ПРИЗ ЗА ДАЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА НА ЛЕГКОМ ПЛАНЕРЕ

Впервые переходящий приз за наибольшую дальность полета на легком планере, учрежденный конструкторским бюро главного конструктора О. К. Антонова, был присужден курскому планиристу М. Вейцману. Это было в 1955 году.

По итогам истекшего спортивного сезона Авиационная спортивная комиссия Центрального аэроклуба СССР имени В. П. Чкалова присудила этот приз калужскому планиристу спортсмену 1-го разряда А. Теплых. 3 июня 1957 года он пролетел на планере «Пионер» 310 км, установив всесоюзный рекорд.

В 1956 году переходящий приз не присуждался в связи с незначительностью спортивных достижений, что явилось следствием неблагоприятной метеорологической обстановки.

РАПОРТУЮТ СЪЕЗДУ ДОСААФ

ТРИ РЕКОРДА
СЕРГЕЯ МАЛИКА

РАСТУТ РЯДЫ ЭНТУЗИАСТОВ
ВОЗДУШНОГО СПОРТА НА СЕЛЕ

...В голубом небе парит модель — копия самолета с поршневым двигателем. Повинуясь радиосигналам с земли, она летит по прямой, «берет курс» к ориентиру, находящемуся на расстоянии свыше двух километров от места старта. Сделав несколько кругов, модель совершает посадку вблизи ориентира. Она пролетела 2200 метров.

Это — новый всесоюзный рекорд дальности полета радиоуправляемой модели самолета по прямой.

На одну только эту поправку в рекордную таблицу внес спортсмен 1-го разряда москвич С. Малик. В истекшем, 1957 году, он установил еще два рекорда СССР. Его модель — копия самолета продержалась в воздухе 1 час 7 мин. 7 сек., а фюзеляжная модель планера (в динамических потоках) — 1 час 41 мин.

Спортсмен продолжает неустанно совершенствовать летающие модели и радиоаппаратуру к ним.

Авиационный спорт приобретает все большую популярность не только в городах, но и на селе. Росту рядов воздушных спортсменов способствует пропаганда авиационных знаний. Обком ДОСААФ Сумской области усилил внимание к этому делу, особенно в сельских районах. Например, в Лебединском и Конотопском районах прочитано более тридцати лекций в каждом. Интерес молодежи к авиации заметно вырос. В первичных организациях возникли новые кружки по изучению парашюта и самолета.

Успешно развивается в сельской местности авиамоделизм, чему в значительной степени мы обязаны нашим инструкторам-общественникам. По инициативе тт. Гаража и Москаленко созданы кружки в селах Кашары и Глинске. Хорошо работают кружки в районных центрах Лебедине и Конотопе. Среди сельских авиамodelистов есть немало таких, которые конструируют сложные модели, в том числе кордовые и радиоуправляемые.

Летом 1957 года в первых областных соревнованиях авиамodelистов приняли участие и сельские кружковцы. Их мастерство заметно выросло. Теперь в области насчитывается 150 авиамodelных кружков, охватывающих около двух тысяч юных техников.

Положено начало и развитию парашютизма. Выпущена новая группа инструкторов парашютного спорта, обучавшихся на курсах, организованных областным комитетом ДОСААФ в городе Шостке. Занятия здесь вел активист тов. Шкловский. Подготовлены первые парашютисты в Бурынском, Глуховском и Кролевецком районах. Молодые спортсмены совершили первые прыжки с самолета.

Колхозная и сельская молодежь нашей области занимается авиационным спортом с большим интересом и увлечением.

К. ЗАЙЦЕВ,
старший инспектор-летчик
областного комитета ДОСААФ

г. Сумы.

СЕМЬЯ ПАРАШЮТИСТОВ

В 1931 году по комсомольской путевке в Краснодарскую летную школу Осоавиахима поступил молодой паренек Виктор Розин. С тех пор он накрепко связал свою судьбу с авиацией.

Розин научился летать на самолетах У-1, По-2, Р-5 и вскоре стал работать инструктором-летчиком Симферопольского аэроклуба. Потом он стал командиром звена. Еще до Великой Отечественной войны Виктор овладел парашютным спортом и не раз совершал показательные прыжки на авиационных массовках и праздниках в Симферополе и Феодосии.

Когда фашисты напали на нашу страну, искусство летчика и парашютиста очень пригодилось советскому патриоту. По заданию командования Розин не раз летал в тыл врага, сбрасывая парашютистов, прыгал сам. Прыгать приходилось ночью на лес, в горы, на воду.

Однажды, в конце сентября 1941 года, в неравном бою над Перекопом, был сбит летчик из эскадрильи Розина — политрук Панченко. Сесть около упавшего самолета было невозможно. Тогда Розин спустился к Панченко с парашютом. Его с высоты 200 метров сбросил с самолета летчик эскадрильи связи Евгений Иванов. На бронетранспортере тяжело раненный Панченко был отправлен в симферопольский госпиталь. Не раз, командуя группой парашютистов, Розин захватывал «языков», приходил на помощь нашим разведчикам и совершал другие подвиги.

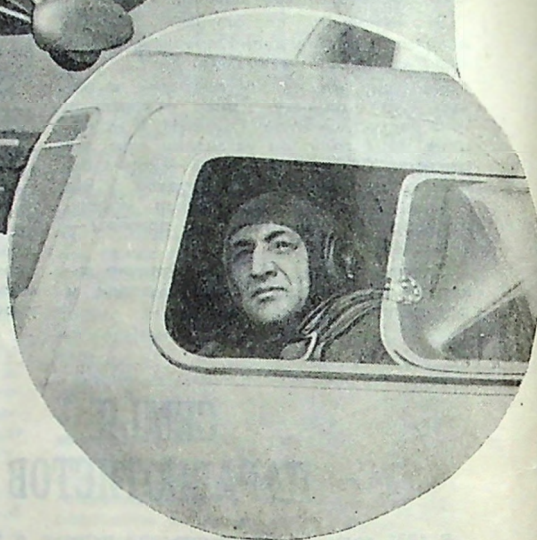
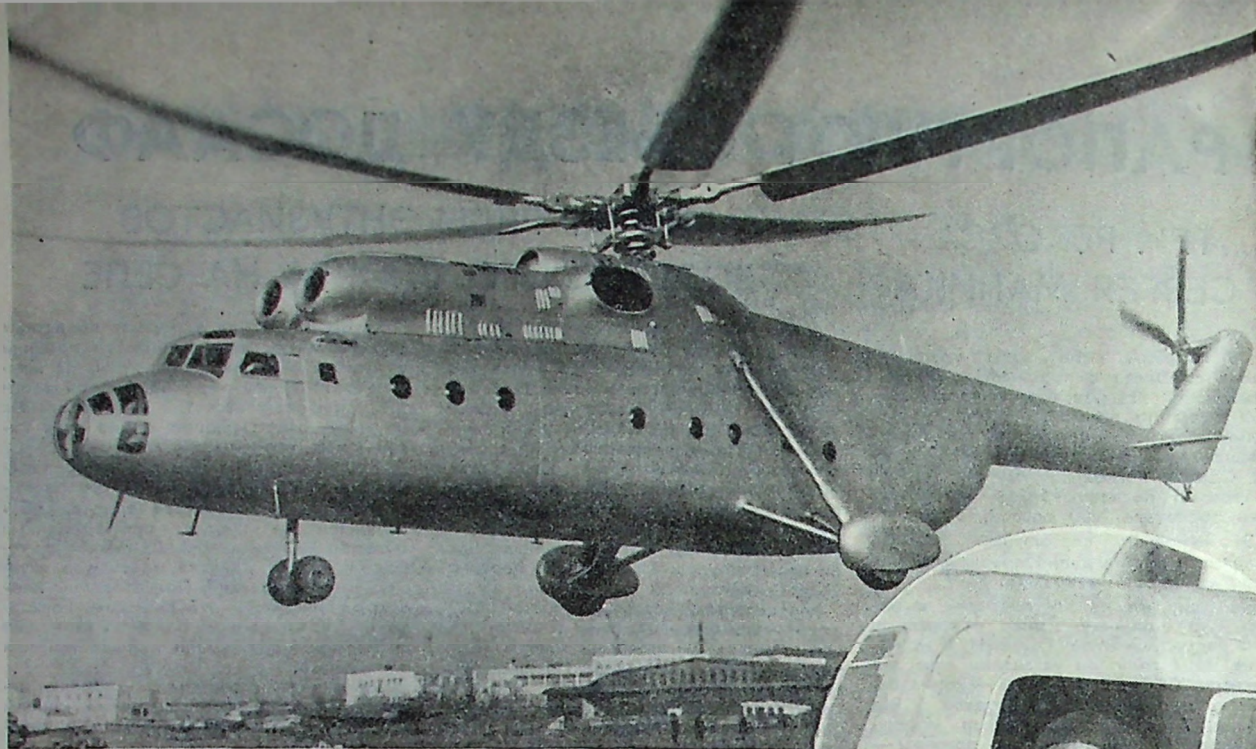
Всего за время войны Розин подготовил и сбросил в тыл врага 500 парашютистов-разведчиков. Войну он закончил в Берлине, в звании майора, получив 11 орденов и медалей.

Сейчас он работает старшим инспектором-летчиком областного комитета ДОСААФ в Симферополе и имеет на своем счету 362 прыжка с парашютом.

Любовь к парашютизму Виктор Александрович Розин привил и своим детям — сыну Валерию и дочери Эре. Оба они комсомольцы. Учатся в 10-м классе средней школы, Валерий и Эра прошли теоретическую и наземную подготовку в аэроклубе.



Первые свои прыжки они совершили с аэростата под руководством отца. Это было в мае прошлого года, еще во время учебы в 10-м классе. Затем Эра закончила курсы инструкторов-общественников по парашютному спорту. Решив продолжать свое образование, дети отважного парашютиста будут одновременно заниматься и парашютным спортом.



РЕКОРДЫ на вертолетах МИ-6

Р. КАПРЭЛЯН,
летчик-испытатель 1-го класса

Вертолет Ми-4 также одновинтовой схемы с двигателем мощностью 1700 л. с. Этот вертолет рассчитан на экипаж из двух человек и 12 пассажиров. Максимальная скорость 205 км/час, дальность 400 км. На Ми-4 в задней части фюзеляжа имеются грузовые створки, которые раскрываются, и по спущенному трапу в вертолет может въехать автомашина.

В этот период были созданы также машины главного конструктора Н. И. Камова — вертолеты соосной схемы и генерального конструктора А. С. Яковлева — двухвинтовой продольной схемы. Все указанные вертолеты предназначены, в зависимости от их габаритов, для различных целей. Но как поступить в том случае, когда необходимо быстро перебросить значительное число людей на небольшое расстояние?

Нужны вертолеты, которые смогли бы брать на борт 70—80 пассажиров. Таким и является Ми-6, созданный на одном из опытных заводов под руководством главного конструктора доктора технических наук М. Л. Миля.

Что же представляет из себя Ми-6? Это вертолет одновинтовой схемы с двумя турбовинтовыми двигателями со свободной турбиной конструкции П. А. Соловьева. Вертолет имеет трехколесное шасси с обтекателями на колесах. Одно колесо расположено впереди. Экипаж машины рассчитан в двух вариантах. Для дальних пе-

Вертолет Ми-6 оторвался от земли. В кабине вертолета Р. И. Капрэлян.

летов в экипаже будет пять человек: два летчика, штурман, борт-инженер и радист. Во втором варианте, при ближних перелетах, — три человека: два летчика и борт-инженер.

Кабина экипажа просторная, имеет хороший обзор. Вертолет снабжен всеми современными навигационными и радионавигационными приборами, позволяющими совершать полеты в трудных метеорологических условиях. Размеры фюзеляжа дают возможность разместить на борту вертолета 70 пассажиров. Длина кабины около 19 м и высота около 3 м. В задней части фюзеляжа имеются грузовые створки, раскрывающиеся при помощи специального гидравлического устройства.

Несущий винт состоит из пяти лопастей, хвостовой винт из четырех лопастей. Диаметр винтов значительно превышает диаметры винтов на Ми-4.

Основные мировые рекорды по вертолетному спорту, зарегистрированные в ФАИ, выглядели следующим образом. Рекорд высоты принадлежит французскому летчику Ж. Булэ. В 1955 году он

ПРЕЖДЕ чем говорить о новом вертолете Ми-6 и рекордах, установленных на нем, стоит, с моей точки зрения, сказать несколько слов о развитии советского вертолетостроения, особенно за последние годы.

Как известно, первый вертолет М. Л. Миля — Ми-1 имеет год рождения 1948-й. Это машина одновинтовой схемы с двигателем мощностью 575 л. с. Она рассчитана на трех человек: летчика и двух пассажиров. Максимальная скорость 190 км/час, дальность 340 км. Отличительная особенность Ми-1 — способность «висеть» на широком диапазоне высот от 0 до 3000 м.



достиг высоты 8209 м. Рекорд скорости поставлен американским летчиком Б. Уэстер в 1954 году — 251,067 км/час. Рекорд дальности установлен американским летчиком Э. Смитом в 1952 году — 1958,796 км. Рекорд подъема максимального количества груза поставил американский летчик Андерсон в 1956 году. Он поднял груз в 6010 кг, перекрыв рекорд советского летчика Е. Ф. Милютичева.

Было решено начать штурм рекордов с максимального подъема груза. Первоначально хотели взять на борт Ми-6 10 000 кг, но по просьбе летчиков нам разрешили взять 12 000 кг, чтобы перекрыть американское достижение едвое. Одновременно намечалось установить никем еще не поставленный рекорд подъема на высоту груза в 10 000 кг.

Экипаж был назначен в следующем составе: командиром корабля — автор этой статьи, вторым летчиком — Герман Витальевич Алферов, борт-инженером — Федор Семенович Новиков и ведущим инженером — Дмитрий Тихонович Мацицкий.

Летчику Г. Алферову, воспитаннику Центрального аэроклуба им. В. П. Чкалова, всего 23 года, но он уже имеет солидный авиационный стаж, летает с 16 лет. Это серьезный, хладнокровный летчик, обладающий отличной техникой пилотирования.

Борт-инженер Ф. Новиков, работающий в авиации 15 лет, начал свой путь с моториста. Совершенное знание материальной части, энергичность, трудолюбие — вот наиболее характерные его черты.

Ведущий инженер Д. Мацицкий — один из старейших советских инженеров, работающих в вертолетостроении четверть века. Прекрасно эрудированный инженер, он весь свой огромный опыт и энергию отдал подготовке вертолета Ми-6 к рекордному полету.

Технический состав экипажа работал не покладая рук. Особенно отличились авиатехники тт. Сенин, Шмелев, прибористы Стряпушкин, Зимакос. Большую помощь экипажу в подготовке к полету оказали инженеры М. Пивоваров, В. Отделенцев, В. Макаров, Ю. Ярошинский, Б. Сивацов.

Все мы горели желанием с честью

выполнить поставленную перед нами задачу.

Подготовка к полету на Ми-6 велась так. Сначала на режиме висения мы пробовали отрыв от земли с различным грузом. Сначала погрузили 8000 кг, затем 9000, 10 000, 11 000, 12 000, 13 000 кг. Великолепная машина, подчиняясь действиям летчиков, отрывалась и зависала неподвижно на высоте 8—10 м. После этого выполнили пробный полет до возможной высоты с весом в 12 000 кг и определили скорость подъема машины.

На этом подготовка была закончена. Перелетели на аэродром Центрального аэроклуба им. В. П. Чкалова. Здесь стали готовиться непосредственно к рекордному полету. Прежде всего, по условиям ФАИ, нужно было доказать, что наша машина вертолет, а не самолет. Чтобы доказать это, нужно завис-

слева — экипаж вертолета Ми-6, установивший два новых мировых рекорда: бортинженер Ф. С. Новиков, летчик-испытатель 1-го класса Р. И. Капразян, второй пилот мастер спорта Г. В. Алферов. Справа — вертолеты Ми-6 и Ми-1 на Центральном аэродроме СССР им. В. П. Чкалова.

нуть в воздухе со скоростью «0» или передеигаться со скоростью не более 40 км/час. Были поставлены запломбированные приборы и мы зависли неподвижно на высоте 10 м. После этого в присутствии спортивных комиссаров взвесили и погрузили груз — мешки с песком. Всего погрузили 12 004 кг. Если считать, что пассажир с багажом весит 100 кг, то на борт было взято 120 пассажиров. После этого на машине были установлены запломбированные приборы, оформленные соответствующим актом.

Все готово. Многочисленная группа корреспондентов, фотографов, кинооператоров, операторов телестудии собралась на аэродроме. Погода пасмурная, облачная, хмурая. В полдень погода начала улучшаться, и мы стартовали. Набрал скорость подъема, быстро достигли высоты 2000 м. Набор высоты продолжался до 2432 м, после чего получили команду прекратить набор. Установлено два новых мировых рекорда!

Вертолет плывет по небу Москвы, мы отчетливо видим огромный город, Кремль, аэродром. Радостное чувство победы охватывает всех нас. Троекратное ура! Весь полет занял 21 мин.

Итак, установлено два мировых рекорда.

Советский Союз создал самый большой в мире вертолет — оригинальное творение советских авиационных инженеров, руководимых М. Л. Милем. Далеко позади осталась американская фирма Пясецкого. Сконструированный ею вертолет значительно уступает Ми-6 как в габаритах, мощности моторов, так и по своим техническим показателям.

У нашего коллектива есть твердая убежденность, что мы сможем побить много рекордов как по скорости, так и по высоте,



Конструктор вертолета Ми-6 Михаил Леонтьевич Миль.

МЕЧТА Саши Панкова овладеть авиационным спортом была для него самой желанной. Она родилась давно, когда ему едва минуло двенадцать лет и он узнал о летчике-герое Маресьеве.

Окончив семилетку, Панков приехал в Гомель. Там он одновременно с учебой в речном техникуме начал заниматься в аэроклубе парашютным спортом. Он мог начать учиться летать на самолете или планере, но его больше всего увлек парашютный спорт.

Начались напряженные занятия. Панков успешно прошел длительную под-

Александр только коснулся свободных концов подвесной системы, но тут же, буквально через какую-то долю секунды, понял, что допустил ошибку, и, не теряясь, сразу же взял левую лямку изнутри, а правую снаружи. Однако было уже поздно!

— Снова пойдете на тренаж, — тотчас послышался голос инструктора. — Каждое действие парашютиста должно быть точно и доведено до автоматизма.

И Панков с еще большим упорством и настойчивостью начал отрабатывать развороты на подвесной системе. Он понимал, что для умения хорошо прыгать с парашютом нужна прежде всего хорошая натренированность на земле. Нужен труд, именно труд, который вырабатывает и способности.

Прыжки продолжались. Все как будто шло хорошо. И все-таки радость первых успехов нередко сменялась чувством досады, горечи. Случалось, что спортсмена относилось далеко от цели. Это сердило Александра: и цель ни на секунду не терял из вида и куполом, кажется, хорошо работал, а приземлялся если не за круг, то в десятках метров от центра.

Но Панков не падал духом. Он решил посоветоваться со своим наставником, командиром звена мастером спорта Дешевым. Это был опытный парашютист, в годы Великой Отечественной войны он неоднократно высаживался в тылу врага и умело громил его. Все спортсмены видели в нем также хорошего, искусного мастера пилотирования. Не удивительно, что они внимательно прислушивались к его слову и оно было для них законом.

И теперь, выслушав Панкова, Дешев спокойно и твердо сказал:

— Ничего, научитесь и близко к цели приземляться!

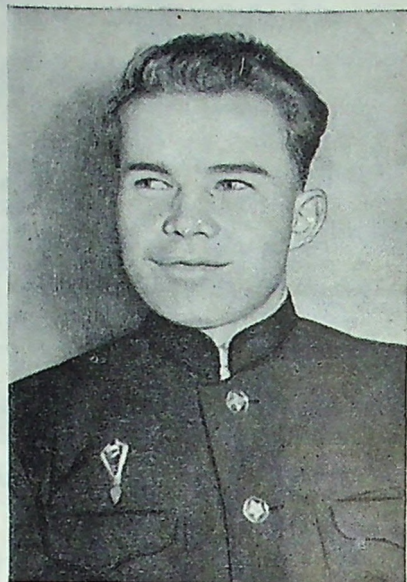
Разбирая прыжок вместе с инструктором, Александр подробно анализировал свои ошибки.

Следуя совету наставника, Панков в каждом прыжке стал следить за своими действиями, контролировать их.

Прежде, управляя куполом, Александр прибегал к глубокому скольжению. Купол начинал вращаться, следить за целью становилось труднее, угол визирования искажался, и в результате Панков оказывался далеко от цели. Теперь с помощью инструктора ошибка была найдена: Панков понял, что нельзя злоупотреблять глубоким скольжением.

Быстро проносились в учебе дни, недели, месяцы. Наконец наступило время, когда спортсмену предстояло выполнить затяжной прыжок. Опытные парашютисты, чтобы точно выдержать поддержку, обычно мысленно повторяют уже заученные трех-четырёхзначные цифры. Легко это сказать... А попробуй это сделать в воздухе, где все время надо следить за землей, анализировать свое положение в пространстве и в то же время равномерно отсчитывать секунды!

Неудачно вначале шло у юноши выполнение этого упражнения. Бывало, хорошо отделившись от самолета, Панков сразу же начинал отсчитывать секунды. Но если ему в это время нужно было исправить положение ног, что-



Спортсмен-парашютист Александр Панков.

бы сохранить устойчивое падение, он тотчас забывал вести отсчет времени...

Потребовалось приложить немало усилий, прежде чем Панков добился четкого выполнения затяжного прыжка. Большую пользу принесли ему тренировки на земле. Делалось это так. Продолжая гимнастические упражнения, спортсмен в уме или вслух производил отсчет времени, а инструктор по секундомеру следил за выполнением комплекса и в то же время проверял, не забыл ли парашютист отсчитать заданное время и правильно ли ведет счет.

— Теперь уже совсем хорошо освоили выполнение упражнения, — сказал ему вскоре инструктор на разборе прыжков.

Впрочем, Панков и сам это заметил. Теперь он успешно выполнял любую поддержку раскрытия парашюта, умел сохранять правильное падение.

Спустя некоторое время состоялись внутриклубные соревнования. На них в прыжке на точность приземления с высоты 800 метров Панков показал себя способным воздушным спортсменом. Его результат — 17 метров от центра круга — был неплохим: Панков разделил с товарищем второе и третье места.

Ободренный первым значительным успехом, Александр продолжал повышать свое мастерство, накапливал опыт.

Ровно через год, в один из майских дней, на гомельском аэродроме вновь царил оживление: здесь опять проходили внутриклубные соревнования. Выступая на них, Панков успешно выполнил три упражнения. Осталось совершить самый сложный прыжок — комбинированный. Неудачно сложился он для молодого спортсмена. Вот он отделился от самолета. По условиям упражнения парашютист сразу же должен был занять горизонтальное положение и в таком состоянии падать 10 секунд. Но не успел Панков пролететь и четы-



А. КОНКИН

готовку и тренировку на земле. Казалось, что теперь все пойдет без сучка и задоринки. Осталось только сдать зачет, и все в порядке — выполняй прыжок. Но оказалось, что это не так просто.

Один за другим парашютисты сдавали зачеты по наземной подготовке. Подошла очередь и Панкова. Александр точно и подробно рассказал о действиях парашютиста, начиная от посадки в самолет и вплоть до приземления, а вот с разворотами на подвесной системе у него получилось не совсем гладко...

Вот он удобно сидит в плотно обхватившей бедра и плечи подвесной системе, ожидая команды инструктора.

— Ветер справа, земля уходит из-под вас! — командует тот.

ПЕРВЫЕ РЕСПУБЛИКАНСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПЛАНЕРИСТОВ ЭСТОНИИ

В минувшем году в Эстонии были впервые проведены республиканские планерные соревнования. Это событие явилось настоящим праздником как для авиационных спортсменов, так и для всех любителей воздушного спорта. Соревнования вызвали большой интерес и принесли существенную пользу.

Вопрос о проведении таких соревнований по планерному спорту давно назрел. Несмотря на ряд трудностей, которые все еще тормозят у нас развитие массового планеризма, мы все же имеем определенные достижения в этой области. Сейчас в республике не только летают, но и строят планеры собственных оригинальных конструкций. Резко повысилась тяга молодежи к безмоторному полету. Несмотря на то, что механизированным стартом по-прежнему располагает только республиканский клуб, число энтузиастов-планеристов неуклонно растет. Многие юноши и девушки, освоив полеты с амортизатора, на период каникул или отпусков приезжают совершенствовать свое мастерство в республиканский клуб.

Учитывая разницу в подготовке таллинских и периферийных планеристов, мы устроили для последних учебно-тренировочные сборы, а также ввели положение, по которому каждый участник мог выступать за свой коллектив только в одном упражнении, а в двух других лишь на личное первенство.

Сборы помогли судейской коллегии близко познакомиться со всеми спортсменами с периферии и определить, кого и на каком планере можно допу-

Э. ВИЙК,
начальник республиканского
авиационно-спортивного клуба

стить к участию в соревнованиях. Только после этого были окончательно сформированы команды и начались состязания.

Всего разыгрывалось три упражнения: первое — на лучшую технику пилотирования на планерах БРО-9 и БРО-11 при запуске с амортизатора; второе — на лучшую технику пилотирования на планере БРО-9 при полете по кругу и третье — на максимальную продолжительность полета и выигрыш высоты на планерах МАК-15 или БРО-9.

Механический старт обеспечивали две параллельно работавшие автолебедки, установленные на автомашинах Газ-51. Две машины были выделены для подтаскивания троса, мотоцикл М-72 держался в резерве на случай обрыва троса. Для связи на старте служил «Москвич». Кроме того, одна автомашина развозила участникам соревнований завтраки и обеды.

Всего за время соревнований было совершено 342 полета, из них при помощи автолебедки 219.

Нужно сказать, что погода не благоприятствовала полетам. Из шести дней только один был летный. В остальные либо шел дождь, либо дул сильный боковой ветер. Но, несмотря на это, за время полетов не произошло ни единой поломки или аварии.

Победителем 1 республиканских со-

ревнований по планерному спорту вышла 1-я команда авиаспортивного клуба в составе А. Райда (капитан), Ю. Кеедуса и А. Кюннапуу. Второе место заняла молодежная команда судоремонтного завода в составе Б. Рожкова (капитан), Е. Иванова и А. Родика. На третьем месте оказалась 2-я команда клуба — В. Куммер (капитан), О. Майдла и А. Силлусте.

Удачно выступили спортсмены города Тарту. Их команда в составе И. Амбры (капитан), К. Лепимаана и Э. Пярна опередила более опытные коллективы и завоевала четвертое место. А ведь спортсмены Тарту занимаются планеризмом только один год! Разумеется, это большой успех.

В личном первенстве лучших результатов добился Ю. Кеедус. Он набрал высоту в 1030 метров и продержался в воздухе 1 час. 27 минут. А. Райд выиграл 600 м высоты и парил в течение 55 минут. И тот и другой летали на планере МАК-15.

Итак, первые планерные соревнования Эстонии проведены. Результаты, конечно, скромные. Но дело не в них. Важно то, что они привлекли к планеризму интерес молодежи республики и позволили нам воочию убедиться в наших возможностях, выявить как положительные, так и отрицательные стороны в постановке планерного спорта в Эстонии. Все это поможет нам скорее изжить наши недостатки и сделать планеризм популярным, массовым воздушным спортом в нашей республике.

г. Таллин

рех секунд, как его начало вращать. Юноша не растерялся и, развернув ладони рук против вращения, вышел из невыгодного положения. Хотя время задержки раскрытия парашюта и было выдержано, однако за стиль падения спортсмен терял почти треть очков. Что делать?..

«Может быть уже бессмысленно вести борьбу?.. Нет!» — отвечает парашютист малодушную мысль.

Девиз — вести борьбу до самого конца — стал непреложным правилом Александра Панкова. И спортсмен продолжает настойчиво бороться за достижение поставленной цели. Потерянные очки он восполнил на точности приземления. Победили упорство, воля к борьбе. Недаром гласит народная пословица: «Верить в победу — значит наполнить вину победить».

В итоге соревнований Панков занял тогда второе место. Это была большая победа девятнадцатилетнего юноши. А вскоре за успехи, достигнутые в спортивном мастерстве, ему присвоили первый разряд.

Рост спортивного мастерства Александра Панкова — следствие упорных тренировок, внимательного изучения опыта. Но дело, разумеется, не только в этом.

— Основой моих спортивных дости-

жений, — говорит Александр, — явилась прежде всего физическая подготовка.

И это действительно так. Панков немало свободного времени отдает физической подготовке. Он с увлечением занимается гимнастикой, греблей, плаванием, играет в волейбол, ходит на лыжах. Все это помогло ему физически окрепнуть, выработать выносливость, ловкость, умение быстро реагировать на изменения обстановки — качества, столь необходимые воздушному спортсмену.

Из своей практики Панков приводит многие примеры того, как физическая натренированность помогает ему в овладении парашютным спортом, помогает добиваться победы.

— Это было, — рассказывает он, — во время выполнения первого прыжка из спирали. Самолет, описывая круг за кругом, стал снижаться. Я хочу броситься вниз, но... остаюсь на месте. В чем причина? В том, что недостаточно приложил усилий для отделения от самолета. Не знаю, чем бы кончилось это, если бы я не имел достаточной физической подготовки. Зная, что при прыжке из спирали перегрузка значительно возрастает, я напряг все свои силы, оттолкнулся, через несколько мгновений раскрыл парашют и затем успешно приземлился.

Александру Панкову запомнился прыжок на точность приземления с высоты 800 метров, в успешном выполнении которого также много помогла хорошая физическая подготовка. Стояла тихая, почти безоблачная погода. Но затем подул порывистый ветер. Потоки воздуха, подхватив парашютиста, слишком быстро понесли его к цели. Панков взялся за стропы и начал тормозить. Вот тут-то спортсмену не раз пришлось вспомнить, как важно парашютисту иметь крепкие руки, быть физически хорошо натренированным. Прилагая много усилий, Панков разворачивал киль парашюта против ветра, подтягивал задние лямки, уменьшая тем самым горизонтальную скорость. Однако хотя и не с прежней скоростью, но все же слишком быстро, его продолжало нести к цели. Тогда Панков развернулся в подвесной системе по ветру и натянул переднюю группу лямок, которые после разворота оказались сзади. Благодаря хорошей физической подготовке и искусному управлению парашютом Панков приземлился недалеко от центра круга.

Сейчас Александр Панков передает свои знания молодежи. Он решил накрепко связать свою судьбу с авиацией, которую полюбил так сильно, что не мыслит жизни без нее.

г. Саранск.

Там, где служил САФОНОВ



Подполковник
Л. ГОРЯНОВ



О Т МУРМАНСКА дорога уходит в сопки. Тяжело дыша на подъеме, совершая один поворот за другим, автобус медленно поднимается вверх. В широкие стекла отчетливо врезается панорама города: строгие линии улиц, дома, амфитеатром спадающие к бухте, заполненной множеством кораблей. Здесь жил, работал, сражался с врагами мужественный летчик дважды Герой Советского Союза Борис Феоктистович Сафонов.

...Ненадолго задержавшись у штаба, автобус мягко тронулся с места и покатил по хорошо накатанной дороге военного городка. Остановка у штаба. Мы вышли на улицу и прочитали объявление о вечере, с описания которого и начнем этот рассказ.

В гости к летчикам приехали ветераны полка, боевые друзья и товарищи Бориса Феоктистовича — бывший комиссар полка полковник в отставке Проняков и неизменный спутник Сафонова на земле и в воздухе Герой Советского Союза Александр Коваленко. С затаенным дыханием слушали собравшиеся их взволнованные рассказы о мастерстве и отваге Бориса Сафонова.

— Война началась 22 июня, — говорил Александр Коваленко, — а 25 июня Борис Феоктистович одержал первую

победу. Как сейчас помню, объявили воздушную тревогу: к Мурманску на большой высоте пробирался вражеский разведчик. Ровно в 19 часов 25 минут Борис Сафонов, находившийся в воздухе, начал атаку, а уже через минуту фашист — «Хейнкель-111» — рухнул в студеные воды залива.

Так уже в самые первые дни войны славные советские летчики в жестоких воздушных схватках показали свое превосходство над противником.

В перерыве друзья Сафонова, его боевые соратники, бывшие на вечере в Доме офицеров, задержали свое внимание на Доске почета. На них смотрели фотографии тех, кто сегодня продолжает славные традиции героев Великой Отечественной войны, их гордую славу.

Вот гвардии капитан Иван Иванович Новоселов. Сраженительно молодой летчик, только в 1950 году закончивший авиационное училище, он летает в любую погоду, и самые сложные, самые трудные задания оказываются ему по плечу. Летчик первого класса Иван Новоселов отмечен высокой правительственной наградой за свои успехи в освоении авиационной техники.

Но не только личными достижениями славится этот летчик. Его знают в полку как умелого учителя и воспитателя. В звене, которым командует капитан, — молодые летчики, выпускники авиационных училищ: лейтенанты Ефанов, Сидоров, Ненько. Много труда и энергии затратил Новоселов, чтобы ввести их в строй. Обычно перед тем как приступить к решению учебных задач, командир подробно рассказывал, как следует выполнять упражнения, анализировал возможные ошибки, намечал пути их исправления. Затем, после первых провозных полетов, вновь собирал летчиков, и они в его присутствии обменивались между собой накопленным опытом. Обучая молодежь, Новоселов напоминал основные принципы боевой деятельности Сафонова: «Победа в воздухе куется на земле», «Нужно уметь сочетать огонь и маневр», «Не обороняться, а быть готовым к атаке, наступать решительно, никогда не останавливаясь перед численным превосходством противника». И сейчас его подопечные уже становятся хорошими летчиками. Они самостоятельно летают в простых условиях, а через некоторое время будут допущены к полетам в сложной обстановке.

На лучшем счету в полку лейтенант Игорь Николаевич Румянцев. Восемь лет тому назад он, выпускник московской средней школы, закончил Центральный аэроклуб имени В. П. Чкало-

ва и поступил в одно из авиационных училищ. Закалка, полученная в аэроклубе, помогла Румянцеву кончить училище по первому разряду. А ныне он уже летчик второго класса, летает в любых условиях и отлично выполняет все поставленные перед ним задачи. Недавно командующий флотом наградил его ценным призом за успешное овладение техникой пилотирования. Игорь Румянцев принят в ряды Коммунистической партии Советского Союза, является секретарем партийной организации в своей эскадрилье. Имя его занесено на Доску почета полка.

В другом подразделении служит бывший выпускник Симферопольского аэроклуба лейтенант Пивоваров. Два года назад пришел Леонид Пивоваров в гвардейскую часть, а сегодня он уже летчик третьего класса. Совсем недавно Леонид Пивоваров в составе звена вылетел на перехват воздушной цели. Несмотря на то, что «противник» шел на предельной высоте, резко маневрировал по высоте и скорости, молодой истребитель отыскал его и умело атаковал. За этот полет Леонид Пивоваров получил благодарность командира.

В один из дней мы находились на командном пункте полка. Была сплошная облачность, дул порывистый ветер, с каждой минутой ухудшалась видимость. Но командир полка спокойно распорядился:

— Начать полеты!

В воздухе было поднято целое подразделение. В одном из отдаленных квадратов появилась цель, ее нужно перехватить и «уничтожить». В эфир летит приказ, и через несколько мгновений радио доносит:

— Цель обнаружил! Атакую.

Даются новые задания, и радио, как эхо, с интервалами повторяет:

— Цель перехватил! Атакую.

— Цель перехватил! Атакую.

На сосредоточенном лице командира полка нетрудно прочесть радость. Он знает, что его подчиненные успешно овладевают мастерством и готовы выполнить любой его приказ, метко и неотразимо, мужественно и умело громить любого врага. Он знает, что каждый из тех, кто находится сейчас в воздухе и на земле, у самолетов, хранит в своем сердце память о славном однопольчанине Борисе Сафонове...

Поздно вечером возвращались мы с аэродрома. Усталые, но довольные расаживались в машины летчики. Тронулись. Ветер принес с моря запахи соленой воды и утренней свежести. И вдруг кто-то запел:

Запевайте песню славою озаренной

Стаи соколиной северных морей.

Пойте, как бесстрашный наш Борис

Сафонов

Бил врагов во славу Родины своей.

Теперь песню подхватили уже все, и слова ее — мужественные, прекрасные — летели над морем, над сопками, над спящим городком:

Кто не знает страха, тот всегда, как

в броне,

Кто отваги дерзкой первый друг

и брат, —

Враг того не сломит, смерть того не

тронет,

Не ужалит пуля, не возьмет снаряд.

Н-ский аэродром.

КРАСНЫЕ АВИАОТРЯДЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ФРОНТА

М. СТРОЕВ,

гвардии генерал-майор авиации
в отставке



СЕНЬ 1917 года. Сырое, хмурое утро. На окраине аэродрома неподалеку от местечка Дунаевцы* расположена пераая боевая авиационная группа 7-й русской армии. В связи с затишьем на фронте летная деятельность заметно ослабела. Три десятка устаревших, но все еще грозных истребителей — «ньюпоров» и «спадов» — запряжаны от дождя в палатки. На старте только две дежурные машины.

Вдоль палаток медленно проходит командир группы полковник Казаков. Лицо его утомлено и бледно, не то с похмелья, не то от холода, а может быть еще и оттого, что сегодня его подняли с постели раннее времени. Из штаба армии прибыл срочный пакет, адресованный «в собственные руки». Буржуазия и соглашатели, благоверенно осведомленные провокаторами Зиновьевым и Каменевым, оповещали старший офицерский состав о готовящемся решительном выступлении большевиков.

Озабоченный Казаков на ходу время от времени нервно почесывает пальцем посиневший длинный нос, словно гонимая назойливая муха. У него в группе большевиков как будто бы нет. Вообще слезка за домами, занятыми большевистскими комитетами в Проскурове и Каменец-Подольске, отмечала лишь эпизодические посещения их одиночными солдатами авиационных отрядов.

Казаков подошел к дежурным самолетам; из стоящего поблизости аэропланного ящика, приспособленного под караульное помещение, слышен оживленный спор. Временами выделяется громкий голос солдата-летчика Павлова. Казакова словно осенило: вот он-то, наверное, большевик. Ему припомнился этот самоуверенный молодой летчик с высоким лбом, крутыми очертаниями головы, на которой помятая фуражка английского образца никак не может усидеть в установленном порядке. Разговаривает Павлов даже с самим Казаковым как равный, вытянувшись во весь свой большой рост, как будто бы только для того, чтобы смотреть на командира, тоже не маленького, сверху вниз.

Очень хочется вывести Казакова, кто и о чем говорит в карауле, но он знает, что внезапные наскоки не производят уже на подчиненных никакого впечатления.

Все стало ясно через несколько дней, когда было получено из штаба армии предписание о перевыборах командиров и комитетов в связи с тем, что

* Район Каменец-Подольска.

ГВАРДИИ генерал-майор авиации в отставке Михаил Павлович Строев принадлежит к числу тех военных специалистов старой русской армии, которые в октябре 1917 года безоговорочно встали на сторону советской власти и на протяжении многих лет честно служат нашей Родине. Родился Михаил Павлович в 1887 году. Девятинадцатилетним юношей он поступил в военное пехотное училище, а позднее в военную академию генерального штаба, которую окончил весной 1914 года.

С начала первой мировой войны М. П. Строев находился на Юго-Западном фронте. Выполняя обязанности офицера генштаба, он одновременно начал совершать разведывательные полеты, провел 30 крупных оперативных разведок.

После Октябрьской революции Михаил Павлович принимал активнейшее участие в организации красного Воздушного Флота. Назначенный с декабря 1917 года членом Всероссийской коллегии по управлению Воздушным Флотом республики, он разработал наше первое наставление по боевому применению авиации, предложил план ее использования в мирных целях, вместе с другими авиаторами проделал большую работу по сплочению авиационного имущества старой армии. В пору героической обороны Парижа Михаил Павлович возглавлял окружное управление воздушного флота, затем по сержантскому званию вошел в руководящую работу в полевом управлении воздушного флота при штабе Реввоенсовета республики. Дважды (в 1918 и 1919 гг.) он беседовал с В. И. Лениным, получая указания о строительстве советской авиации.

В дальнейшем М. П. Строев участвовал на различных фронтах гражданской войны. С декабря 1919 года по август 1920 года он командовал авиацией 1-й Конной армии, где умело поставил воздушную разведку. С ее помощью перел началом рейда конницы командование получило необходимые сведения о противнике. В период рейда авиация связывала штаб фронта с частями наступавшей конницы, красные воилены вели также бомбометание и пушечный огонь по вражеским войскам.

Начиная с августа 1920 года, в течение



дней двух десятилетий Михаил Павлович почти непрерывно на педагогической работе в военных академиях. В первой половине 1924 года М. П. Строев являлся начальником штаба ВВС. В 1940 году участвовал в войне с белофиннами, во время Великой Отечественной войны — в боевых действиях 8-й воздушной и 2-й гвардейской армий против фашистских захватчиков.

С конца 1944 года М. П. Строев возглавлял один из отделов в Министерстве авиационной промышленности и преподавал в Московском авиационном институте. Ныне Михаил Павлович занимается литературной деятельностью.

Заслуженный авиатор, гвардии генерал-майор авиации в отставке, Михаил Павлович Строев награжден орденом Ленина тремя орденами Красного Знамени (одним из них за боевую работу в 1-й Конной армии), орденом Отечественной войны 1-й степени, Красной Звезды и медалями.

происшедшей в Петрограде революцией. Под коротким деловым текстом уже не стояло подписи генерал-лейтенанта, документ был скреплен фамилией совершенно нового человека — врид. командарма Триандофилова и препровождался председателем дивизионного (армейского) комитета авиации Михаилом Михайловичем Чугуновым — одним из немногих авиастроителей, подозревавшихся ранее офицерами в сношениях с большевистскими организациями.

Некоторые офицеры-летчики пробовали было броситься с технического склада, где, в частности, хранились и пулеметы. Но у склада, сверх ожидания, стоял часовым не обычный «строевой», а старый моторист из рабочих. Он вежливо и твердо сказал, что склад может быть открыт только по приказанию ревкома группы.

Командиром 1-й боевой авиагруппы

был выбран солдат-летчик Иван Ульянович Павлов.

Нужно сказать, что революционный кружок авиации 7-й армии состоял из немногих совсем молодых большевиков. Среди них, помимо М. М. Чугунова, выделялся моторист 7-го отдельного истребительного авиаотряда М. Д. Поляев. В течение нескольких дней были отстранены от должности прежние командиры и, пока еще под старыми номерами, стали оформляться первые красные авиационные отряды. Перед Чугуновым и другими большевиками из числа авиаторов 7-й армии встал вопрос: что делать дальше?





...Но у склада, сверх ожидания, стоял часовым не обычный «строевой», а старый моторист из рабочих.

Рис. Н. Захаржевского

На Северном и Западном фронтах, беспрепятственно осуществлявших связь с революционными организациями Петрограда и Москвы, работать было куда легче. Там подавляющее большинство авиационных частей объявили себя красногвардейскими.

Иное положение сложилось на Юго-Западном и Румынском фронтах. Здесь силы контрреволюции имели поддержку в румынских войсках, а также в шовинистически настроенных польских и украинских национальных формированиях. Засевшая в Киеве Украинская рада, ускоряя оголение фронта, отдала распоряжение о прекращении снабжения частей старой армии, не признававших её власти, и организовала на железных дорогах комендатуры для разоружения солдат, которые направлялись эшелонами в Россию. Румынские войска оккупировали все крупные населенные пункты в тылу фронта.

Под влиянием всех этих причин в большей своей части воздушные силы Юго-Западного и почти все авиаотряды Румынского фронтов начали постепенно располагаться. В некоторых частях начался дележ хозяйственного имущества.

В этих условиях возник вопрос о том, как спасти для советского государства самолеты и моторы. Некоторые авиачасти Юго-Западного фронта сумели вывезти авиационную технику буквально из-под носа немцев и Рады. Например, это удалось сделать 2-му артиллерийскому авиаотряду 11-й армии, которым руководил А. Н. Лапчинский, впоследствии видный советский авиационный командир и автор многих трудов по боевому применению авиации. Выждав удобный момент и используя временно открывавшиеся щели в поставленных Радой заслонах, эти части проталкивали свои эшелоны за Днепр. Дальше уже нетрудно было проскочить к войскам красного главнокомандующего В. А. Антонова-Овсеен-

ко, либо напрямик — в Москву. У большевистских руководителей авиации 7-й армии на этот счет имелись еще более твердые установки, которые были приняты 3-м авиапарком — активным участником Октябрьского восстания в Киеве.

В чрезвычайно суровой и напряженной обстановке началась трехмесячная оборона руководимых большевиками нескольких разбросанных авиационных отрядов. Отрезанные от советских центров, установив непрерывное дежурство на радиостанции, они крепко держали в руках свое оружие.

Верные социалистической революции авиаторы преодолевали любые трудности. Они знали, что борются за правое дело большевистской партии, отстаивая кровные интересы трудового народа, что выполняют волю гениального вождя В. И. Ленина, проникнутого великой заботой о военной защите первой в мире республики Советов.

Владимир Ильич Ленин посвятил созданию Красной Армии огромную часть своей поистине неистощимой энергии. Большое значение придавал В. И. Ленин и молодой советской авиации. Он лично давал указания по строительству Красного Воздушного Флота, сразу же после революции добился сформирования первых советских авиационных отрядов.

...И вот, когда были получены сведения о том, что на Дунаевцы движется польский легион с конницей и артиллерией, разоружая встречающиеся части, ревком 7-й армии предписал собрать все силы, чтобы разоружить самих легионеров и не дать им разоружать наши части по очереди.

Во главе боевых сил района Дунаевцы был поставлен авиационный ревком 7-го авиадивизиона. В сводные силы вошла 1-я боевая авиагруппа, часть 2-го гвардейского, 12-го и 7-го истребительного авиаотрядов и остатки пехотных полков с несколькими орудиями. Но пехота могла подойти только к рассвету, между тем польский легион появился ночью и расположился у моста в местечке Дунаевцы.

Ревком решил задержать легион «дипломатическими» переговорами, послаев «парламентерами» тт. Чугунова и Лаза-

рева. Они сразу же повели агитацию среди солдат легиона, убеждая арестовать офицеров, сдать нам оружие и идти на все четыре стороны. Но к солдатам подошел полковник, и разговор принял острые формы.

Утром польские легионеры услышали артиллерийскую и пулеметную стрельбу, открытую нашими подходящими частями. Для большего впечатления был выслан карьером вперед на «открытую позицию» артиллерийский взвод. С трех сторон подали голос составленные ночью несколько десятков авиационных пулеметов, частью взятые из склада, частью же снятые с самолетов. Тем временем Чугунов и Лазарев перебежали под огнем от одной хаты к другой. А когда в воздух поднялось несколько наших самолетов, среди легионеров началась общая паника, завершившаяся массовой сдачей в плен (одних офицеров было задержано до сотни).

Положение улучшилось ненадолго. После того как немцы в феврале 1918 года, нарушив перемирие, перешли в наступление, Павлов на самолете отправился в тыл, выслав вперед один вагон для обслуживания перелета. Остальной состав группы пробирался одиночным порядком. Часть ее потом включилась в состав 1-й Советской боевой авиагруппы, которую Павлов начал формировать в Москве в мае 1918 года. 2-й гвардейский авиационный отряд попробовал было эвакуировать людей и имущество железнодорожным эшелонам. Но сделать это не удалось. Имущество было захвачено врагами, а люди спасались кто как мог.

Большие трудности пришлось преодолеть людям 7-го истребительного авиаотряда, размещенного в деревне Лисоводы, в 18 км от линии фронта. Тем не менее дела у истребителей шли много лучше, чем в прочих частях авиации 7-й армии*. Руководил отрядом солдат-моторист Михаил Данилович Поляев — очень осторожный, тактичный и вместе с тем волевой человек, не останавливавшийся, когда нужно, и перед самыми решительными мерами. Он поддерживал связь с большевистскими организациями в Петрограде и еще до Октябрьской революции сумел сколотить революционную группу из солдат-мотористов. Они вели агитационную работу не только в отряде, но и в проходивших на позиции войсках.

В начале 1918 года на общем собрании отряда было решено — влиться всем составом в Красную гвардию. На том же собрании Поляев избрал комиссаром отряда. Вскоре было получено от ревкома армии приказание — занять участок фронта в районе Гусятина. Этот район отряд занимал в течение месяца. Авиаторы вели непрерывные боевые действия против отдельных гайдамацких банд, способствовали поражению польского легиона в Дунаевцах.

* История 7-го авиаотряда изложена по архивным материалам и стенограмме, содержащей личные воспоминания М. Д. Поляева.



Немцы предприняли ряд налетов на наши аэродромы. Однако солдаты-летчики 7-го истребительного авиаотряда сумели организовать успешную борьбу с воздушным противником. Особенно отличился Алексей Ширинкин и только что выпущенный из школы Артем Коваленко.

Алексей Ширинкин родился в трудовой интеллигентной семье и еще несовершеннолетним парнишкой сбежал в 1916 году в Петроград, чтобы там научиться летать. Отправившись в аэроклубную школу, он буквально затерялся в огромной толпе претендентов на несколько оставшихся вакансий. Юркий и крепкий мальчуган пробил себе желанную дорогу, отстоял свои права и был принят в школу вне всяких правил и очередей. В июле 1917 года Ширинкин, побыв некоторое время инструктором школы, вырвался на Юго-Западный фронт, где сразу выдвинулся как смелый и искусный воздушный боец.

Оставшись в отряде после Октябрьской революции, Ширинкин продолжал охоту за аэропланами с черными крестами на крыльях. Он блестяще владел искусством высшего пилотажа. Выход на боевой курс по возможности со стороны солнца или из-за гуч, пикирование на противника сзади и короткая пулеметная очередь с близкой дистанции — вот схема его атаки, полностью соответствовавшая техническому уровню авиации 1916—1920 годов. Отделка всех мельчайших деталей этой простой схемы отличалась исключительной четкостью и была доедена до артистического совершенства.

Одним из основных условий успехов Ширинкина была необычайная настойчивость при дежурстве на аэродроме. 13 ноября 1917 года Ширинкину удалось основательно повредить самолет противника. 18 ноября в районе своего аэродрома у деревни Лисоводы он метким огнем с близкой дистанции убил летчика и наблюдателя противника; «Альбатрос» рухнул на землю. Победы в воздушных боях не являлись ис-

ключением. На следующий же день отмечалось, что «немца» сбили летчики 2-го отдельного истребительного отряда 11-й армии, среди которых ведущую роль сыграл Феликс Ингаунис.

В феврале 1918 года, как только немцы начали свое наступление на Псков, ревком 7-й армии предписал частям срочно отправиться в направлении к Киеву. Поляев так рассказывал об этих днях:

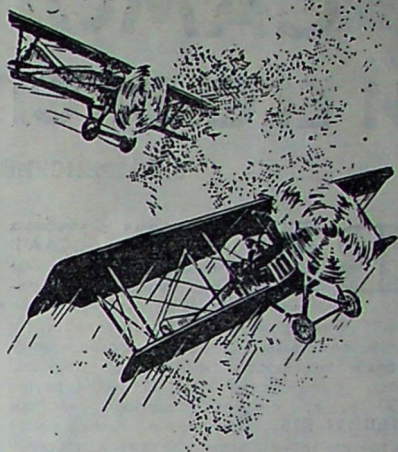
«В то время немцы без предупреждения перешли в наступление, несмотря на братание и их заверения, что наступать они не будут. Мы оказались в критическом положении, так как отряд совершенно не имел подвижного состава для погрузки самолетов и другого технического имущества. Среди некоторой части воздухофлотцев началось брожение. Но благодаря проделанной ранее политической работе и влиянию сознательной части отряда нам удалось приступить к эвакуации организованно. Была выделена небольшая группа для отправки на станцию Ярмолинцы с поручением привести оттуда в Лисоводы железнодорожный порожняк.

Для поддержания боевого духа в отряде я с небольшой группой в 5—6 человек выехал в одну из деревень вблизи линии фронта, чтобы организовать там заслон. Здесь удалось собрать целую роту добровольцев из отходивших солдат. К моему возвращению эшелон был подан и в течение часа погружено сорок вагонов имущества, включая все самолеты, заблаговременно подтянутые к станции.

Немцы уже находились в трех километрах и повели на нас наступление. Мы отступали под обстрелом немецкой разведки и сами отстреливались из пулеметов. Наш отряд был хорошо вооружен: помимо своих пулеметов, мы подобрали в Лисоводах 30 брошенных пулеметов. На станции Ярмолинцы нам передали, что Проскуров уже занят немцами и что нас пропустить вперед не могут. Я не поверил и потребовал немедленной отправки, угрожая коменданту станции расстрелом. Только после этого он согласился нас выпустить.

Когда мы подошли к Проскурову, из города слышалась оружейная и пулеметная стрельба. Не задерживаясь, мы отправились в Жмеринку, где получили сведения, что Киев уже занят немцами. Решено было изменить маршрут и ехать по направлению на Харьков, через Цветково, Кременчуг, Полтаву. В Цветкове отряд был задержан. Я пошел к начальнику станции и потребовал немедленной отправки. Тот позвонил коменданту, который прислал нескольких солдат. Они окружили меня и посадили в какую-то кладовую с решетчатыми окнами.

Через некоторое время раздалась беспорядочная стрельба, послышался звук разрывающейся гранаты. Отряд узнал о моем аресте и пошел штурмовать станцию, чтобы освободить меня. Вскоре все стихло. Я услышал шаги возле дверей. Замок был сломан, и я увидел своих. Мы сейчас же арестовали начальника станции и часть комендантской команды. Оказалось, что Цветково было занято гайдамацким отрядом в 30 человек. Расстреляв коменданта и часть его команды, мы дали по линии теле-



В районе своего аэродрома у деревни Лисоводы А. Ширинкин метким огнем с близкой дистанции убил летчика и наблюдателя противника; «Альбатрос» рухнул на землю.

грамму о том, чтобы наш поезд, направляющийся в Кременчуг, нигде не задерживать, угрожая за неисполнение принятием таких же мер, как и на станции Цветково.

После ряда приключений, добравшись до Харькова, я получил от тов. Антонова-Овсеенко указание — двигаться в Москву для доукомплектования (в отряде остался только один летчик. — М. С.). Через две недели мы прибыли в Москву и были размещены в Бронницах, где приняли участие в подавлении восстания левых эсеров в деревнях, вспыхнувшего при изъятии оружия у населения. Получив пополнение, отряд через два месяца был направлен на Восточный фронт.

В дальнейшем, меняя номер и название, поляевский отряд с теми же кадрами участвовал на Южном фронте в боях против войск Деникина, Врангеля, а затем и Махно.

После окончания гражданской войны отряд получил почетное название «Эскадрилья имени Ильича» и стал родоначальником ряда авиационных частей Советской Армии.

В своем рассказе мы приоткрыли одну из страниц славы истории гражданской войны. В труднейших условиях защитники нашей Родины с патристической сознательностью выполняли свой революционный долг. Они побеждали прежде всего потому, что их организатором, руководителем и воспитателем всегда и во всем была Коммунистическая партия. Под ее водительством Советская Армия с честью прошла 40-летний путь, стала грозной и несокрушимой силой, надежно оберегающей мирный труд строителей коммунизма.

НОВЫЕ МАСТЕРА СПОРТА

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

По самолетному спорту

А. С. Гаврилину (ШАК СССР), А. А. Маслову (2-й Московский городской аэроклуб), И. П. Кирилкову (3-й Московский городской аэроклуб), Н. Г. Сейткулову (г. Воронеж) и М. Н. Антипцеву (г. Сталинград).

По парашютному спорту

Е. Д. Павлову (Советская Армия), А. В. Хухринову (Советская Армия), Р. Л. Петровскому (г. Минск), М. В. Арабину (Советская Армия), А. И. Трофименко (Советская Армия), В. Г. Шербакову (Советская Армия), В. С. Симанкову (Советская Армия), М. С. Шегеле (Советская Армия), В. И. Сапареву (Советская Армия) и И. И. Кашкину (Советская Армия).



САМОЛЕТ Як-11 И ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В. ВЕТРИНСКИЙ, А. ШАБОТА

В ПОСЛЕДНЕЕ время в учебных летных организациях ДОСААФ все более широко применяется находит учебно-тренировочный двухместный самолет Як-11 конструкции А. С. Яковлева. На этом самолете установлен семицилиндровый звездообразный мотор воздушного охлаждения АШ-21 мощностью 700 л. с. с двухлопастным винтом ВИШ-111-Д15; изменение шага винта автоматически осуществляется регулятором постоянства оборотов Р-7Е.

Аэронавигационное и радиотехническое оборудование Як-11 обеспечивает возможность выполнения дневных и ночных полетов в сложных метеорологических условиях, а также двустороннюю связь между самолетами в воздухе и между самолетом и землей.

Уборка и выпуск шасси, управление посадочными щитками, запуск мотора, торможение основных колес, управление передними жалюзи капота мотора производятся от воздушной системы. Управление мотором и все вспомогательное оборудование расположено в передней кабине ученика. В кабине инструктора (задней) дублировано основное управление самолетом и мотором.

Крыло самолета цельнометаллическое, трапецевидной формы. Разъемные правая и левая половины его при помощи накладок образуют единую конструкцию, состоящую из переднего и заднего лонжеронов, набора нервюр и работающей дюралевой обшивки.

Передний лонжерон изготовлен в виде двутавровой балки, задний имеет корытообразное сечение. Снизу крыла имеется с каждой стороны по 3 силовых люка из дюралевых листов, которые крепятся при помощи анкерных гаек. Крышки люков между 1-ми и 7-ми нервюрами закрывают бензобаки. К лонжеронам и к верхнему поясу нервюры № 1 прикреплены правые и левые узлы скрепления крыла с фюзеляжем. У усиленных нервюрах № 7 к переднему лонжерону болтами присоединены шкворни подвески стоек шасси. У части нервюр (2, 6, 8 и 11) коробчатое сечение.

Хвостовые нервюры от 1-й до 11-й имеют снизу выем для размещения посадочных щитков.

Элероны крыла подвешены на двойных шарнирах. Их каркас дюралевый, сверху обтянутый полотном. Штампованный каркас посадочных щитков обшит дюралевыми листами. К лонжеронам крыла они крепятся при помощи петель, а в убранном положении автоматически запираются четырьмя замками с каждой стороны.

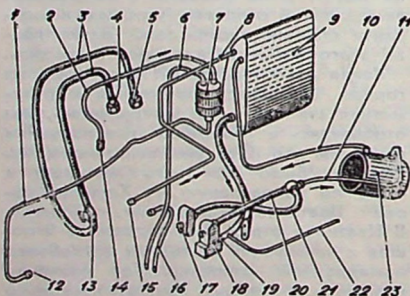
В передней кромке крыла снизу с каждой стороны имеется вырез для куполов амортизационных стоек шасси. Вырез образуется лонжероном, выгну-

тым по конфигурации шасси и нервюру, входящих в силовую систему крыла.

Хвостовое оперение свободонесущее, цельнометаллическое — дюралевое. У стабилизатора два коробчатых лонжерона и набор нервюр. Обшивка выполнена из листового дюрала переменной толщины. Стабилизатор крепится к фюзеляжу при помощи четырех узлов. На переднем и заднем лонжеронах находятся узлы для крепления киля. На заднем лонжероне для соединения руля высоты имеется пять кронштейнов. Киль состоит из двух швеллерных лонжеронов, трех нервюр и стрингеров.

Каркас руля высоты состоит из двух дюралевых коробчатых лонжеронов, штампованных нервюр и обтекателя. Обе половины руля скреплены центральным узлом, на котором расположен рычаг управления. Кроме того, на руле высоты имеется четыре узла подвески его к стабилизатору, весовой компенсатор и управляемые триммеры.

У руля поворота металлический каркас, состоящий из трубчатого лонжерона, штампованных нервюр, лобового и нижнего обтекателя, хвостового и нижнего ободов. Обшивка руля полотняная. На лонжероне расположены три узла крепления к килю и фюзеляжу. Средний узел выполнен заодно с двухплечим рычагом управления рулем поворота.



МОНТАЖНАЯ СХЕМА МАСЛОСИСТЕМЫ:
1 — труба соединения суфлерного бака с маслостойником; 2 — трубопровод; 3 — гибкие шланги ЭДМУ-МСБ7; 4 и 5 — присоединки давления масла П-15Б; 6 — трубопровод дренажа в атмосферу; 7 — суфлерный бак; 8 — трубопровод; 9 — маслосиф; 10 и 11 — трубопроводы; 12 — штуцер маслостойника мотора; 13 — тройник на моторе; 14 — штуцер суфлерного мотора; 15 — штуцер РПД-21; 16 — слив конденсата масла из-под крышки генератора; 17 — маслонасос МШ-29; 18 — маслонасос МШ-5Д; 19 — нагнетающая секция маслонасоса МШ-5Д; 20 — резиновый рукав откачивающей секции маслонасоса МШ-5Д; 21 — резиновый рукав дополнительного откачивающего маслонасоса МШ-29; 22 — трубопровод разжижения масла; 23 — маслорадиатор.

Четыре лонжерона и набор из 11 рам и раскосов из стальных труб образуют ферму фюзеляжа. На нулевой раме фюзеляжа расположены узлы крепления моторной рамы. Нижние узлы на первой и второй, а также на промежуточной рамах скрепляют фюзеляж с крылом. На рамах № 7 и № 9 имеются узлы крепления стабилизатора, а на раме № 10 узлы крепления киля. Каркасы верхнего и нижнего гаргротов и боковых панелей изготовлены из дюрала.

Моторная рама представляет собой ферму, сваренную из труб и кольца. Рама при помощи 4 узлов болтами крепится к узлам на нулевой раме фюзеляжа. Моторный копот состоит из входного кольца, обтекателя редуктора, цилиндрической крышки, выполненной из двух половин, боковых лючков и управляемых створок. Для регулирования притока воздуха, охлаждающего мотор, установлены жалюзи. Они управляются при помощи воздушного цилиндра и тяг.

Шасси самолета убирающееся в полете. Каждая нога шасси состоит из амортизационного цилиндра, в котором движется поршень со штоком и полувилкой, несущей ось с надежным на нее тормозным колесом. Шток и цилиндр соединяются траверсой, удерживающей колесо от самопроизвольного разворачивания. Амортизационная стойка с колесом убираются в полете и выпускаются при посадке с помощью цилиндра подъема и выпуска шасси, который своим штоком связан шарнирно со складывающимся подкосом. Уборка и выпуск шасси производятся сжатым воздухом. Кроме основного воздушно-го баллона, системы труб, шлангов и кранов, служащих для управления положением шасси, имеется также воздушный баллон аварийного выпуска. При помощи сжатого воздуха выпускаются и убираются также и посадочные щитки.

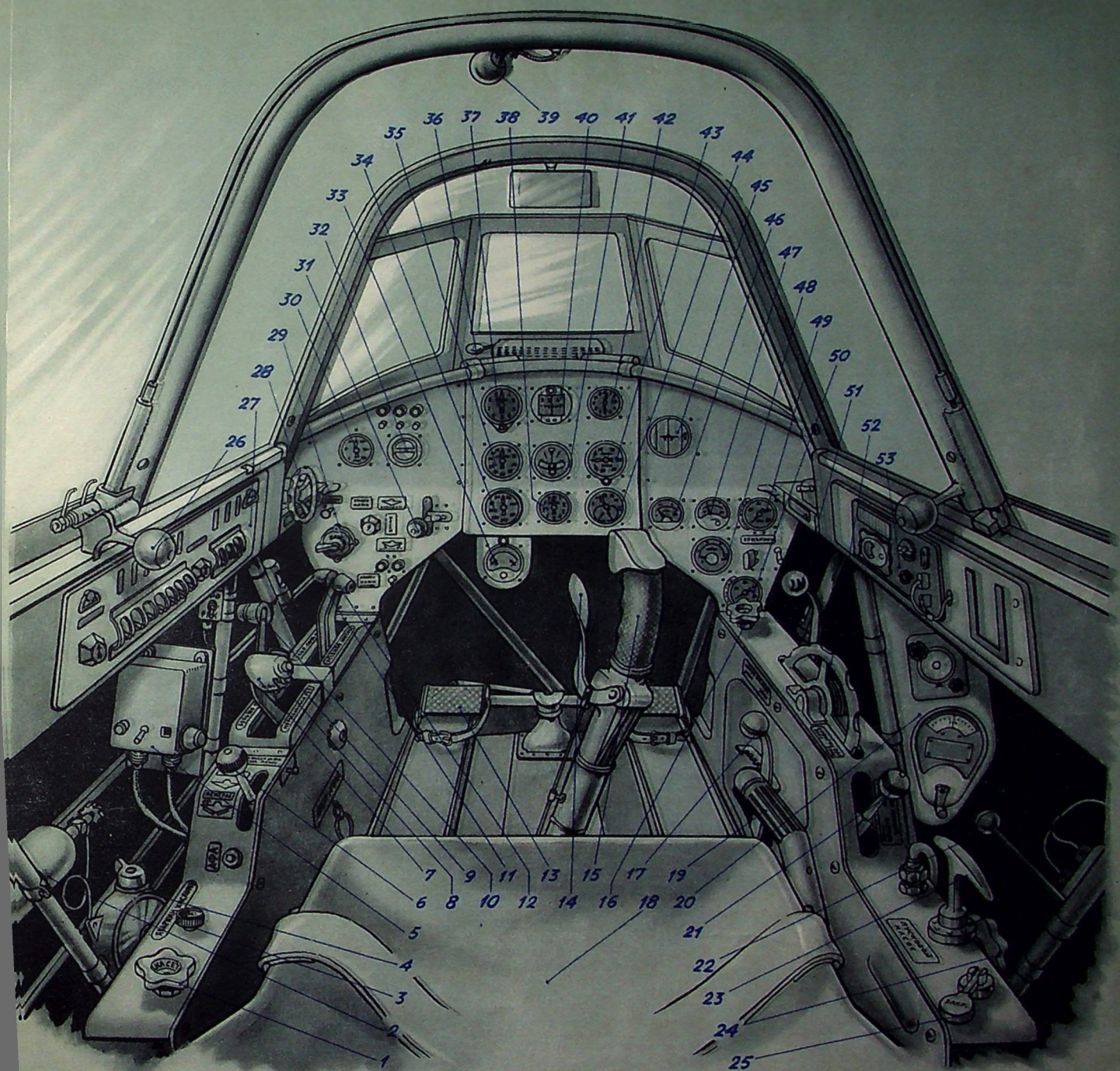
Амортизационные стойки шасси крепятся на шкворнях на переднем лонжероне крыла и убираются в купол. В убранном положении шасси удерживаются специальными замками, а в выпущенном предохраняются от складывания шариковыми замками, находящимися в цилиндрах подъема и выпуска. Хвостовое колесо неубирающееся в полете.

В крыле самолета установлены два основных бензиновых бака по 173 л, а в фюзеляже — расходный бак по 13,5 л. В случае отказа бензинового моторной помпы в действие приводится ручной насос РНА-1А. Пусковой насос ПН-1 служит для приготовления рабочей смеси при запуске мотора. Для очистки бензина используются сетки на заливных горловинах, шелковый фильтр и сетчатый фильтроотстойник.

Маслосистема состоит из маслосифа на 35 л, трубопроводов, суфлерного бака, маслорадиатора, трехстрелочных индикаторов и дренажных трубок.

Приборы для контроля за работой мотора и аэронавигации расположены на приборных досках и боковых панелях в первой и второй кабинах.

Электрооборудование самолета состоит из генератора ГСК-1500, аккумулятора 12-А 30, регуляторной коробки



ПЕРЕДНЯЯ КАБИНА САМОЛЕТА

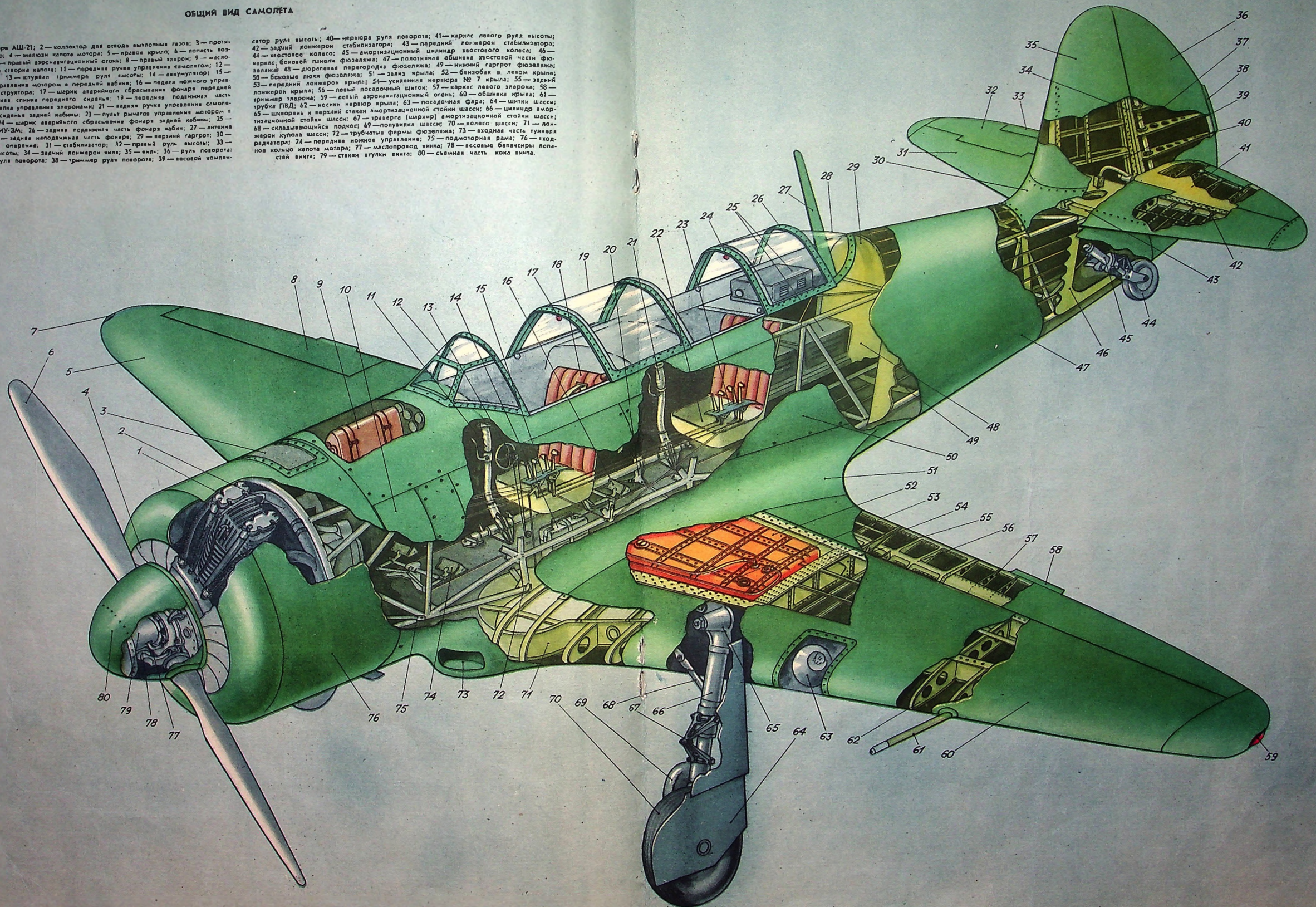
1 — вентиль основной воздушной системы; 2 — кислородный баллон; 3 — вентиль аварийной подачи кислорода; 4 — кислородный прибор; 5 — командный прибор АФА-ИМ; 6 — кран управления посадочными щитками; 7 — рычаг нормального газа; 8 — кнопка СПУ; 9 — кнопка выключения передатчика радиостанции; 10 — рычаг управления шагом винта; 11 — рычаг пожарного крана; 12 — рычаг останова мотора; 13 — педаль ножного управления; 14 — рычаг управления тормозами; 15 — ручка управления самолетом; 16 — вентиль аварийного выпуска шасси; 17 — рычаг управления створкой топливного маслоотражателя; 18 — сиденье летчика; 19 — ручка управления положением сиденья; 20 — щиток дистанционного управления радиополукомпасом и радиоприемником; 21 — кран управления жалюзи мотора; 22 — ручка ручного насоса; 23 — пусковой насос; 24 — вентиль запуска мотора; 25 — кран разжи-

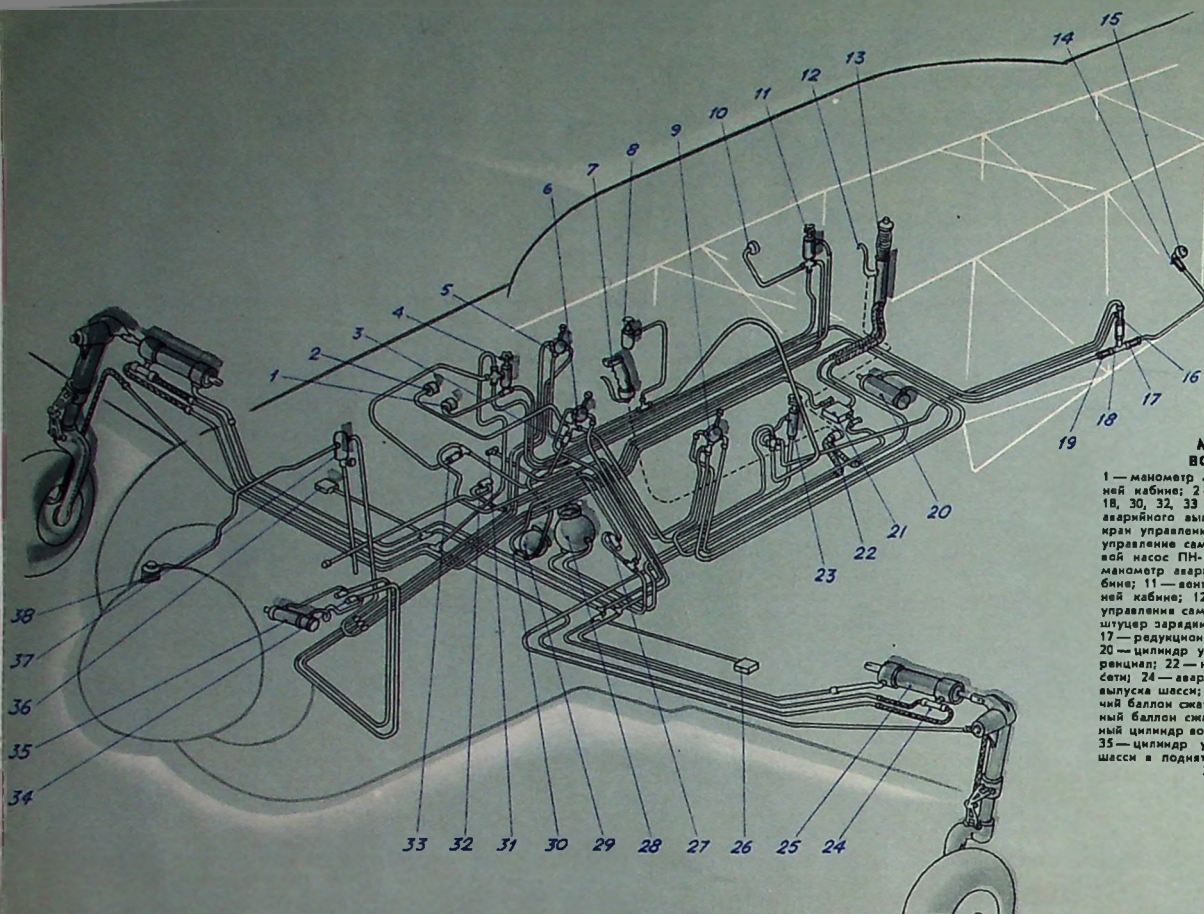
жения масла; 26 — ручка замка подвижной части фонаря; 27 — эвентроштон; 28 — штурвал управления триммерами руля высоты; 29 — переключатель магнито; 30 — манометр кислорода; 31 — кран управления шасси; 32 — индикатор кислорода; 33 — индикатор курса РГКО-10М; 34 — мановакуумметр; 35 — указатель скорости; 36 — ручка шторки вентиляции; 37 — двухстрелочный вакуумметр; 38 — указатель таксометра; 39 — шарик аварийного сбрасывания фонаря; 40 — компас; 41 — указатель поворота; 42 — часы АВРМ; 43 — вариометр; 44 — трехстрелочный моторный индикатор; 45 — авиагоризонт; 46 — термометр головок цилиндров; 47 — вольтамперметр; 48 — указатель бензиномера; 49 — манометр сжатого воздуха основной системы; 50 — манометр сжатого воздуха аварийной системы; 51 — рычаг аварийного выпуска шасси; 52 — штурвал управления створкой капота; 53 — щиток управления РГКО.

ОБЩИЙ ВИД САМОЛЕТА

1 — цилиндр мотора АШ-21; 2 — коллектор для отвода выхлопных газов; 3 — противозадний фильтр; 4 — жалюзи капота мотора; 5 — правое крыло; 6 — лопасть воздушного винта; 7 — правый аэродинамический огонь; 8 — правый элерон; 9 — масляный бак; 10 — боковая сторона капота; 11 — передняя ручка управления самолетом; 12 — козырек фонаря; 13 — штурвал триммера руля высоты; 14 — аккумулятор; 15 — пульт рычагов управления мотором в передней кабине; 16 — педаль ножного управления левым мотором; 17 — шарик аварийного сбрасывания фонаря передней кабины; 18 — мягкая спинка переднего сиденья; 19 — передняя подкапитальная часть фонаря; 20 — качалка управления элеронами; 21 — задняя ручка управления самолетом в задней кабине; 22 — шарик аварийного сбрасывания фонаря задней кабины; 23 — пульт рычагов управления мотором в задней кабине; 24 — шарик аварийного сбрасывания фонаря задней кабины; 25 — радиостанция РСНУ-3М; 26 — задняя подкапитальная часть фонаря кабины; 27 — антенна радиостанции; 28 — задняя неподвижная часть фонаря; 29 — верхний гаргрот; 30 — элерон; 31 — стабилизатор; 32 — правый руль высоты; 33 — триммер руля высоты; 34 — задний лонжерон; 35 — киль; 36 — руль поворота; 37 — лонжерон руля поворота; 38 — триммер руля поворота; 39 — весовой компен-

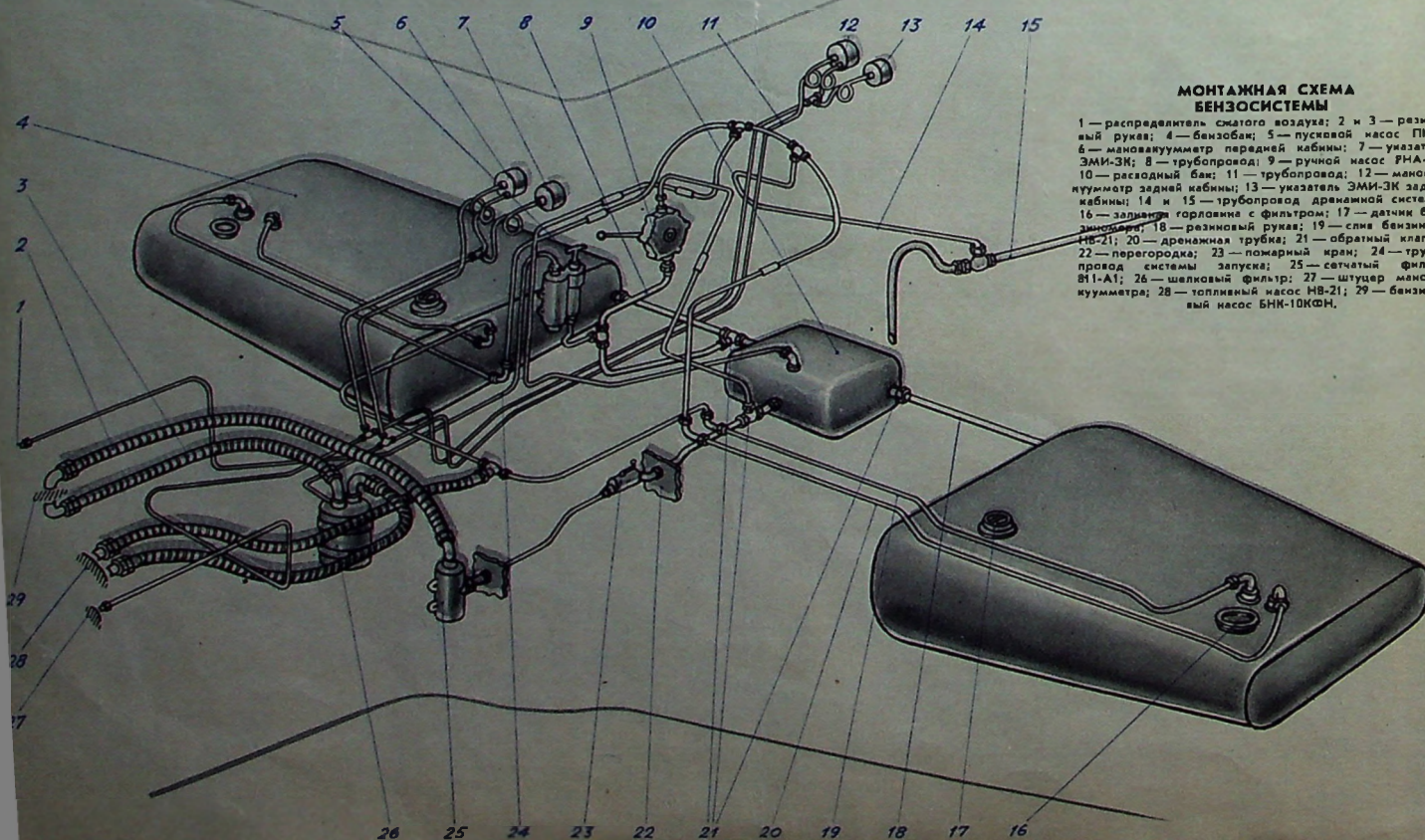
сатор руля высоты; 40 — нервюра руля поворота; 41 — каркас левого руля высоты; 42 — задний лонжерон стабилизатора; 43 — передний лонжерон стабилизатора; 44 — хвостовое колесо; 45 — амортизационный цилиндр хвостового колеса; 46 — каркас; боковой панели фюзеляжа; 47 — полотноная обшивка хвостовой части фюзеляжа; 48 — дюралевая перегородка фюзеляжа; 49 — нижний гаргрот фюзеляжа; 50 — боковые люки фюзеляжа; 51 — элерон; 52 — бензобак в левом крыле; 53 — передний лонжерон крыла; 54 — усиленная нервюра № 7 крыла; 55 — задний лонжерон крыла; 56 — левый посадочный щиток; 57 — каркас левого элерона; 58 — триммер элерона; 59 — левый аэродинамический огонь; 60 — обшивка крыла; 61 — труба ПВД; 62 — носки нервюр крыла; 63 — посадочная фара; 64 — шитки шасси; 65 — шворень и верхний стержень амортизационной стойки шасси; 66 — цилиндр амортизационной стойки шасси; 67 — траверса (шарнир) амортизационной стойки шасси; 68 — складывающийся подкос; 69 — полушарик шасси; 70 — колесо шасси; 71 — лонжерон купола шасси; 72 — трубчатая ферма фюзеляжа; 73 — входная часть туннеля радиатора; 74 — передняя ножное управление; 75 — подмоторная рама; 76 — входное кольцо капота мотора; 77 — маслопровод винта; 78 — весовые балансиры лопастей винта; 79 — стержень втулки винта; 80 — съёмная часть кока винта.





МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЫ

1 — манометр аварийной воздушной системы в передней кабине; 2 — манометр воздушной сети; 3, 14, 16, 18, 30, 32, 33 и 37 — обратные клапаны; 4 — вентиль аварийного выпуска шасси в передней кабине; 5 — кран управления жалюзи; 6 — кран шасси; 7 — ручное управление самолетом в передней кабине; 8 — пусковой насос ПН-1; 9 — кран управления щитками; 10 — манометр аварийной воздушной системы в задней кабине; 11 — вентиль аварийного выпуска шасси в задней кабине; 12 — рычаг управления ПУ-7; 13 — ручка управления самолетом в задней кабине; 15 — бортовой штуцер зарядки воздушной сети с обратным клапаном; 17 — редукционный клапан; 19 — проточный фильтр; 20 — цилиндр уборки и выпуска щитков; 21 — дифференциал; 22 — клапан ПУ-7; 23 — вентиль воздушной сети; 24 — аварийный клапан; 25 — цилиндр уборки и выпуска шасси; 27 — клапан воздухопуска; 28 — рабочий баллон сжатого воздуха на 12 литров; 29 — аварийный баллон сжатого воздуха на 3 литра; 31 — воздушный цилиндр воздухопуска; 34 — воздушный демпфер; 35 — цилиндр управления жалюзи; 36 и 26 — замок шасси в поднятом положении; 37 — фильтр-отстойник; 38 — компрессор АК-50.



МОНТАЖНАЯ СХЕМА БЕНЗОСИСТЕМЫ

1 — распределитель сжатого воздуха; 2 и 3 — резиновый рукав; 4 — бензобак; 5 — пусковой насос ПН-1; 6 — мановacuумметр передней кабины; 7 — указатель ЭМИ-3Н; 8 — трубопровод; 9 — ручной насос РНА-1А; 10 — разводящий бак; 11 — трубопровод; 12 — мановacuумметр задней кабины; 13 — указатель ЭМИ-3Н задней кабины; 14 и 15 — трубопровод дренажной системы; 16 — заливное горло с фильтром; 17 — датчик бензинового уровня; 18 — резиновый рукав; 19 — слив бензина с НВ-21; 20 — дренажная трубка; 21 — обратный клапан; 22 — перегородка; 23 — пожарный кран; 24 — трубопровод системы запуска; 25 — сетчатый фильтр 81-А1; 26 — шланговый фильтр; 27 — штуцер мановacuумметра; 28 — топливный насос НВ-21; 29 — бензиновый насос БНН-10КФМ.

РК-1500 А, сетевого фильтра СФ-1500, вольтамперметра ВА-140, распределительного щитка, электропроводки и потребителей.

Для полета на высоту Як-11 имеет кислородное оборудование. Для связи с землей и с другими самолетами установлена ультракоротковолновая радиостанция РС-21.

Самолет развивает большие скорости полета, чем Як-18, он может выполнять все фигуры высшего пилотажа. Значительная скорость, увеличение веса, сложное вспомогательное оборудование повышают требования к технической эксплуатации самолета летным и техническим составом.

Опыт показывает, что освоение техники пилотирования идет успешно только тогда, когда изучаемые отлично изучили конструкцию самолета и мотора, их эксплуатацию как на земле, так и в воздухе.

Важное значение имеет умелое применение воздушного винта ВИШ-111 Д-15 вместе с регулятором постоянной оборотов Р-7Е. При правильной регулировке Р-7Е позволяет с помощью механического управления изменять обороты мотора от 2300 об/мин до 1650—1700 об/мин.

Возможны случаи нарушения в регулировке Р-7Е, ухудшающие поведение самолета в воздухе. Установка ограничителя «малого» шага винта на обороты менее 2300—2270 в минуту приводит к излишнему затягиванию винта, резкому увеличению взлетной дистанции. Установка ограничителя «малого» шага винта на обороты более 2300 в минуту, трудно обнаруживаемая при проверке на земле, приводит к превышению максимальных допустимых чисел оборотов в воздухе и, как следствие, к выходу из строя мотора.

Грамотное использование Р-7Е во время маршрутных полетов увеличивает дальность и продолжительность полета. Надо иметь в виду, что при полетах в условиях низких температур следует периодически (через 10—15 минут полета) производить несколько раз перевод винта с «малого» шага на «большой». Делается это для прогрева цилиндрической группы втулки винта горячим маслом. При несоблюдении этого требования масло может замерзнуть. Тогда, в случае необходимости ухода на второй круг, мотор не разовьет полной мощности для набора скорости и высоты.

В тщательном контроле нуждается топливная система. На ее состояние влияют вибрация самолета в полете, работа под повышенным давлением, наличие переходных соединений, расположение части агрегатов и шлангов в горячем отсеке мотора. Все это способствует нарушению герметичности системы, ведет к пожарной опасности.

С целью обеспечения безопасности полета в обязательном порядке перед каждым летным днем бензиновая система должна проверяться под давлением на герметичность от ручного насоса. Кроме того, необходим внешний осмотр при работающем моторе.

Насос непосредственного впрыска НВ-21 с регулятором смеси РС-21 обеспечивает подачу необходимого количества бензина в цилиндры мотора в за-

висимости от режима работы, высоты полета и окружающей температуры воздуха. Насос автоматически управляется регулятором смеси. Нарушение по каким-либо причинам работы РС-21 может привести к отказу мотора.

Для большей безопасности полета самолет оборудован аварийным управлением НВ-21. Автоматическая работа РС-21 при включении аварийного оборудования исключается. Летный состав должен четко знать режимы полета с включенным аварийным управлением, уметь им пользоваться и правильно определять необходимость перехода на аварийное управление.

Необходимое качество смеси для работы мотора задается РС-21, в конструкцию которого входит несколько чувствительных анероидов. В процессе эксплуатации анероиды изменяют свои размеры, что приводит к нарушению качества смеси и изменению режимов работы мотора. Регулировка РС-21 производится по таблицам (с учетом атмосферных условий) и требует практических навыков. От правильной регулировки РС-21 зависит мощность мотора, температурные режимы мотора и расходы топлива.

Попадание в маслосистему регулятора смеси механических частиц вызывает его полный отказ в работе. Технический состав обязан следить за чистотой и исправностью масляных фильтров. В процессе эксплуатации бывали случаи, когда кусочки припоя отставали от места припайки фильтра к штуцеру. Попадая впоследствии в полость золотника РС-21, они заклинивали его, и мотор становился неуправляемым.

Отличительной особенностью масляной системы Як-11 по сравнению с системой Як-18 является применение мас-

лорадиатора, предназначенного для интенсивного охлаждения масла. Во время полетов возможно резкое повышение температуры входящего масла. Происходит это из-за того, что иногда масло в маслорадиаторе замерзает. В этом случае рекомендуется на некоторое время закрыть створку охлаждения маслорадиатора, дать возможность прогреться маслу, а затем с понижением температуры установить створкой необходимый режим охлаждения.

В отличие от Як-18, который не имеет регулируемой системы охлаждения мотора, в конструкцию Як-11 включены регулируемые передние жалюзи и боковые створки. Положение жалюзи и боковых створок влияет на температурный режим мотора в полете. Кроме того, от их положения в потоке воздуха зависит скорость полета. При правильно подобранном положении жалюзи и боковых створок получается необходимый температурный режим и оптимальное значение лобового сопротивления встречного потока. Во время полета в низких температурных условиях передние жалюзи лучше держать закрытыми, температурный же режим устанавливать положением боковых створок.

Органы приземления Як-11 принципиально не отличаются от шасси Як-18, но имеют несколько более жесткую амортизацию. Технический состав обязан тщательно осматривать органы приземления и вести постоянный контроль за нормой зарядки амортизаторов шасси спирто-глицериновой смесью и сжатым воздухом. Излишнее количество смеси в амортизаторе (при нормальном давлении воздуха) или повышенное давление воздуха (при нормальном количестве смеси) делают амортизатор жестким. Это явление сразу же обнаруживается и должно своевременно устраняться.

Недостаточное количество смеси при нормальном давлении воздуха или при нормальном количестве смеси малое давление воздуха делают амортизатор мягким. Это явление опасно, поскольку амортизатор при получении энергии удара большей, чем он может поглотить, передает часть непоглощенной энергии на конструкцию самолета, вызывая трещины, поломки деталей и перенапряжение основных узлов. Поэтому после каждой грубой посадки самолет должен отруливаться на линию предварительного старта, где органы приземления следует внимательно осматривать.

Посадочные щитки самолета в убранном положении удерживаются штыревыми со скользящей поверхностью замками. На аэродромах пыль или грязь, смешиваясь со смазкой, способствует образованию надиров на трущихся поверхностях, что приводит к заклиниванию замков посадочных щитков в убранном положении.

Уход за посадочными щитками заключается в проверке работы замков, их чистоты и правильной регулировке, в осмотре целостности тяг и кронштейнов крепления цилиндра подъема и выпуска щитков.

Умелое техническое обслуживание Як-11, строгое выполнение всех требований инструкции по эксплуатации обеспечивают безотказную работу самолета.

СОВЕТЫ АВИАМОДЕЛИСТУ

САМОДЕЛЬНЫЕ «НАПИЛЬНИКИ» ИЗ НАЖДАЧНОГО ПОЛОТНА



Для обработки поверхности мелких деталей модели, воздушных винтов чрезвычайно удобны фасонные «напильники» из стеклянного или наждачного полотна. Изготовить такие «напильники» несложно. Деревянные бруски нужного профиля оклеиваются наждачным или стеклянным полотном. Оклеивать лучше всего казеиновым клеем. Чтобы наждачное полотно прочно приклеилось к дереву, следует обмотать его резиновой или обыкновенной нитью.

Набор таких самодельных «напильников» с успехом заменит авиамоделю металлические напильники.

ОБУЧЕНИЕ КУРСАНТОВ РАСЧЕТУ И ПОСАДКЕ

Я. ЛЕГОТИН,
инструктор-летчик Ивановского
аэроклуба

ОБУЧАЯ курсантов пилотированию самолета, инструкторы-летчики первостепенное значение придают отработке безукоризненных расчета и посадки.

С самого же начала необходимо тщательно отработать правильное построение прямогольного маршрута и особенно определение места третьего разворота, так как от точности его выполнения будет зависеть определение расчета на посадку, а следовательно, и качество посадки. Очень полезны при этом миниатюр-старт (флажки и посадочные знаки), модель самолета, схемы сил, действующих в различных режимах полета, рисунки положений капота относительно горизонта в различных режимах полета. В нашем аэроклубе большой популярностью пользуется модель, изображающая маршрут полета самолета по кругу (рис. 1). Это пособие дает наглядное и правильное представление о построении действительного маршрута при полетах по кругу.

Когда я впервые принял учебную группу, наземная подготовка с нею была уже пройдена моим предшественником. Понадеявшись на свой опыт, я сразу же приступил к вывозным полетам. Вначале дело шло хорошо и один из учеников, Ильин, имея средний налет, казалось, был уже кандидатом на самостоятельный вылет. Однако после проверки выяснилось, что он к этому не был готов, так как без моего вмешательства самостоятельно производить посадку еще не мог. На посадке он допускал низкое выравнивание со взмытием, а приземление производил на колеса с последующим отделением самолета от земли на высоту 0,5—1 м. Не сумев определить причину ошибок Ильина, я обратился за помощью к командиру звена Глушковой. Он выполнил с Ильиным несколько полетов, после чего мы детально разобрали его ошибки. Причиной их оказалось следующее. С высоты начала выравнивания Ильин резко переносил взгляд в сторону и вперед. Но, несмотря на то, что направление взгляда соответствовало указаниям по производству полетов, в момент переноса взгляда он терял представление о расстоянии до земли, поэтому делал слишком энергичные движения рулем высоты.

Так было определено главное — причина ошибок. Я провел с Ильиным несколько дополнительных занятий, на которых рассказывал, как нужно правильно переключать внимание от начала выравнивания до приземления самолета,

предложил взгляд переносить не резко, а плавно, по мере выравнивания самолета, и не отрывать его от земли. Потом мы выполнили два показательных полета, причем каждое свое действие рулями я пояснял по СПУ. Несколько полетов Ильин выполнил сам, а я ограничивался лишь немногими подсказываниями по СПУ. После этого дело пошло лучше; Ильин вылетел самостоятельно, хотя и при максимальном вывозном налете.

Учитывая ошибки, допущенные в прошлом, я стал более тщательно готовиться к учебным полетам. После формирования экипажа я сначала изучил личные дела курсантов, потом с каждым из них побеседовал. Меня интересовало многое: состав семьи, материально-бытовые условия, любимые виды спорта, характер, наклонности. Нередко я присутствовал в учебном классе на теоретических занятиях и намечал вопросы, которым мне следовало уделить больше внимания в период наземной подготовки.

Во время наземной подготовки я старался создать у курсантов наиболее полное представление о технике выполнения всех элементов полета по кругу. Так как одни из них хорошо воспринимали рассказ, а другие — показ на моделях, схемах или чертежах, то я использовал все имеющиеся наглядные пособия. Например, для правильного определения места третьего разворота я использовал модель самолета, схемы, рисунки, доску и мел, модель маршрута полета по кругу. На чертеже я показывал, к чему приводит неправильное определение места третьего разворота. Например, пилот неверно определил место третьего разворота и выполнил его слишком рано. Значит расчет получился с перелетом. Для исправления расчета необходимо после третьего разворота выполнить отворот во внешнюю сторону на 20 градусов и с креном не более 35 градусов. После отворота самолет необходимо нацелить на выбранный ориентир, чтобы линия пути была перпендикулярна линии посадочных знаков, после чего проверить расчет. Если выполненного отворота недостаточно,

то необходимо раньше сбавить обороты двигателя и перевести самолет на планирование.

Если третий разворот выполнен позднее, то для уточнения расчета требуется доворот на 20 градусов во внутреннюю сторону, с креном не более 35 градусов, и поздний перевод самолета на планирование (рис. 2).

Во время занятий и полетов я постоянно обращаю основное внимание обучаемых на правильность построения маршрута при полете по кругу, на точность выполнения расчета, на выполнение посадки.

Приемы построения маршрута при полете по кругу я рекомендовал несколько отличные от тех, что содержатся в указаниях по технике пилотирования самолета Як-18. Дело в том, что в «Указаниях» рекомендуется место второго и третьего разворотов определять по зорам между законцовкой стабилизатора и посадочными знаками: 0,5 м (место второго разворота), 1 м (место третьего разворота). Это в сильной степени затрудняет действия ученика, так как ему нужно поворачивать голову назад и определять зор. В этот промежуток времени он перестает наблюдать положение крыла и капота относительно горизонта, и самолет изменяет свое положение в пространстве. Случается также, что курсант, увлекшись техникой пилотирования, все забывает о зорах. Еще одна отрицательная сторона этого способа расчета заключается в том, что она позволяет строить маршрут полета по кругу только при ветре силой не более 6 м/сек. Как известно, такие условия встречаются редко. Обычно сила ветра бывает 7—10 м/сек. В этих условиях метод «зоров» для определения разворотов неприемлем.

Значит, нужен какой-то другой метод определения места разворотов. Я думаю, что наиболее точным будет определение места второго и третьего разворотов по углу в 45°, заключенному между линией визирования на посадочное «Т» и линией посадочных знаков (рис. 3). Какой бы силы ни был ветер, этот угол остается неизменным, а следовательно, и место второго и третьего разворотов всегда будут опреде-

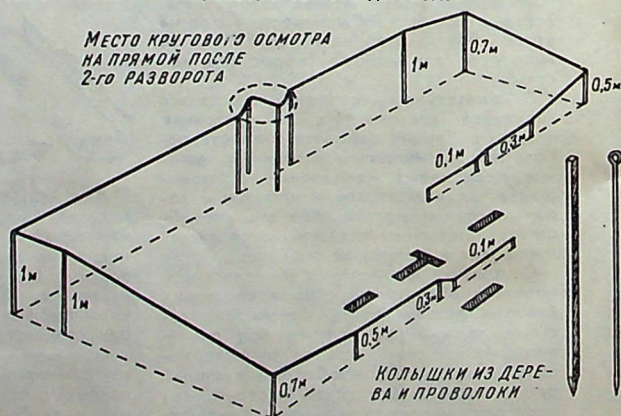


Рис. 1. Модель прямогольного маршрута (полета по кругу). Для ее изготовления надо иметь 15 и веревки, 18 колышков или отрезков 3-миллиметровой проволоки равной длины.

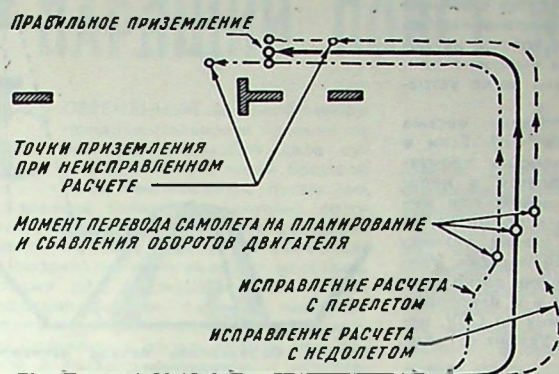


Рис. 2. Исправление расчета.

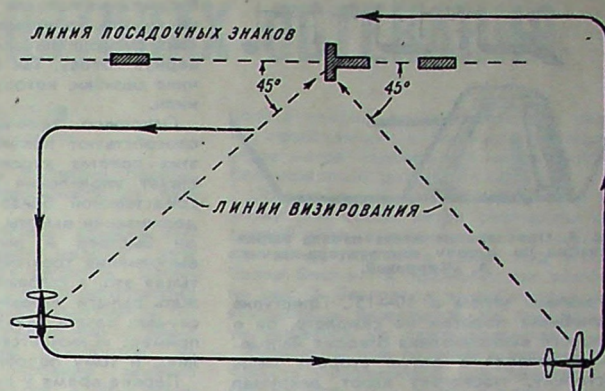


Рис. 3. Определение начала второго и третьего разворотов.

латься правильно. При выполнении этого приема курсант поворачивает голову не на $170-180^\circ$, а всего на $95-100^\circ$. При таком повороте головы обучаемый не теряет из поля зрения положение крыла и капота самолета относительно горизонта, не нарушает режим полета.

Момент уменьшения оборотов двигателя и перевода самолета на планирование лучше определять не по зазору $1,5$ м между передней кромкой крыла и линией посадочных знаков, а по линии визирования на передний ограничитель, когда линия визирования будет делить нейтральную полосу пополам (рис. 4).

Чтобы легче было определить точку начала выравнивания, можно предварительно наметить ее при полете от второго до третьего разворота. Например, инструктор-летчик Жирнова учит своих курсантов так определять точку начала выравнивания. При полете от второго до третьего разворота, на уровне «Т», она рекомендует определить на глаз расстояние между «Т» и задним ограничителем, затем отложить это расстояние от заднего ограничителя два раза и заметить по характерной точке на земле. Это и будет место выравнивания, которое после четвертого разворота теперь легче определять (рис. 5).

Имеет смысл ряд действий выполнять до третьего разворота и этим облегчить осмотрительность и определение расчета на посадку. Я учу курсантов перед третьим разворотом, на уровне заднего ограничителя посадочных знаков, выполнять следующие действия: одеть очки, открыть фонарь, запросить по радио командный пункт о разрешении на посадку, увеличить обороты двигателя для набора скорости 160 км/час для выполнения третьего разворота и определить место разворота. Некоторые из этих действий в указаниях по технике пилотирования рекомендуется выполнять после третьего разворота, но это затрудняет работу курсанта по определению места сбавления оборотов и перевода самолета на планирование, т. е. затрудняет расчет на посадку.

У моего курсанта Орлова расчет первых посадок был с перелетом. Выясняя причины этой ошибки, я убедился в том, что курсанту не хватает времени на правильное определение момента пере-

вода самолета на планирование и сбавление оборотов после третьего разворота. Одевая очки, открывая фонарь, запрашивая затем командный пункт о разрешении посадки, он отвлекал свое внимание от определения момента сбавления оборотов и перевода самолета на планирование, переводил самолет на планирование позднее, чем нужно. Я предложил ему выполнять все эти действия перед третьим разворотом, а момент перевода самолета на планирование и сбавление оборотов определять по линии визирования на передний ограничитель посадочных знаков, когда линия визирования будет делить нейтральную полосу пополам. Результаты сказались через несколько полетов: курсант стал рассчитывать на посадку с оценкой «хорошо».

Во время планирования до четвертого разворота необходимо, чтобы курсант точно знал количество впереди летящих самолетов, свободна ли посадочная полоса и разрешена ли посадка. Момент ввода самолета в четвертый разворот определяется по линии визирования на передний ограничитель посадочных знаков, проходящей через наконечник трубки ПВД (рис. 6).

Выполняя четвертый разворот, необходимо следить за заходом по посадочным знакам и своевременно уточнять его величину крена на развороте, не допуская, однако, более 45° . Уточнение захода отворотами и доворотами после четвертого разворота, на планировании с выпущенным щитком, я курсантам не рекомендую, так как в спешке они очень часто лишь ухудшают и расчет, и посадку. После вывода самолета из четвертого разворота необ-

ходимо, чтобы курсант установил самолет в режим планирования на скорости 150 км/час и выпустил посадочный щиток. Затем он устанавливает режим планирования с выпущенным щитком на скорости 140 км/час и только после этого уточняет расчет. Для выпуска щитка не следует ждать высоты 100 м, так как, увеличившись расчетом, курсант может забыть про щиток.

Так было у нас с курсантом Кушниковым. Он часто выпускал щиток ниже 100 м, а иногда совсем забывал его выпускать. Выяснилось, что после четвертого разворота он увлекся расчетом, устранением кренов и сноса и совсем забывал про щиток. Вспоминал же про него поздно; в результате увеличилась скорость планирования, расчет оказался испорченным. После выяснения причины ошибки я предложил ему щиток выпускать сразу же после вывода из четвертого разворота и только после этого уточнять расчет, устранять крены и снос.

На высоте 50 м курсант еще раз замечает показания приборов, убеждается в точности расчета, в отсутствии кренов, сноса, препятствий на посадочной полосе, запрещающего посадку креста. На высоте 30 м он переносит взгляд на землю, вдоль фюзеляжа, с левой его стороны, в точку, куда планирует самолет.

Теперь курсант сосредоточивается на точном определении высоты начала выравнивания. Достигнув ее, он плавно движением ручки на себя изменяет угол планирования. По мере перехода самолета с планирования к выдерживанию над землей курсант плавно переносит взгляд влево и вперед, не отрывая его от земли, с таким расчетом, чтобы направление его в начале выдерживания было перенесено от продольной оси самолета на $25-30$ м вперед и на $30-35^\circ$ влево, т. е. через открытую часть фонаря ближе к задней дужке козырька. Такой перенос взгляда исключает временную потерю представления о расстоянии до земли.

В свое время систематически выполнял посадки на колеса курсант Лебедев. Причина их заключалась в неправильном применении навыков, выработанных при полете на планере. При посадке планера он смотрел строго вперед, по линии полета, или под незна-

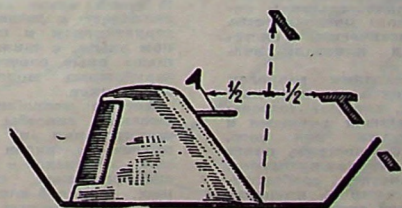


Рис. 4. Определение момента уменьшения оборотов двигателя и перевода самолета на планирование.

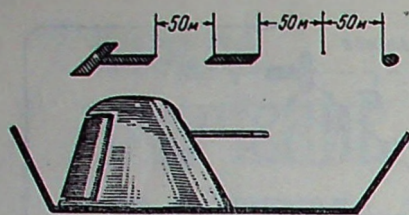


Рис. 5. Определение места начала выравнивания по методу инструктора-летчика А. Жирновой.

чительным углом в $10-15^\circ$. Приступив к учебным полетам на самолете, он в процессе выравнивания отводил направление взгляда в левую сторону лишь постольку, поскольку капот закрывал пространство впереди. Просматривая землю в боковом стекле козырька, ближе к двигателю, он не видел трехточечного положения самолета и боялся его создавать. У него возникало впечатление, что если он будет подбирать ручку на себя, то может сорвать самолет в штопор или произвести посадку на хвостовое колесо. Я провел с Лебедевым дополнительное занятие и рассказал ему о том, насколько важно правильно смотреть на землю на выравнивании и выдерживании — только в этом случае можно достичь трехточечной посадки. С курсантом были произведены три полета на НПП для отработки трехточечной посадки и правильного переключения внимания при этом. Во время посадки с момента начала выравнивания я подсказывал ему по СПУ, куда и как нужно смотреть. После этих полетов Лебедев быстро овладел трехточечной посадкой.

Курсант Бобров на выравнивании и выдерживании направление взгляда менял не за счет поворота головы, а косил глазами. У него приземление получилось на колеса, с последующим делением от земли до высоты 1 м.

В одном из полетов я обратил внимание на то, что во время планирования курсант смотрел на землю, совсем не повернув голову. Так была выяснена причина ошибки, которую мы легко устранили.

Освоению техники посадки весьма способствуют полеты на НПП. Если в этих полетах курсант хорошо прочувствует управление самолетом в непосредственной близости земли при выдерживании высоты 1 м и полметра, то он быстрее и легче усвоит технику выполнения трехточечной посадки. Учитывая это, я стараюсь очень легко держать рычаги управления и в некоторых случаях давать разъяснения по СПУ, например: «Снижается»... «Уходит от земли»... и тому подобное.

Первое время у курсанта, даже после показа, реагирование ручкой управления на отклонение самолета по высоте будет грубоватым. Лишь через два-три полета он станет хорошо выдерживать заданную высоту. Некоторые инструкторы-летчики, особенно начинающие, не доверяют курсантам управление самолетом с момента выпуска щитка после четвертого разворота. Наступает момент выпуска щитка, и инструктор-летчик берет управление в свои руки. Это получается по той причине, что в момент выпуска щитка самолет энергично кабрирует, а курсант запаздывает парировать это движением ручкой управления от себя. Боясь потери скорости, инструктор резко отдает ручку управления от себя, а курсант, не поняв причину этих резких движений, теряется.

Но вот инструктор установил режим планирования с выпущенным щитком и начинает передавать управление курсанту. Теперь на ручке создается нагрузка от выпущенного посадочного щитка. Курсант, почувствовав эту нагрузку, принимает ее за действие инструктора и уменьшает угол планирования. Тогда в управлении снова име-

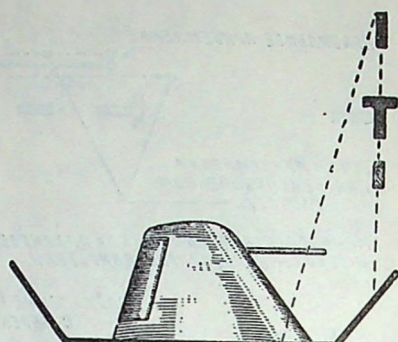


Рис. 6. Определение начала четвертого разворота.

шивается инструктор. Так они могут действовать до приземления самолета. Случается, что после такого полета инструктор делает ошибочные выводы о летных способностях курсанта. Для того чтобы курсант освоился с появлением нагрузки на ручку управления при выпущенном посадочном щитке, необходимо слетать с ним в зону и дать возможность самому выпустить и убрать щиток несколько раз. Курсант быстро поймет и устранил свою ошибку.

Мы стремимся полнее использовать рабочую площадь аэродрома при полетах на НПП, где курсант получает гораздо больше тренировки в действии ручкой управления при непосредственной близости земли.

Благодаря учету ошибок, как своих, так и других инструкторов-летчиков, а также закреплению всего ценного, проверенного опытом работы, мне удалось добиться хороших результатов в обучении курсантов. Вся группа вылетела самостоятельно при минимальном вывозном налете с оценкой «хотлично» и успешно закончила программу летного обучения.

г. Иваново.

Новые КНИГИ

«РАЗВЕДЧИКИ МЕЖПЛАНЕТНОГО ПРОСТРАНСТВА»

Успешное испытание в Советском Союзе многоступенчатой баллистической ракеты, запуск первых в мире искусственных спутников Земли в огромной степени усилили интерес к литературе, посвященной ракетной технике. Брошюра В. П. Казневского «Разведчики межпланетного пространства» * в этой связи несомненно привлечет внимание широкого круга советских читателей.

В I разделе брошюры дается краткий исторический очерк, показывающий выдающуюся роль

* В. П. Казневский, «Разведчики межпланетного пространства». Издательство ДОСААФ, Москва, 1957. Цена 1 р. 50 к.

ученых нашей Родины в разработке основ ракетной техники.

Во II, III и IV разделах излагаются теоретические основы полета ракеты, популярно описываются формы и устройство ракеты, реактивный двигатель, органы управления ракеты, полигоны для их запуска.

Совершенствование ракетной техники в наши дни имеет не только большое научное значение, но и играет видную роль в укреплении оборонной мощи. Первенство нашей страны в этой области науки служит новым показателем превосходства социалистической системы над капиталистической.

В последних разделах говорится о тех сложных задачах, которые должны быть решены учеными и инженерами для того, чтобы осуществить полет ракеты в межпланетном пространстве, сообщаются сведения о планетах солнечной системы.

В конце брошюры помещены приложения, содержа-

щие краткие сведения о зарубежных высотных ракетах, о видах горючего и окислителей, применяющихся в качестве ракетного топлива, а также список литературы для чтения.



В. и М. Васильченко. **КОРДОВЫЕ ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ.** Издательство ДОСААФ, Москва, 1957 г. Цена 2 р. 50 к.

Спортсмены В. и М. Васильченко много лет строят кордовые модели самолетов и микролитражные двигатели. В своей книге они рассказывают о личном конструкторском и спортивном опыте, а также обобщают опыт советских и зарубежных модельщиков кордовых.

Авторы подробно описывают способы конструирования и расчета различных видов кордовых моделей — учебно-тренировочных, скоростных, моделей-копий самолетов гоночных и пилотажных моделей. Этот материал несомненно,

окажет помощь авиамоделистам в их конструкторской работе.

Интерес вызовет и главы «Техника управления кордовыми моделями» и «Двигатели и топливо».

Много внимания уделяют авторы спортивной работе кордовиков: они рассказывают о правилах участия в соревнованиях и установлении рекордов, о том, как, например, пилотажными моделями выполнять фигуры высшего пилотажа и т. д. Даны также обстоятельные описания, фотографии и чертежи лучших кордовых скоростных и пилотажных моделей и приведенные схемы управления моделями.

Книга «Кордовые летающие модели» В. и М. Васильченко содержит ценные советы начинающему конструктору и спортсмену. Она может быть использована и общественными инструкторами — руководителями авиамоделейных кружков школ, станций юных техников, Домов и Дворцов пионеров.

ПАРЯЩИЙ ПОЛЕТ В ПОТОКАХ ОБТЕКАНИЯ

В. ХРЫПОВ,
мастер спорта

СОВРЕМЕННЫЙ мировой рекорд продолжительности парения на планере превышает две суток. Достигнуть такой большой продолжительности путем использования только термических потоков и потоков, создаваемых кучевыми облаками, весьма трудно, так как ночью эти потоки почти полностью исчезают. Поэтому для достижения наибольшей продолжительности парения наиболее широко используются потоки обтекания. При правильном использовании этих потоков и достаточно сильном и устойчивом ветре продолжительность пребывания планера в воздухе целиком зависит от физической выносливости самого пилота, от его умения экономно расходовать силы в полете и способности бороться со сном.

Физическая сущность возникновения восходящего потока обтекания заключается в том, что скорость ветра U , отраженного склоном вверх под некоторым углом φ , приобретает вертикальную составляющую U_y , которую принято называть вертикальной скоростью восходящего потока (рис. 1). Отклоненные склоном нижние слои движущегося воздуха отклоняют, в свою очередь, верхние слои. Высота такого волнообразного движения воздуха над склоном обычно в несколько раз превышает высоту самого склона.

Вертикальная скорость U_y в различных частях этой восходящей массы воздуха не одинакова как по ширине склона, так и по высоте над ним. Опыт парящих полетов показал, что наибольшую вертикальную скорость имеет та часть потока, которая расположена над первой третью ширины склона, считая от его гребня. На рис. 1 она показана пунктиром.

Чтобы при полете вдоль склона боковой ветер не сносил планер из этой, наиболее мощной части восходящего потока, планерист подворачивает нос планера в долину на величину угла упреждения γ , заключенного между плоскостью симметрии планера и гребнем склона. При правильном подборе этого угла планер движется параллельно гребню склона (рис. 2).

На рис. 2 случай «а» соответствует сильному ветру, при котором вследствие большого угла упреждения γ путевая скорость W_1 мала.

В случае «б», когда скорость ветра равна воздушной скорости планера, угол упреждения составляет 90° , а путевая скорость равна нулю, т. е. планер неподвижен относительно земли. При дальнейшем усилении ветра планер снесет из потока за гребень склона. В связи с этим скорость ветра, при которой разре-

шается производить парящие полеты, ограничивается в зависимости от типа планера.

Случай «в» соответствует слабому ветру, когда благодаря малому углу упреждения, путевая скорость значительно возрастает. Это неблагоприятно сказывается на утомляемости пилота, так как, во-первых, вынуждает его к более частому выполнению разворотов на концах склона, что особенно заметно при малой длине склона, а, во-вторых, затрудняет удержание планера в потоке на развороте. Последнее является следствием увеличения угла разворота из-за малого угла упреждения и увеличения радиуса разворота благодаря большой путевой скорости. В этом отношении тихходные планеры типа А-2 имеют некоторое преимущество перед скоростными типа А-9.

В случаях, приведенных на рис. 2, мы имели в виду прямое направление ветра на склон, при котором планер на прямых обих направлениях имеет одинаковые углы упреждения и путевые скорости. Если же ветер начинается, как говорят, «косить», то пилот заметит это не только по наземным признакам (дым, пыль и т. д.), но и по тому, что путевая скорость на прямой со встречно-боковым ветром уменьшится, а на прямой с попутно-боковым ветром возрастет. При этом угол упреждения уменьшится на обеих прямых (рис. 3). Естественно, что при косом ветре высота полета планера над склоном будет тем меньшей, чем больше «косит» ветер. Колебания ветра от прямого направления до 20° в обе стороны существенного влияния на полет не оказывают. С точки зрения возможного изменения направления ветра в процессе

полета удобны подковообразные склоны, позволяющие в большом диапазоне углов ветра подбирать участок склона, благоприятный для парения.

Обычно линия гребня извилиста, поэтому при косом ветре развороты целесообразно выполнять в тех местах, где ветер ударяет в склон под углом, более близким к прямому, как указано на рис. 3. Благодаря этому высота при выполнении разворотов не только не уменьшается, но даже возрастает.

Развороты при парении в потоках обтекания выполняются, как правило, от склона. При этом, если на одном конце склона разворот правый, то на другом обязательно левый, как указано стрелками на рис. 1, 2 и 3.

Разворот планера в сторону склона, т. е. по ветру, невыгоден, так как, во-первых, должен выполняться на большой угол, а, во-вторых, вследствие отхода планера из потока за гребень склона связан с потерей высоты как в самом развороте, так и при возвращении в поток (рис. 4). Кроме того, разворот в сторону склона опасен, так как видимое увеличение скорости относительно земли и относительной скорости планера на склон могут у недостаточно опытного пилота вызвать инстинктивное стремление уменьшить скорость подтягиванием ручки на себя и ускорить разворот излишним отклонением педали, что приводит к срыву планера в штопор.

Однако не следует думать, что выполнение разворотов по ветру вообще недопустимо. В парящих полетах в потоках обтекания выполняются спирали и даже фигурный пилотаж, но для этого необходимо наличие безопасной высоты, а кроме того, спортсмен предварительно отходит от склона в долину, с расчетом сноса планера на пилотаже в сторону склона.

При полете над склоном не одного, а нескольких планеров выполнение спиралей требует повышенной осмотрительности, исключая возможность столкновения.

Разобрав вопросы техники парения, связанные с распределением вертикальной скорости потока по ширине склона, необходимо коснуться распределения ее по высоте над склоном.

Как видно из рис. 1, величина вертикальной скорости U_y восходящего потока изменяется с высотой вследствие изменения угла склона.

На уровне гребня склона, где поток скошен под максимальным углом, вертикальная скорость небольшая. С увеличением высоты вертикальная скорость U_y постепенно уменьшается, по мере уменьшения склона потока и на некоторой высоте, где поток горизон-

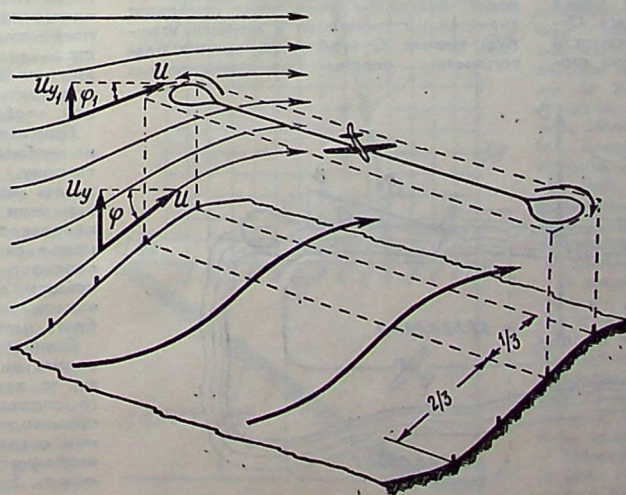


Рис. 1

тален, становится равной нулю. Достигнуть вершины восходящего потока планер не может, так как его подъем прекращается на той высоте, на которой вертикальная скорость потока уравновешивается со скоростью снижения планера. Поэтому при одновременном парении над склоном разнотипных планеров они должны располагаться на высотах, соответствующих скоростям их снижения. При этом выше будут летать планеры с меньшей скоростью снижения, независимо от того, на какую высоту каждый из планеров был поднят при старте.

Максимальная высота полета планера вдоль склона, даже при одинаковых высоте и угле склона, непостоянна вследствие непостоянства направления и скорости ветра. На рис. 5 приводится примерный график изменения высоты полета над гребнем склона в зависимости от скорости ветра, при незначительном колебании его направления около прямого. Этот график построен по данным личного опыта парения автора статьи на планере А-2 без пассажира. Парение производилось на экономической скорости в потоке обтекания берегового склона реки Оки. Из графика видно, что при увеличении скорости ветра от 4 до 7 м/сек, высота полета увеличилась на 130 м, т. е. от нуля до 130 м. А при увеличении скорости ветра тоже на 3 м/сек, но уже в пределах от 9 до 12 м/сек, высота увеличилась всего на 60 м, т. е. от 180 до 240 м. Это значит, что с ростом скорости ветра прирост высоты замедляется. Основываясь на этом, можно предположить (если мысленно продолжить эту кривую дальше), что при некоторой недопустимой для полета планера скорости ветра дальнейший прирост высоты с ростом скорости ветра прекратится.

Большое влияние на высоту оказывает режим полета планера, т. е. угол атаки. Максимальная высота полета планера над склоном достигается на экономическом угле атаки, т. е. на экономической скорости, так как ей соответствует минимальная скорость снижения планера (экономическая скорость планера А-2 при одном пилоте равна 55 км/час, а при двух — 60 км/час). Отклонение от экономической скорости как в большую, так и в меньшую сто-

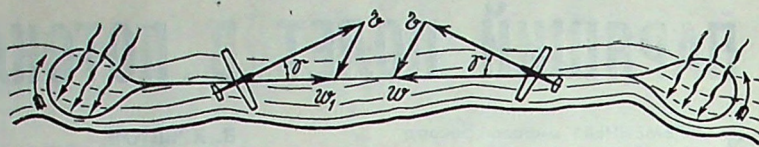


Рис. 3

рону ведет к увеличению скорости снижения планера, а следовательно, к уменьшению высоты полета. Иногда, опасаясь срыва в штопор, пилот держит повышенную скорость, что при недостаточном сильном ветре может привести к снижению планера под склон и посадке его в долину. Значительно более грубую ошибку допустит пилот, если при ослаблении ветра он, стремясь сохранить высоту полета, уменьшит скорость по сравнению с экономической. Эта ошибка приведет, во-первых, к еще большей потере высоты вследствие парашютирования планера, а, во-вторых, что самое главное, она грозит срывом в штопор.

Таким образом, при слабом ветре, когда высота мала, а узкий поток требует разворота с меньшим радиусом за счет большего крена, необходимо увеличение скорости по сравнению с экономической на 5—10 км/час, в зависимости от типа планера. Уменьшение ее, так же как и ускорение разворота, в этих условиях недопустимо. При сильном же ветре выплывание разворота допустимо на экономической скорости. В этом случае, при наличии безопасной высоты, планерист выполняет разворот с малым углом и с креном всего в 10—15°, не опасаясь выйти из потока. Радиус разворота в сильный ветер, даже при таком небольшом крене, настолько мал, что, наблюдая полет со стороны, можно подумать будто бы планер разворачивается на одном месте.

При полете в слабый ветер на малой высоте запас скорости необходим для борьбы с болтанкой, порождаемой вихрями, возникающими из-за неровностей склона. В сильный ветер, когда высота большая, эти вихри до планера не доходят, благодаря чему полет протекает значительно спокойнее и меньше утомляет пилота. С этой точки зрения благоприятны склоны без значительных

уступов и леса, который не только способствует созданию болтанки, но, кроме того, затормаживает поток, что не может не сказаться на высоте полета. Однако влияние леса практически мало заметно, поэтому такие склоны, при достаточной их высоте и крутизне, удачном расположении относительно господствующих ветров и при наличии посадочных и взлетных площадок на вершине и в долине могут быть с успехом использованы.

Высота склона с достаточной точностью определяется с помощью анероидного высотомера. Крутизну склона можно определить, замерив транспортиром угол между планками, прикрепленными к стойке на гребне склона, одна из которых ставится параллельно горизонту, а другая нацеливается на подножие склона, как это показано на рис. 6.

Запускаться планер в парящий полет над склоном может любыми из существующих средств. Взлет с амортизатора нужно производить в направлении пологой части склона во избежание падения планера с обрыва в случае преждевременной его отцепки. Это необходимо также во избежание опрокидывания планера вследствие внезапного и несимметричного входа его в восходящий поток большой силы.

Подобные случаи исключаются при запуске планера автостартом или буксировкой за самолетом, так как на большой высоте поток не имеет таких резких границ и такой силы, как у гребня склона. Кроме того, применение автостарта и буксировки позволяет использовать склоны, не располагающие взлетной площадкой на вершине. В этом случае взлет с автостарта производится от подножия склона. В процессе взлета планер удаляется от склона, но после отцепки и разворота на 180° быстро возвращается к нему. Если при этом планер окажется ниже склона, то подходить к нему нужно по касательной, чтобы избежать столкновения.

При выпаривании из-под склона нужно избегать резких маневров в его сторону, чтобы при порыве ветра не задеть крылом за склон. При снижении ниже половины склона выпаривать нецелесообразно, так как поток у подножия склона ослаблен трением о поверхность земли. Кроме того, при дальнейшем снижении, вследствие малой высоты, можно не успеть правильно выбрать направление и место посадки.

Если вершина горы позволяет производить на ней взлет и посадку планера, то для ускорения взлета очередного спортсмена посадку целесообразно производить на вершину склона. При сильном ветре посадка на горе имеет свои особенности, которые необходимо отметить. Если гора имеет склоны на обе стороны, то на противоположном склоне возникает нисходящий поток (рис. 6).

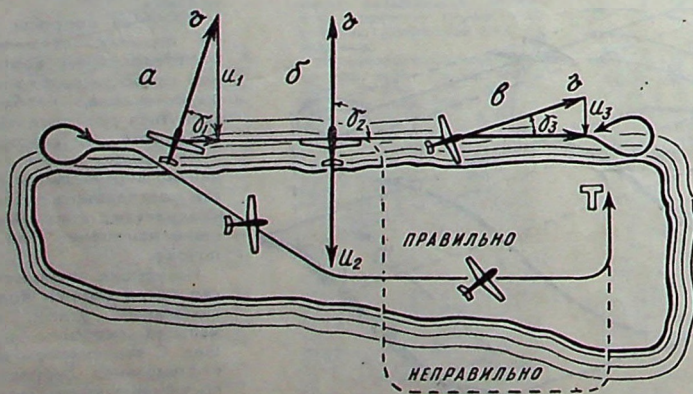


Рис. 2

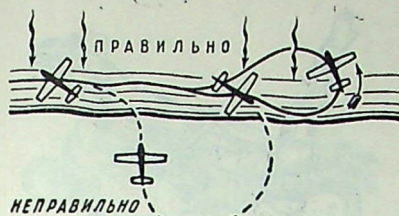


Рис. 4

О мощности, которую может иметь такой поток, свидетельствует случай вынужденной посадки самолета По-2, имевший место на аэродроме Горьковского аэроклуба. При заходе на посадку через береговой склон реки Оки самолет с высоты около 100 метров был сброшен нисходящим потоком почти до земли, несмотря на то, что летчик при снижении дал полный газ. Едва успев перевалить гребень и привести самолет в посадочное положение, летчик произвел посадку на пашню в полукilометре от аэродрома.

Приведенный пример говорит о том, что при расчете посадки на вершину горы не следует заходить за гребень обратного склона, а тем более пересекать его, особенно на малой высоте. Терять высоту перед посадкой нужно планируя вдоль горы, как показано на рис. 2. С этой целью надо заблаговременно выйти из потока так, чтобы планер снесло за гребень склона на тем большем удалении от старта, чем больше высота полета. Если возникнет хоть малейшее подозрение на нехватку высоты для посадки на старт, нужно немедленно по кратчайшему пути вернуться в поток и, восстановив высоту, повторить выход из потока на меньшем удалении от старта. Излишек высоты устраняется на расчетной прямой скольжением в ту сторону, откуда дует ветер.

Окончательное уточнение расчета производится после разворота параллельно посадочному знаку. При этом, чтобы предупредить скатывание планера под склон на пробеге, не следует допускать расчета с перелетом. Но поскольку возможность таких расчетов все же не исключена, разбивку посадочной полосы следует производить в направлении наиболее пологой части склона.

При использовании склонов, не имеющих посадочных площадок в долине, необходимо, на случай стихания ветра, установить минимальную допустимую высоту полета. Если планер опустится ниже нее, то пилот обязан прекратить парение и произвести посадку на вершину склона. Назначая минимальную высоту полета, нужно учитывать условия захода на посадку, удаление площадки от гребня, тип планера и степень подготовки спортсмена. В своих полетах на планере А-2 я прекращаю парение не ниже 30 метров, несмотря на то, что площадка граничит с гребнем и подходы к ней со стороны склона совершенно открыты.

Если вершина склона не позволяет производить посадку в любой его части, то при стихании ветра парить нужно вблизи от площадки. При уменьшении высоты до минимальной над скло-

ном не должно находиться более одного планера. В случае стихания ветра посадку нужно производить с учетом невозможности ухода на второй круг, а следовательно, не обязательно в плоскости ветра (в направлении гребня). В данном случае посадка не в плоскости ветра не представляет опасности. Необходимость в ней возникает лишь при слабом ветре, не оказывающем значительного влияния на выполнение посадки в любом направлении, тем более, что на некотором удалении от гребня ветер еще более слабее за счет стремления приземного слоя воздуха к циркуляции в сторону гребня.

Выполнение этих мер предосторожности полностью гарантирует от снижения планера под склон.

Рассмотрев основные вопросы, касающиеся парения над склоном, необходимо кратко коснуться использования потоков обтекания в комплексе с термическими, тем более что в практике полетов они друг от друга не изолированы. При парении над склоном очень часто имеется возможность перехода с потока обтекания на термик как над самим склоном, так и на некотором удалении от него. Выход из потока обтекания для поиска термика нужно производить против ветра, т. е. в долину. В этом случае попутный ветер поможет возвращению планера к склону, если термик не будет найден. Кроме того, в долине значительно больше воз-



Рис. 6

можности встретить термик достаточной силы.

Примером удачного сочетания комплексного использования обоих видов потоков для достижения большой продолжительности может служить полет инструктора Высшей планерной школы Лисецкого в 1935 году. Совершая ночной парящий полет на двухместном планере с пассажиром, Лисецкий, когда ему надоело летать вдоль склона горы Клементьева, отошел от него в долину, т. е. в сторону моря. На земле об этом не знали, и, когда ветер ночью стих, все недоумевали: почему планер не произвел посадку на старт? Утром, когда солнце было уже высоко и с моря вновь потянул «южак», планер вдруг снова появился над склоном. Как потом выяснилось, пилот всю ночь парил в термическом потоке, создаваемом нагретой за день мелкой прибрежной полосой морской воды, летая вдоль берега. Опыт парения в ночных термиках, создаваемых, как правило, прогретым за день мелководьем (болота, мелкие озера и т. д.), к сожалению, пока еще очень мал.

Иногда термик возникает близко от подножья склона и сливается с потоком обтекания. В таком случае имеется возможность непосредственного перехода в термик с потока обтекания. В практике моих полетов в летнюю пору над береговым склоном Оки такие переходы в термик и выпаривание до высоты 700—800 метров с последующим возвращением к склону бывали неоднократно. В одном из полетов, когда возникла необходимость преждевременной посадки вследствие стихания ветра, мне удалось, используя термик, с высоты 30 метров выпарить восьмерками до 100 метров, а затем, перейдя в спираль, довести высоту до 1400 метров. Используя проходившие в это время снеговые облака, я пролетел по прямой 74 километра. В моей практике это был первый случай выпаривания к облакам с такой малой высоты. Кроме того, это вообще был первый случай использования планера А-2 для полета на дальность с кучевыми облаками.

В заключение хочу сказать, что в настоящее время размах парящих полетов в потоках обтекания все еще очень мал. Во времена существования Высшей планерной школы на горе Клементьева одновременное парение над склоном более 20 планеров, а также производство ночных парящих полетов было обычным явлением.

Возможности для парящих полетов в нашей стране очень большие. Нужно смело браться за это дело! г. Горький.

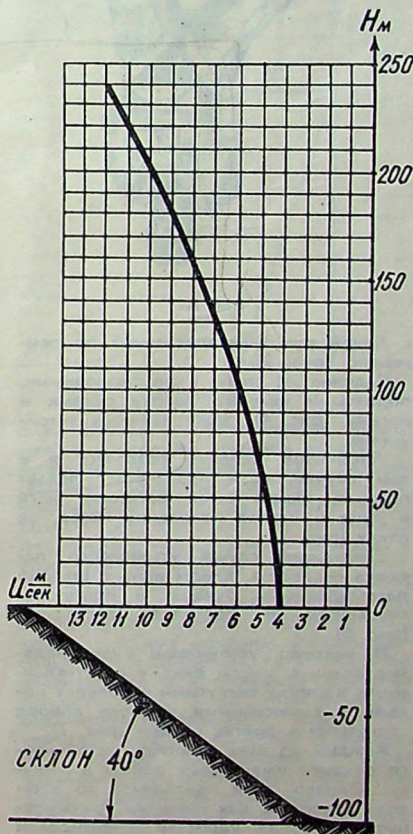


Рис. 8

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЯЕМОГО ПАДЕНИЯ ПАРАШЮТИСТА

Р. СТАСЕВИЧ,

мастер спорта, кандидат технических наук

В УСЛОВИЯХ повышения спортивной культуры и мастерства наших спортсменов особый интерес приобретает ознакомление с физическими основами управляемого падения парашютиста. Материала об этом опубликовано пока еще очень мало. По некоторым вопросам (устойчивость падения, штопор) есть спорные мнения, а другие, такие, как, например, учет направления движения, вовсе не освещались.

Поэтому нам представляется необходимым кратко изложить некоторые теоретические и практические основы управляемого падения парашютиста, без которых сколько-нибудь грамотное управление телом невозможно.

Начнем с рассмотрения устойчивого падения. Движение тела называют устойчивым, если оно сохраняется в заданном положении сколь угодно длительное время, независимо от воздействия случайных возмущений, выводящих его из этого положения.

Для уяснения условий устойчивости рассмотрим три случая подвески рычага с грузом на конце (рис. 1). Во всех трех случаях сплошными линиями изображено положение рычага в состоянии равновесия. В случае «а» опора находится выше груза. При выводе рычага из состояния равновесия (пунктирная линия) он стремится к исходному положению, следовательно, он устойчив. В случае «б», когда опора находится ниже груза, т. е. ниже центра тяжести рычага, он при отклонении (см. пунктир) будет стремиться уйти из положения равновесия; этот рычаг неустойчив. В случае «в» центр тяжести рычага лежит на опоре и поэтому рычаг находится в безразличном равновесии. Таким образом, мы видим, что для устойчивого равновесия необходимым условием является расположение центра тяжести тела ниже опоры.

Эти примеры могут иллюстрировать условия устойчивости и тела парашютиста при падении. Опорой для падающего парашютиста является сопротивление воздуха. Поэтому для получения даже небольшой устойчивости тела необходимо, чтобы хоть некоторая доля

общего сопротивления вызывалась частью тела, вынесенной над центром тяжести.

Устойчивых положений тела парашютиста при свободном падении может быть много. Такое положение создается прежде всего при падении головой вниз с согнутыми на груди руками и широко разведенными ногами для создания добавочного сопротивления выше центра тяжести тела (рис. 2).

Устойчивым будет и падение на бок,



Рис. 2.

с одной рукой, направленной по движению (рис. 3).

Падение на спине с расставленными, поднятыми немного вверх руками и ногами (рис. 4) также является устойчивым.

Устойчивое падение создается и в том случае, если парашютист падает плашмя, лицом вниз, расставив ноги и руки и отнеся последние назад, за спину (рис. 5).

Следующий случай устойчивого падения — плашмя, лицом вниз с широко расставленными руками и прогнутым туловищем в пояснице (ласточкой) (рис. 6).

И, наконец, устойчивым будет падение плашмя, лицом вниз, с расставленными и слегка согнутыми в коленях ногами и вынесенными немного вперед согнутыми в локтях руками (рис. 7).

Каждый из этих способов устойчивого падения имеет свои плюсы и минусы. Однако, если предъявить ко всем этим способам, как минимум, три основных требования: удобство ориентировки в пространстве, малая утомляемость и легкость изменения своего положения,

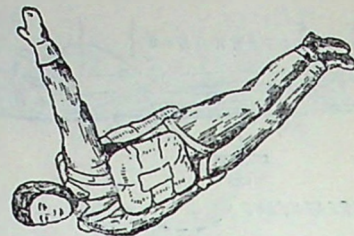


Рис. 3.

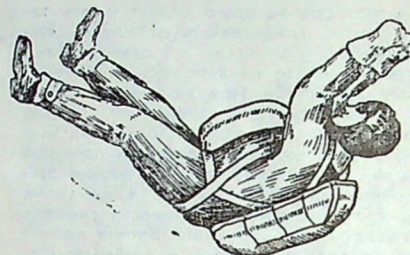


Рис. 4.

т. е. возможность управления телом, то явное преимущество останется за последним способом.

Хотя указанный способ падения и не обладает особо большой устойчивостью, но этот недостаток окупается возможностью простого и легкого управления телом. Возможно, что падение «ласточкой» более устойчиво. В этом случае на руки приходится почти та же нагрузка от сопротивления воздуха, что и в случае падения с несколько согнутыми руками. Однако переносится она хуже, так как руки вытянуты. Ведь совершенно ясно, что на согнутой руке груз удержать легче, чем на вытянутой.

Теперь рассмотрим вопрос о направлении движения. Он очень важен для парашютиста, ибо, оставая самолет, спортсмен должен хорошо представлять не столько траекторию своего падения, сколько направление обтекающего его воздуха.

Совершенно ясно, что, оставив самолет, парашютист падает вниз с постепенно увеличивающейся скоростью. Но вертикальная скорость в начале падения имеет значение для сохранения устойчивости только в случае прыжка



Рис. 5.

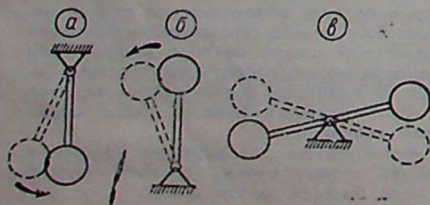


Рис. 1.

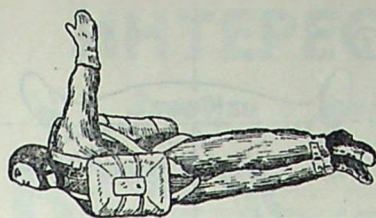


Рис. 6.



Рис. 7.

с азростата, т. е. без начальной поступательной скорости.

При прыжке с самолета основное значение для сохранения устойчивого положения имеет горизонтальное перемещение парашютиста, происходящее по инерции в направлении полета самолета. Скорость горизонтального перемещения отделившегося от самолета спортсмена, правда, быстро уменьшается, но в первые секунды падения оно оказывает основное и часто огромное влияние на его движение.

Так, при оставлении самолета, летящего со скоростью 360 км/час, начальная горизонтальная скорость парашютиста равна 100 м/сек, т. е. вдвое больше его равновесной скорости. Сопротивление тела при этом будет в 4 раза больше его веса. При скорости самолета 200 км/час начальная горизонтальная скорость парашютиста также больше его равновесной скорости. Даже при скорости самолета 120 км/час средняя горизонтальная скорость в первые четыре секунды падения превышает среднюю вертикальную скорость за это же время.

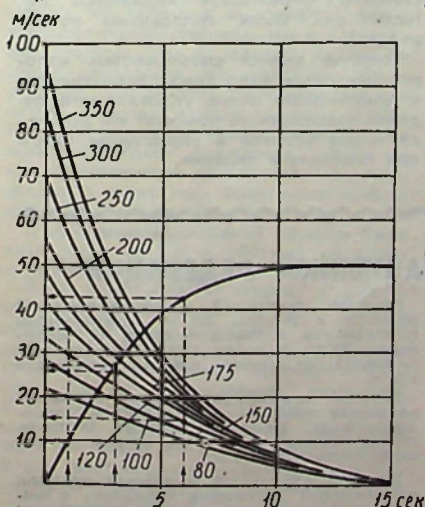


Рис. 8.

Таким образом, движение парашютиста по инерции вслед за самолетом играет решающую роль в отношении его устойчивости в начале падения.

Именно из-за влияния начальной горизонтальной скорости так трудно устойчиво падать первые 2—4 сек. после прыжка лицом к хвосту самолета. Дело в том, что при таком прыжке тело парашютиста некоторое время движется ногами вперед! Из самолета видно, что тело стремительно движется в направлении против полета, головой вперед. Но это движение кажущееся и происходит только относительно самолета. А по отношению к воздуху тело движется вслед за самолетом, т. е. ногами вперед!

Ноги, благодаря своей длине и площади, являясь хорошими стабилизаторами в случае нормального прыжка,

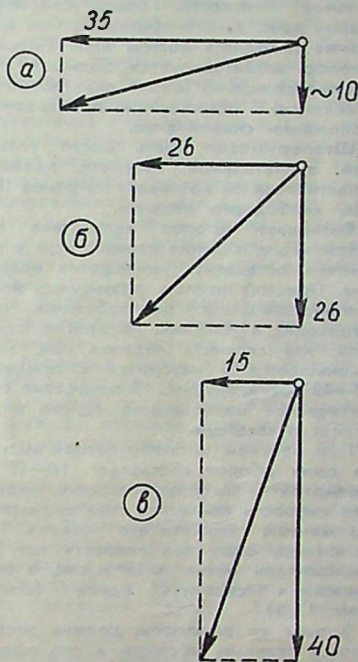


Рис. 9.

т. е. головой по направлению движения. В случае же падения ногами по направлению движения они играют обратную роль: создавая большое сопротивление и находясь впереди центра тяжести (по отношению к движению), они придают падению неустойчивость и стремятся перевернуть тело.

Для того чтобы яснее представить себе горизонтальную и вертикальную составляющую скорости парашютиста в каждый момент падения, можно воспользоваться графиком, на котором по вертикальной оси отложено значение скорости тела, а по горизонтальной оси — продолжительность падения в секундах (рис. 8). На графике нанесен пучок кривых, представляющих собой изменение горизонтальной скорости падения парашютиста при прыжке из самолета на различных скоростях полета. Для удобства на этом же графике нанесена кривая вертикальной скорости падения. Строго говоря, вертикальная

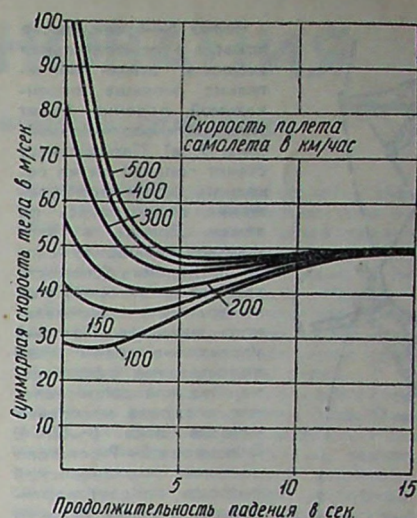


Рис. 10.

составляющая скорости парашютиста зависит от величины его горизонтальной скорости, но влияние это практически невелико и для наших целей можно считать, что оно вовсе отсутствует. График действителен для прыжков с высоты 500—1500 м.

Пользоваться графиком можно следующим образом. Например, нам хочется проанализировать движение парашютиста, прыгнувшего на скорости 150 км/час. Находим на графике кривую, соответствующую скорости полета самолета 150 км/час.

Проводя вертикальную линию вверх от значения времени, равного 1 сек., мы видим, что в конце первой секунды падения (пересечение этой линии с кривой вертикальной скорости) вертикальная скорость парашютиста равна ~10 м/сек, а горизонтальная скорость (находится пересечением этой вертикальной линии с кривой скорости полета самолета 150 км/час) равна 35 м/сек. Таким образом, в конце первой секунды тело движется почти горизонтально, с маленьким углом наклона вниз (рис. 9, а).

В конце третьей секунды скорости падения будут почти одинаковы и равны 26—27 м/сек (рис. 9, б).

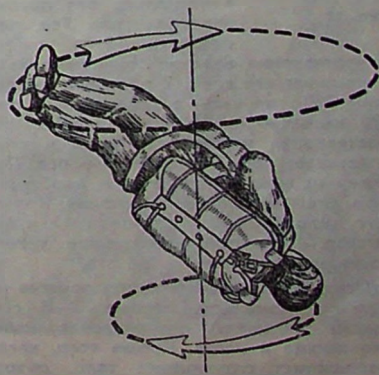


Рис. 11.



Рис. 12

Через 5—6 сек. после прыжка горизонтальная скорость станет значительно меньше вертикальной, падение будет уже почти вертикальным (рис. 9, в). Парашютисту станет гораздо легче сохранять устойчивое положение, ориентируясь по земле. Правда, в этот момент суммарная скорость падения (скорость тела по траектории) еще не достигает максимального значения. Поэтому управление телом еще недостаточно эффективно, так как сопротивление его пока несколько меньше веса ($\sim 80\%$). Еще через 5—7 сек. тело достигает равновесной скорости, падает вертикально, а сопротивление становится равным весу тела.

Интересно отметить, что при прыжке из самолета суммарная скорость тела парашютиста сначала уменьшается, в определенный момент падения достигает минимального значения, а затем снова увеличивается, приближаясь к значению чисто вертикальной скорости падения. На рис. 10 приведен график суммарной скорости парашютиста для случаев прыжка на скорости 100, 150, 200, 300, 400 и 500 км/час.

На большой высоте горизонтальная скорость парашютиста сохраняется дольше и величина его отбоя за самолетом возрастает.

При прыжке из самолета, летящего на большой скорости, управление телом непосредственно с момента отделения невозможно, так как в первые секунды падения парашютиста сопротивление воздуха в несколько раз превышает вес тела. Так, при скорости 250 км/час

сопротивление воздуха движению тела превышает его вес в 2 раза, при скорости 360 км/час — в 4 раза, при 430 км/час — в 6 раз. При таком сопротивлении нагрузка на руки и ноги превышает нормальную в 2—6 раз. Поэтому их нельзя удерживать в необходимом для управления положении. Кроме того, тело изменяет свое положение так быстро, что просто невозможно успеть правильно реагировать на это.

Исходя из сказанного, при прыжке на большой скорости первые 2—3 сек. лучше пролететь сгруппировавшись — это проще и легче. Кроме того, когда парашютист сгруппирует тело, сопротивление его несколько уменьшится, поэтому и вращение будет меньше.

Как видно из рис. 10, уже через 3—4 сек., независимо от величины начальной скорости, суммарная скорость становится близкой к равновесной и, следовательно, возникает возможность успешного управления телом.

Говоря о физических основах управляемого падения, необходимо подробнее рассмотреть вопрос о штопоре. Штопором называют произвольное вращение тела парашютиста относительно вертикальной оси.

Обыкновенно различают два вида штопора: простой (крутой) и плоский. При простом штопоре тело парашютиста наклонено под большим углом головой вниз и вращается в таком положении со скоростью около одного оборота в секунду (рис. 11).

При плоском штопоре парашютист вращается, находясь почти в горизонтальной плоскости. Голова описывает малый круг, а ноги — большой. Ось вращения находится вблизи шеи. Плоский штопор характеризуется большой скоростью вращения (около двух оборотов в секунду) и обыкновенно происходит в положении спиной вниз.

Штопор может иметь место только при значительной скорости падения. Практически он возникает не ранее 12-й сек. свободного падения.

Возникает штопор вследствие неустойчивого падения парашютиста и неумения остановить начавшееся вращение. Простой штопор, развившись из-за увеличивающихся центробежных сил, переходит в плоский. Интересно отметить, что скорость падения при этом уменьшается и находится в пределах 32—40 м/сек. На рис. 12 приведено схематическое изображение одного витка плоского штопора.

При плоском штопоре потеря высоты за один оборот составляет 16—20 м. Несмотря на быстрое вращение, окружная скорость вращения тела значительно меньше скорости его падения. Так, например, окружная скорость ног по горизонтали равна ~ 18 м/сек, а вертикальная скорость вдвое больше (рис. 13, а).

Борьба со штопором должна заключаться главным образом в его предупреждении, т. е. в предотвращении развития вращения относительно вертикальной оси.

Если штопор уже установился, то для его прекращения необходимо создать достаточное сопротивление вращению тела. Это легче всего сделать при помощи ног, которые движутся по макси-

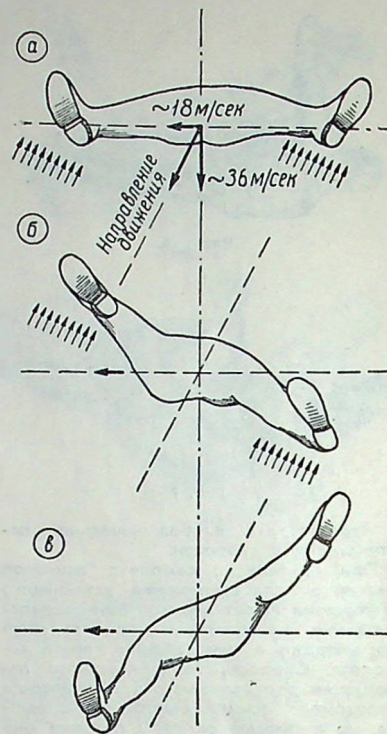


Рис. 13

мальному радиусу и создают, таким образом, большое сопротивление.

Для выхода из штопора ноги должны быть вытянуты и раздвинуты. Одна нога (первая по движению) должна быть поднята (рис. 13, б). При обратном положении ног (первая по движению нога опущена), как это изображено на рис. 13, в, их взаимное расположение становится не выгодным, так как верхняя (в этом положении) нога находится в «тени» нижней и суммарное сопротивление ног уменьшается. Поэтому для выхода из штопора иногда бывает достаточно переменить положение ног (если они были поставлены неправильно).

Твердое знание спортсменами изложенных выше некоторых теоретических и практических основ управляемого падения парашютиста поможет им добиться новых успехов в управлении телом при свободном падении.

В МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИОННОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

По парашютному спорту Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный С. Сухопаровым, В. Артемовым и Е. Шантуринным (СССР) 10 июня 1957 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 12,68 м.

Дневной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный В. Першиным, В. Вутовым и В. Глушенко (СССР) 21 июня 1957 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 4,79 м.

Дневной групповой комбинированный прыжок с высоты 600 м, совершенный Н. Ткаченко, Т. Мартыненко и С. Митиним (СССР) 30 июня 1957 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,18 м.

Дневной одиночный женский комбинированный прыжок с высоты 600 м, совершенный Н. Пряхиной (СССР) 18 июля 1957 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 5,98 м.

Дневной одиночный высотный прыжок с задержкой раскрытия парашюта с высоты 15383 м, совершенный Н. Никитиним (СССР) 20 августа 1957 г. Свободное падение составило 14620 м.

ИНТЕРЕСНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

Заметки о чемпионате Европы по парящим моделям самолетов

Б. КРАСЛАВСКИЙ,
главный судья чемпионата

В АЖНЫМ событием в спортивном сезоне прошлого года явился чемпионат Европы по парящим моделям самолетов с поршневыми двигателями, проводившийся, как известно, в Москве, на аэродроме Центрального аэроклуба СССР имени В. П. Чкалова.

Положение о чемпионате характеризовалось некоторыми особенностями. Каждая команда состояла из четырех спортсменов и представителя—капитана (без модели). Время тура, равное одному часу, делилось на 4 четверти (по 15 минут). В течение каждой четверти тура от команды должен был стартовать один спортсмен со своей моделью. Это было сделано для того, чтобы исключить возможность «скопления» участников на старте к концу тура.

Для определения командного зачета учитывалось общее время полетов моделей трех участников команды, занявших лучшие места.

Для учета полетов моделей были введены «полетные книжки», хорошо себя оправдавшие и на Всесоюзных соревнованиях; в графе «время полета» (в корешке и в полетном листе) старший судья стартовой полосы условно обозначал $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, то есть — «первая четверть тура», «вторая четверть» и т. д. Каждая стартовая полоса обслуживалась тремя судьями, из коих один был старшим. Старший судья, имевший один секундомер, контролировал рабочее время и руководил работой на полосе. Двое других, имевших по два секундомера, контролировали время работы двигателя и время полета модели. Такая система обеспечивает точное и надежное судейство и может быть рекомендована при проведении соревнований.

Несколько замечаний о моделях чемпионата. Прежде всего необходимо отметить их отличное выполнение как с конструктивной стороны, так и по внешней отделке. Этому, однако, не приходится удивляться, учитывая, что большинство участников чемпионата — мастера спорта, чемпионы своих стран. Почти все модели имели механические таймеры, были оснащены мощными компрессионными двигателями и двигателями с калильным зажиганием лучших современных систем.

В конструкции моделей широко была применена бальза и обтяжка из длинноволокнистой бумаги.

Учтя возможность старта с рук и «выбрасывания» модели в полет резким толчком и даже с разбега, отдельные спортсмены, например чехословацкие, чтобы избежать отлива горючего при таком старте, устанавливали топливные бачки впереди двигателя. Для улучшения качества планирования некоторые модели имели складывающиеся винты, а для защиты винта от поломки при посадке, — одностоечное короткое шасси из толстой стальной проволоки. В остальных моделях мало отличались от совре-

менной классической схемы таймерной модели (крыло небольшого удлинения с выпукло-вогнутым профилем небольшой кривизны, большая площадь откидывающегося стабилизатора, короткий фюзеляж, разнесенное хвостовое оперение, винты малого диаметра с небольшим относительным шагом, откидывание стабилизатора с помощью фитиля). Исключение составляли только модели финских и румынских спортсменов. У первых модели имели крылья и стабилизаторы с толстым плоско-выпуклым профилем и без разнеса оперения. Киль в этом случае помещался на откидывающемся стабилизаторе и при срабатывании фитильного механизма отклонялся вместе со стабилизатором. У вторых применялось двухкилевое оперение с прикреплением килей на торцах стабилизатора. Профили крыльев румынских моделей отличались большой кривизной и небольшой относительной толщиной.

Все модели, за исключением моделей венгерских, а также советских спортсменов В. Петухова, В. Субботина и В. Абрамова, имели пилоны большой высоты и площади с сильно отнесенной назад задней кромкой и соответственно большой площади кили при больших углах поперечного V крыла, часто двойного.

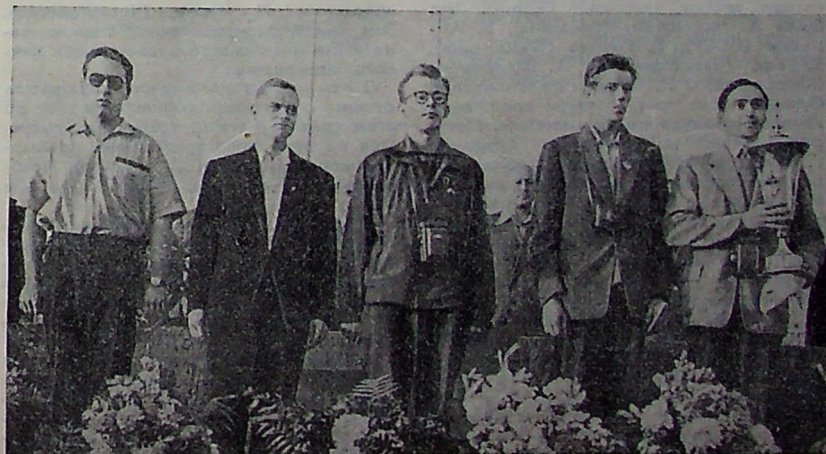
Подобное «новшество» вызвало удивление у многих наших авиамоделистов, так как в последнее время у нас намечалась довольно ясная тенденция строить модели с низкими пилонами небольшой площади и небольшими киями. Такая тенденция явилась следствием

применения мощных двигателей с большой тягой винта и вызванной этим необходимостью понижать центр тяжести модели. Делается это для того, чтобы уменьшить кабрирующий момент от силы тяги и избежать слишком большого стабилизатора или длинного фюзеляжа для создания достаточного по величине пикирующего момента, могущего уравновесить момент от силы тяги.

Большинство зарубежных моделестов, как видно, не идут по этому пути. Очевидно, решающими для моделей этого класса являются соображения, связанные с хорошей спиральной устойчивостью, способностью быстро демпфировать колебания крыла и устойчивостью при парашютировании. Необходимо, однако, сказать, что при хорошей регулировке и правильном выборе всех соотношений этими свойствами модели с малыми пилонами обладают в меньшей степени.

Обращали на себя внимание модели чехословацких спортсменов. Они были построены по схеме В. Гаека (высокий очень тонкий пилон большой площади, подкосы к крылу, большой киль и значительный угол двойного поперечного V). Однако в отличие от схемы В. Гаека прошлых лет, модели 1957 года имели большие по площади стабилизаторы и укороченные фюзеляжи. Очевидно, это было вызвано установкой более мощных двигателей. Наличие у команды Чехословакии моделей одинаковой схемы (при почти одинаковой регулировке) преследовало, видимо, цель — облегчить работу команды и дать ей возможность набрать большее количество очков.

Резко выделялась модель польского спортсмена, чемпиона Польши 1957 года В. Шири. Она имела крыло с боль-



Команда Финляндии, занявшая 1-е место на чемпионате Европы по авиамоделестовому спорту. Справа налево: Олави Лумес (руководитель делегации), Осси Ниemi, Александр Пименов, Гарри Раулио, Джон Хисингер.

шим углом передней стреловидности. Полеты, однако, не выявили никаких особенных преимуществ этой схемы.

Заканчивая общую характеристику моделей, следует заметить, что на соревнованиях были представлены модели и с двигателями с рабочим объемом цилиндра до 1,5 см³, показавшие неплохие результаты.

Перейдем теперь к полетным результатам моделей чемпионата.

Напомним, что продолжительность тура была установлена в 1 час с перерывами между турами всего 5 минут. Такая «плотность» говорила об интенсивной и напряженной стартовой работе. Уже в первом туре модели 15-ти из 34 выступивших спортсменов летали максимальное время и ни один участник не показал «нулевого» результата. Более 2,5 минут летали модели 8 спортсменов. «Максимумы» были зафиксированы спортсменами команд Болгарии, Венгрии, Румынии, СССР, Финляндии, Чехословакии, Югославии.

Полеты большинства моделей отличались отличным набором высоты на больших скоростях и крутых траекториях, хорошим переходом на планирование и высоким качеством самого планирования. Спортсмены уверенно работали с двигателями, запуская их в несколько секунд, иногда с двух, трех ударов по винту.

Во втором туре «максимумов» — 18 при 4 полетах со временем более 2,5 мин. Третий тур был, однако, менее результативным (13 «максимумов», 4 полета свыше 2,5 мин. и 3 «нулевых»). Это объяснялось тем, что в начале третьего тура скорость ветра уменьшилась и было заметно, что многие спортсмены производили перерегулировку моделей. Зато четвертый и пятый туры дали значительный прирост «максимумов» (18 и 21), что еще более увеличило остроту спортивной борьбы, так как одновременно с ростом «максимумов» количество «нулей» продолжало оставаться примерно на прежнем уровне.

В начале третьего тура определилась группа сильнейших претендентов на почетное звание чемпиона Европы. Это были А. Молдовяну (Румыния), В. Абрамов (СССР), Г. Раулио (Финляндия), В. Гаек (Чехословакия), А. Щеланович (Югославия) и И. Черни (Чехословакия). Однако после третьего тура положение начало довольно резко меняться. Потеряли очки: И. Черни, В. Абрамов, Г. Раулио и А. Щеланович. Наибольшая неудача постигла В. Гаека. Его модель, запущенная в третьем туре, залетела далеко за черту аэродрома и была найдена только во время пятого тура, несмотря на интенсивную разведку вертолетом. Запущенная им в спешке вторая модель результата не дала, и этот талантливый спортсмен довольствовался в четвертом туре только «нулем», потеряв возможные 180 очков. В пятом туре модель была выпущена в полет в последние секунды... Результат — 3 минуты. Румынский спортсмен А. Молдовяну завершил свою работу на старте победой, набрав 900 очков из 900 возможных. Он завоевал почетное звание чемпиона Европы по таймерным моделям 1957 года. Всего на 20 очков отстал от чемпиона молодой, способный

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕТОВ МОДЕЛЕЙ КОМАНД — ПРИЗЕРОВ ЧЕМПИОНАТА.

Страна	Фамилия участника	Полеты моделей в пяти турах: в числителе — время (мин., сек.), в знаменателе — количество очков					Сумма очков (личное первенство)	Место (личное первенство)	Сумма очков (командный зачет)	Место в командном зачете
		I	II	III	IV	V				
Финляндия	Г. Раулио . . .	3'00" 180	2'56" 356	3'00" 536	2'28" 684	3'00" 864	864	4		
	А. Пименов . .	1'25" 85	3'00" 265	2'56" 441	3'00" 621	3'00" 801	801	11	2511	1
	О. Ниemi . . .	3'00" 180	3'00" 360	2'26" 506	2'45" 671	2'55" 846	846	7		
	Д. Хисингер . .	1'17" 77	2'43" 240	1'49" 349	0 349	3'00" 529	529	24		
Чехословакия	В. Гаек	3'00" 180	3'00" 360	3'00" 540	0 540	3'00" 720	720	17		
	Р. Черни	3'00" 180	3'00" 360	2'22" 502	1'56" 618	3'00" 798	798	13	2486	
	И. Черни	2'45" 165	3'00" 345	2'48" 513	3'00" 693	3'00" 873	873	3		
	З. Малина . . .	1'35" 95	3'00" 275	3'00" 455	3'00" 635	3'00" 815	815	9		
СССР	В. Абрамов . .	3'00" 180	3'00" 360	3'00" 540	2'40" 700	3'00" 880	880	2		
	С. Вережкин . .	2'47" 167	0'28" 195	3'00" 375	3'00" 555	3'00" 735	735	16		
	В. Петухов . .	0'35" 35	2'40" 195	0'54" 249	3'00" 429	0 429	429	28	2433	3
	Е. Кучеров . .	2'02" 122	2'36" 278	3'00" 458	3'00" 638	3'00" 818	818	8		

советский спортсмен В. Абрамов, впервые в 1957 году выступавший на Всесоюзных и международных соревнованиях; и на 27 очков — очень опытный спортсмен И. Черни (Чехословакия). Эти авиамodelисты соответственно заняли 2-е и 3-е места в розыгрыше личного первенства.

В розыгрыше командного первенства лучших спортивных результатов, как об этом свидетельствует таблица, публикуемая на этой полосе, добились авиамodelисты Финляндии (1-е место), Чехословакии (2-е место) и СССР (3-е место).

Далее места в командном зачете распределяются так. Команда Югославии — 4-е место — 2414 очков, Румынии — 5-е место — 2360 очков, Польши — 6-е место — 2068 очков, Венгрии — 7-е место — 2058 очков и команда Болгарии — 8-е место — 1660 очков.

Небезынтересны результаты полетов моделей спортсменов, занявших первые пять мест: А. Молдовяну (Румыния) — 900 очков, В. Абрамов (СССР) — 880 очков, И. Черни (Чехословакия) — 873 очка, Г. Раулио (Финляндия) — 864 очка, Э. Фресл (Югославия) — 851 очко.

Какова же общая оценка работы спортсменов на стартах во всех пяти турах?

Из 35 спортсменов-участников чемпионата полеты совершили модели только 34, так как спортсмен В. Ноата (Югославия), подломавший модель перед стартом, выступать не мог.

Из 170 зачетных полетов 85, т. е. 50%, завершили «максимумами» (3 минуты). Если к этому добавить еще 21 полет с результатами выше 2 мин. 30 сек., то общее количество высокорезультативных полетов моделей составляло 63% всего количества полетов. Количество нулей составляло всего 10, т. е. около 6%. Можно сказать, что чемпионат Европы прошел на очень высоком спортивно-техническом уровне.

Модель чемпиона Европы А. Молдовяну имела мощный компрессионный двигатель «Цейс» левого вращения и была отрегулирована на спирали левого круга. Личные наблюдения конструктора показали, что динамические потоки имеют обычно левое вращение. Выбранное им сочетание направлений полета и вращения двигателя должно было наиболее хорошо обеспечить наилучшие результаты на всех этапах полета модели (моторный полет, «переваливание» и планирование). Такое утверждение А. Молдовяну, конечно, требует проверки, но во всяком случае



Румынский спортсмен А. Молдовану — чемпион Европы по авиамodelьному спорту 1957 года.
Фото Б. Антонова.

полеты его модели были весьма качественными. Правда, мы видели и очень много безукоризненных полетов моделей, имевших двигатели правого вращения и обычную регулировку на правую спираль.

Модель Абрамова описана в приложении к журналу «Крылья Родины» № 11 за 1957 год.

Как видно из таблицы результатов полетов, наибольшее количество очков — 2511 — набрала команда Финляндии, занявшая первое место. За ней спортсмены Чехословакии — 2486 очков; на третьем месте команда СССР — 2433 очка. Команда Финляндии набрала 9 «максимумов» и один «0», а у спортсменов СССР — 11 «максимумов» и также один «0». Зато у финнов — 7 полетов моделей со временем более 2 мин. и ни одного полета продолжительностью менее 1 мин., в то время как в команде СССР — 3 полета моделей значительно менее даже одной минуты (С. Веревкин и В. Петухов). Таким об-

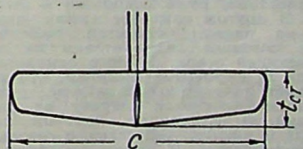
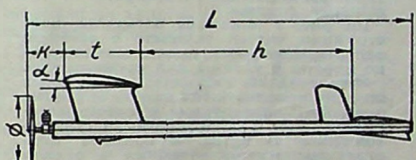
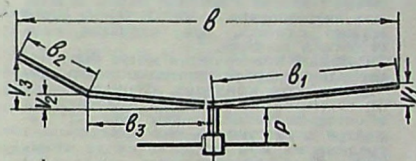
разом, причина успеха финнов — в более ровных результатах полетов моделей всех членов команды.

Советские авиамodelисты выступали неровно. Особенно досадны срывы у Петухова — бывшего чемпиона Европы по таймерным моделям. Петухов плохо освоил установленный им на модель двигатель с капиллярным зажиганием. Резкие изменения в режиме работы двигателя чуть ли не в каждом полете не дали возможности надежно отрегулировать модель. Что же касается С. Веревкина — чемпиона СССР 1957 года, молодого и очень способного спортсмена, сумевшего построить безукоризненно летающую модель (она неизменно давала «максимумы» во всех полетах на Всесоюзных и отборочных к чемпионату соревнованиях), то его срыв можно объяснить только недостатком опыта. Во втором туре, запуская модель в напряженных условиях минимально оставшегося до окончания чет-



Студент Ленинградского института авиационного приборостроения В. Абрамов занял 2-е место в розыгрыше личного первенства Европы по авиамodelьному спорту.
Фото Б. Антонова.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЛУЧШИХ МОДЕЛЕЙ



верти тура времени, Веревкин не заметил чрезмерно отвернутого триммера. В результате — нарушение спиральной устойчивости модели и время ее полета 28 сек.

Однако основной причиной неудачи команды СССР, по нашему мнению, является ее слабая натренированность.

Очень был мал промежуток времени между всесоюзными соревнованиями, на которых была отобрана команда СССР, и европейским чемпионатом. Естественно, что за три дня невозможно было ни оттренировать команду, ни выявить отдельные достоинства и недостатки ее членов. Необходима круглогодичная подготовка команды к международным соревнованиям.

Чемпионат Европы прошел под знаком искренней дружбы между всеми участниками соревнований и способствовал дальнейшему укреплению связи спортсменов различных стран.

		А. Молдовану	В. Абрамов	И. Черни			А. Молдовану	В. Абрамов	И. Черни
		Румыния	СССР	Чехословакия			Румыния	СССР	Чехословакия
Крыло	В мм	1850	1250	1320	Фюзеляж	h мм	580	530	430
	V ₁ мм	—	—	—		G г	394	356	320
	V ₂ мм	330	270	315		P мм	110	75	115
	V ₃ мм	615	390	375	Стабилизатор	C мм	665	620	720
	V ₁ мм	—	—	—		t _{ст} мм	145	140	180
	V ₂ мм	50	—	45		S дм ²	9	9	10,7
	V ₃ мм	125	130	180		G _{ст} г	54	39	50
	t мм	188	195	205		Профиль стабилизатора . .	Свой	Свой	G-439
	S _{кр}	34 дм ²	25 дм ²	25,8 дм ²					
	α°	4°	3°	4,5°	Общие данные	Полетный вес G _г	694	552	500
G _{кр} г	246	165	125	Общая площ. S _{общ.} дм ² . .		43	34	36,5	
Профиль крыла	Свой	MVA-301	G-439	Нагрузка г/дм ² . .		16,1	16,2	13,7	
Фюзеляж	L мм	1110	920	925		Марка двигателя	„Цейс“	МК12-С	„Торпедо“
	K мм	155	80	110		Винт D × шаг	220	230	205 × 90

СЛОИСТЫЕ КОНСТРУКЦИИ В САМОЛЕТОСТРОЕНИИ

Успешное развитие самолетостроения тесно связано с разработкой новых конструктивных элементов самолета и новых материалов. Сюда следует отнести и работы по созданию и применению слоистых конструкций и конструкций с сотовыми заполнителями, причем для соединения их используется клей.

В чем преимущество этого способа? Дело в том, что при склеивании достигается значительная прочность соединений за счет равномерного рас-

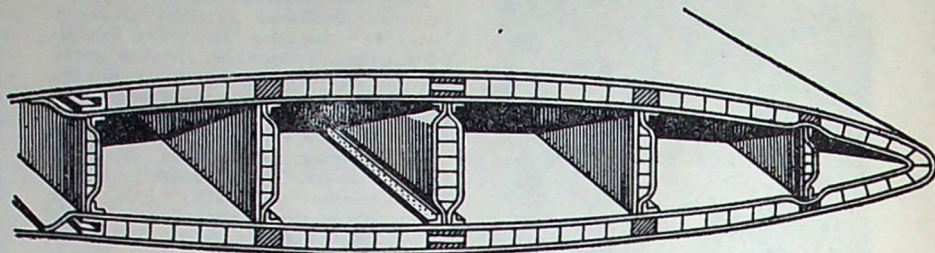


Рис. 3. Крыло самолета-истребителя слоистой конструкции.

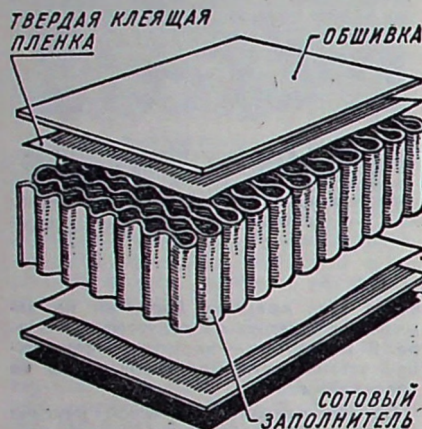


Рис. 1. Элементы слоистой конструкции с сотовым заполнителем.

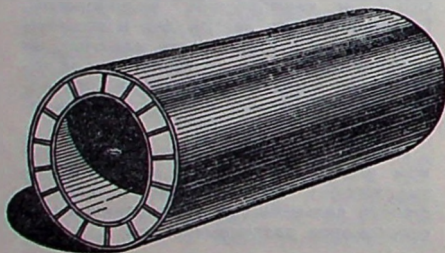


Рис. 2. Отсек фюзеляжа сотовой клееной конструкции.

пределения нагрузок, кроме того, отсутствует коробление, которое нередко бывает при клепке.

В настоящее время в производство внедряются слоистые конструкции с пенопластовыми и сотовыми заполнителями. Они подкрепляют и делают более жесткой обшивку из алюминиевых сплавов. Применяются эти конструкции в частях крыла, оперения, отсеках фюзеляжа, лонжеронах, нервюрах.

Сотовые заполнители соединяются с обшивкой с помощью клеев (рис. 1) — твердых клеящих пленок. Их удобно хранить и транспортировать. Сотовый заполнитель может быть изготовлен из алюминиевой фольги толщиной в среднем 0,05 мм, с сотовыми ячейками в виде правильного шестиугольника. К торцам сотового заполнителя приклеивается обшивка из алюминиевых сплавов, толщиной 1—1,5 мм. Заполнитель имеет неболь-

шой вес. Так, например, вес одного квадратного дециметра готового заполнителя со стенкой толщиной 0,25 мм равен около 12 г.

Процесс соединения соты с обшивкой состоит в следующем. Перед сборкой панелей или других элементов конструкции клей наносится на обшивку и торцовую часть сотового заполнителя. Затем собранная конструкция подвергается нагреву в течение 30 мин. при температуре 80° Ц. Далее к обшивке прикладывается давление 1 кг/см² в течение около 30 мин. при температуре в 150° Ц. После этого можно считать, что слоистая конструкция собрана.

Сотовые конструкции могут быть изготовлены любой формы и иметь даже двойную кривизну. Существенным преимуществом слоистых конструкций с сотовым заполнителем (рис. 2) является отсутствие в них заклепочных соединений или сведения их до минимума. Для изготовления деталей и агрегатов, работающих при температурах до 450° Ц, могут применяться титановые сплавы.

На рис. 3 показаны элементы конструкции частей самолета с сотовым заполнителем. Как видно, они довольно просты и удобны для производства. Уже созданы самолеты, в которых широко используются панели и другие элементы конструкции с сотовым заполнителем. Так, в одном из самолетов (рис. 4) слоистую сотовую конструкцию имеют передняя и задняя кромки крыла, панели киля и стабилизатора, рули поворотов и высоты.

В другом самолете нашли применение панели слоистой конструкции с сотовым заполнителем из нержавеющей стали. У этого самолета около 15 процентов обшивки, что составляет примерно 100 м², на участках, подвергающихся нагреву от двигателей, выполнено из слоистых панелей из нержавеющей стали с сотовым заполнителем. К таким участкам относятся: нижняя обшивка крыла, расположенная у гондол двигателей; хвостовая часть фюзеляжа; хвостовые части гондол двигателей; пилоны, на которых укреплены двигатели, и электроны.

Панели с сотовым заполнителем решили проблему теплопередачи и обеспечили хорошее качество поверхности обшивки без вмятин, провалов и выступов, что может иметь место в клепаных конструкциях.

Высокая прочность панелей сочетается с их малым весом. Клепка почти полностью заменена склейкой и пайкой. Это ничуть не ухудшает летных и технических качеств самолета. Большую часть времени он летает со скоростями близкими к 1200 км/час, а в случае необходимости может развить скорость, на много превышающую скорость звука.

Слоистые металлические конструкции могут быть изготовлены не только с сотовым заполнителем, но и с применением в качестве заполнителя листового материала. Примером является трехслойная клееная обшивка переменного сечения из листов алюминиевого сплава.

Обшивка переменного сечения, полученная таким способом, применяется в крыльях самолетов и управляемых снарядах, лопастях роторов вертолетов и других конструкциях. Металлические слоистые плиты могут в дальнейшем подвергаться последующей обработке, а именно: прокатке для придания необходимой формы, а также различным видам механической обработки. Преимуществами сплошных слоистых металлических конструкций являются: экономичность изготовления, возможность использования в слоистой конструкции различных металлов, изготовление крупногабаритных конструкций.

Слоистые конструкции с заполнителями все прочнее завоевывают место в самолетостроении. Обладая указанными выше преимуществами, они позволяют в новом плане решать вопросы конструирования современных самолетов и других летательных аппаратов.

Инженер В. ТУРЬЯН

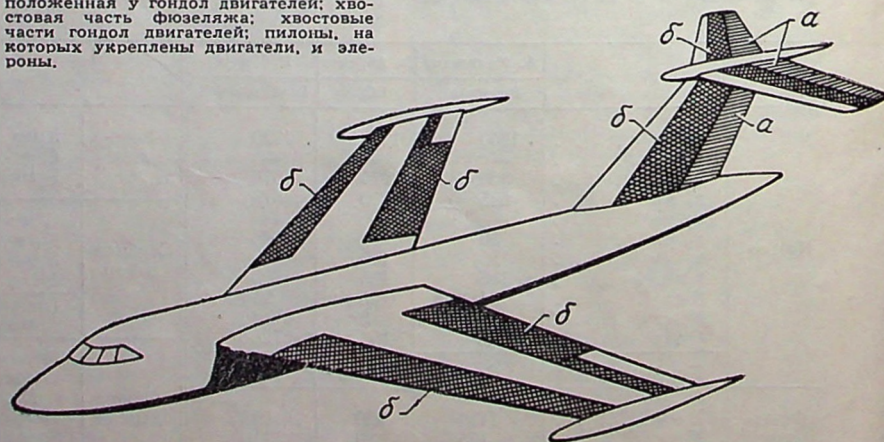


Рис. 4. Пример применения слоистых сотовых конструкций на самолете: а — склеенные под прессом; б — склеенные с электроподогревом.

ДЕЗАКТИВАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

В СОВРЕМЕННОЙ войне авиационная техника может подвергнуться воздействию излучений радиоактивных веществ. Правда, это не повлияет на свойства материалов и летные качества самолетов; тем не менее, сильное заражение представляет серьезную опасность для жизни людей. Поэтому необходима скорейшая дезактивация боевых машин, удаление радиоактивных веществ и пыли с их поверхности.

В авиации приемлемы не все дезактивирующие и дегазирующие средства. Например, некоторые растворы разрушают тканевые и лакокрасочные покрытия, корродируют дюралюмин и алюминиевые сплавы. Это приводит к образованию неровностей, что, в свою очередь, вызывает увеличение лобового сопротивления, а следовательно, уменьшение скорости самолета. При воздействии тех же растворов на остекление кабины, на нем возможно появление мелких трещин, снижающих механические свойства органического стекла.

Естественно, что дезактивация должна осуществляться такими методами и средствами, применение которых не сказывалось бы отрицательно на боевых машинах, обеспечивая в то же время требуемую степень обеззараживания.

Дезактивация проводится различными способами: обмыванием водой или моющими растворами с одновременным протиранием деталей и поверхностей щетками; многократными протираниями ветошью, смоченной в воде, растворами, бензином, керосином и т. п.; обдуванием сжатым воздухом и, наконец, промыванием съемного оборудования в ваннах подходящими для этой цели растворами.

Применение различных способов дезактивации определяется характером заражения, наличием тех или иных средств, метеорологических условиями, временем года.

Дезактивация может быть полной и частичной. В первом случае радиоактивные вещества удаляются со всех зараженных поверхностей, агрегатов и оборудования самолета, во втором — соответствующей обработке подвергаются лишь части и детали, избежать соприкосновения с которыми невозможно.

При частичной дезактивации обходятся без дозиметрического контроля, а само протирание производится ветошью, смоченной бензином, керосином или водой. Однако в дальнейшем, при первой возможности, самолет обязательно подвергается полной дезактивации. Выполняют ее специальные команды. Для этого отводятся особые площадки. Каждая из них должна быть обеспечена устройством для стока и подводки воды, ваннами для промывки мелкого съемного оборудования, столами для размещения инструмента и другого имущества, тарой для чистой и использованной ветоши. Важное значение имеет наличие подъездного пути к площадке.

Перед началом дезактивации необходимо тщательно закрыть фонари кабин,

А. АКОПОВ, А. ПОПОВ

капоты силовых установок, выходные люки, смотровые лючки, жалюзи. Патрубки, стволы ракетниц и другие отверстия затыкаются ветошью или пробками. Подготовленная таким образом машина доставляется буксировщиком на другую площадку, где подвергается дозиметрическому контролю.

Определение степени зараженности поверхностей самолета проводится сверху вниз. Места, подвергшиеся наиболее сильному излучению, отмечаются особым и в дальнейшем дезактивируются более тщательно. Дозиметрический контроль может проводиться и путем исследования мазков, взятых с различных частей машины.

После контроля самолет отбуксировывается на площадку для дезактивации.

Удаление радиоактивных веществ путем обмывки начинается с наиболее высоко расположенных частей. Обработку следует производить в следующей последовательности: передняя часть фюзеляжа (сверху и с боков); верхняя поверхность крыльев и центроплана, а также верхние и боковые капоты силовых установок; верхние и боковые поверхности надцентроплановой части фюзеляжа; нижние поверхности крыльев, центроплана и нижние капоты силовых установок; верхние, нижние и боковые поверхности хвостовой части фюзеляжа, хвостовое оперение.

Внутренние поверхности кабин и несъемное оборудование дезактивируются многократным обтиранием ветошью, смоченной водой, моющими растворами или бензином, керосином. Сначала обрабатываются поверхности кабин, агре-

гаты и внутренние отсеки, затем оборудование и радиоаппаратура (на месте установки или после демонтажа вне самолета). Стекла оптических приборов протираются спиртом.

Съемное оборудование дезактивируется в специально приспособленных для этих целей ваннах и кюветах. Сухая радиоактивная пыль сметается, а из труднодоступных мест удаляется струей сжатого воздуха или пылесосом.

После обработки самолет вновь подвергается дозиметрическому контролю. Если сразу не удалось снизить степень зараженности до допустимой нормы, дезактивация повторяется.

После промывки водой все детали должны тщательно обтираться или просушиваться, особенно внутренние полости и конструкции.

Зимой для дезактивации используют горячую воду, а также незамерзающие растворы и некоторые виды растворителей. Можно также удалять радиоактивные вещества снегом. Такая обработка не обеспечивает полного обезвреживания, но все же уменьшает возможность заражения людей и сокращает расход горячей воды.

При дезактивации необходимо строго соблюдать правила техники безопасности — надевать противогаз, защитный костюм, перчатки и резиновые сапоги. Надеваются и снимаются средства противохимической защиты только в специально оборудованных местах. После окончания работ все лица, участвовавшие в них, проходят дозиметрический контроль и санитарную обработку. Контроль устанавливается также над самими приборами, оборудованием и площадкой.

Следует избегать ненужного соприкосновения с зараженными предметами, не поднимать пыль, следить, чтобы водоотводные каналы не переполнялись. Нельзя оставлять дезактивирующие средства в зараженных местах. Исползованная ветошь и другие материалы зарываются или сжигаются.

После дезактивации все каналы, ямы и поглощающие колодцы тщательно закапываются, зараженная территория ограждается, вокруг нее устанавливаются предупреждающие знаки.

До снятия с себя средств защиты и прохождения санобработки не разрешается есть, пить, курить.

Работы по дезактивации авиационной техники весьма трудоемки, требуют значительных затрат сил, времени и материалов. Поэтому необходимо использовать все возможности, чтобы предохранить самолеты от радиоактивных излучений. Находящиеся на стоянках машины должны быть зачехлены и укрыты брезентом или подручными средствами (травой, соломой, ветвями и т. п.). Фонари кабин, выходные люки, смотровые лючки и жалюзи надо держать закрытыми.

Особенно тщательно следует предохранять от заражения оптические приборы, средства радиосвязи, электротехническое оборудование, так как дезактивация может отрицательно сказаться на их работе.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

ГДЕ КУПИТЬ КЛЕЙ, ЭМАЛИТ?

Журнал «Крылья Родины» неоднократно писал о неудовлетворительном снабжении кружков и спортсменов авиамodelными материалами. Но, видимо, еще очень мало сделано, чтобы ликвидировать этот серьезный недостаток. Мы, авиамodelисты г. Ткварчели, ощущаем нужду в самых необходимых материалах. Негде, например, купить клей, эмалит. Предприятия ДОСААФ выпускают авиамodelные двигатели низкого качества. Так, приобретенный мною двигатель МК-16 NC440 оказался неисправным.

В магазинах Главкульторга, имеющих в г. Сухуми, можно купить двигатель МД-5 «Комета», но горючее для него нигде не продается. Спрашивается, зачем же выпускать такие двигатели, которыми авиамodelисты не могут пользоваться?

А. ЕГОРОВ,
руководитель авиамodelного
кружка Дома пионеров

г. Ткварчели,
Абхазская АССР

В АВИАЦИОННОЙ СПОРТИВНОЙ КОМИССИИ

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

По парашютному спорту

Ночной одиночный высотный прыжок с задержкой раскрытия парашюта, совершенный мастером спорта В. Зуевым (Астрахань) 20 сентября 1957 г. Парашютист покинул самолет на высоте 14 291 м и свободно падал 13 650 м. Прежние всеобщие и мировой рекорды, принадлежавшие П. Сториченко, превышены на 3824 м.

Ночной групповой женский высотный прыжок с задержкой раскрытия парашюта, совершенный мастером спорта А. Макарихиной (ЦАК СССР), спортсменками 1-го разряда З. Спица (Сталино) и Г. Никаноровой (Коломна) 20 сентября 1957 г. Парашютистки покинули самолет на высоте 10 441 м и свободно падали 8691 м. Прежние всеобщие и мировой рекорды, принадлежавшие А. Мишустинской, Т. Пясецкой, А. Султановой и Н. Швейновой, превышены на 2540 м.

Материалы о мировых достижениях советских парашютистов направлены в Международную авиационную Федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.

По самолетному спорту

Дальность полета по прямой 1003 км, достигнутую спортсменом 1-го разряда М. Мейлахсом (Москва) на самолете По-2 (2-й весовой категории) 12 июля 1957 г. Рекорд установлен впервые.

Дальность полета по замкнутой кривой 1006,596 км, достигнутую спортсменом 1-го разряда И. Кириллюком (Москва) на самолете По-2 (2-й весовой категории) 25 июля 1957 г. Рекорд установлен впервые.

Высоту полета 11 221 м с 20 т груза, достигнутую 8 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Максимальный груз 20 053 кг, поднятый на высоту 2000 м, 6 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 897,498 км/час на замкнутом маршруте в 2000 км без груза, достигнутую 11 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А».

Прежний мировой рекорд, принадлежавший Д. Хэикоу (США), превышен на 188,906 км/час.

Скорость полета 897,498 км/час на замкнутом маршруте в 2000 км с грузом 1 т, достигнутую 11 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 897,498 км/час на замкнутом маршруте в 2000 км с грузом 2 т, достигнутую 11 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Дальность полета по замкнутому маршруту 2002,6 км, достигнутую 11 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом Ю. Алашеевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Прежний мировой рекорд, принадлежавший Е. Восселли (Франция), превышен на 182,9 км.

Скорость полета 972,856 км/час на замкнутом маршруте в 1000 км без груза, достигнутую 25 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом В. Ковалевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Прежний мировой рекорд, принадлежавший А. Нею (Швеция), превышен на 72,196 км/час.

Скорость полета 972,856 км/час на замкнутом маршруте в 1000 км с грузом 1 т, достигнутую 25 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом В. Ковалевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Прежний мировой рекорд, принадлежавший Г. Джеретти (США), превышен на 312,33 км/час.

Скорость полета 972,856 км/час на замкнутом маршруте в 1000 км с грузом 2 т, достигнутую 25 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом В. Ковалевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 972,856 км/час на замкнутом маршруте в 1000 км с грузом 5 т, достигнутую 25 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом В. Ковалевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 972,856 км/час на замкнутом маршруте в 1000 км с грузом 10 т, достигнутую 25 сентября 1957 г. экипажем во главе с пилотом В. Ковалевым (Москва) на реактивном самолете «Ту-104А». Рекорд установлен впервые.

Материалы о полетах экипажей Ю. Алашеева и В. Ковалева направлены в Международную авиационную Федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.

К сведению авиамоделлистов

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТОРГОВАЯ БАЗА ПОСЫЛТОРГА Министерства торговли РСФСР по заказам авиамоделлистов высылает по почте наборы заготовок и основных материалов для постройки летающих моделей:

Авиамоделльная посылка № 1 — схематическая модель самолета с резиновым двигателем	8 р. 75 к.
Летающая модель планера	6 р. 05 к.
Летающая модель самолета с резиновым двигателем	6 р. 45 к.
Фюзеляжная резиномоторная модель самолета	8 р. 55 к.
Компрессионный авиамоделльный двигатель МК-16	83 р. 55 к.
Компрессионный авиамоделльный двигатель МК-12с	84 р. 50 к.
Набор для выпиливания по дереву (лобзик, пилки к лобзику — 50 шт, альбом для выпиливания)	33 р. 55 к.
Набор для выпиливания по дереву — никелированный (лобзик, струбцинка, молоток, ключ, отвертка, шило, пилки к лобзику — 50 шт, альбом для выпиливания)	55 р. 00 к.
Набор для выпиливания по дереву — оцинкованный (лобзик, струбцинка, молоток, ключ, отвертка, шило, пилки к лобзику — 50 шт, альбом для выпиливания)	47 р. 00 к.
Стоимость моделей, двигателей и наборов для выпиливания по дереву указана со всеми расходами по пересылке.	
Набор слесарных инструментов из 25 предметов	128 р. 00 к.
Стоимость пересылки набора слесарных инструментов от 13 до 35 руб. в зависимости от расстояния.	

Точная стоимость пересылки приведена в прейскурантах Посылторга, имеющих по всем почтовым отделениям.

Для получения моделей, двигателей и т. д. необходимо высылать почтовым переводом стоимость их с пересылкой в адрес базы: Москва, Е-128, Авиамотормая ул. № 50/4. На обороте перевода следует написать наименование заказываемых товаров.

Заказы без перевода денег и заказы по московским адресам не принимаются.

Центральная торговая база Посылторга выполняет заказы как отдельных авиамоделлистов, так и организаций по безналичному расчету. Организации, заказывающие через Посылторг изделия по моделизму и наборы для выпиливания, перечисляют деньги на спецсудный счет № 445113 в Калининском отделении Госбанка г. Москвы и одновременно заказным письмом сообщают базе наименование и количество заказываемых товаров и адрес получателя.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТОРГОВАЯ БАЗА ПОСЫЛТОРГА

СОДЕРЖАНИЕ

П. А. Белов. Встречу Всесоюзному съезду ДОСААФ	1
За новые успехи авиационного спорта!	4
Авиационные спортсмены рапортуют съезду ДОСААФ	6
Р. Кавралий. Рекорды на вертолете Ми-6	8
А. Конкин. Призвание Александра Панкова	10
Э. Вийк. Первые республиканские соревнования планеристов Эстонии	11
Молодежи о жизни Военно-Воздушных Сил	
Л. Горюнов. Там, где служил Сафонов 12	
Воспоминания, документы, дневники	
М. Строев. Красные авиаотряды Юго-Западного фронта	13
В. Ветринский, А. Шабата. Самолет Як-11 и его эксплуатация	16
Трибуна инструктора	
Л. Леготин. Обучение курсантов расчету и посадке	18
В. Хрынов. Парящий полет в потоках обтекания	21
Р. Стасевич. Физические основы управляемого падения парашютиста	24
В. Краславский. Интересные соревнования	27
В мире авиационной науки и техники	
В. Турьян. Слоистые конструкции в самолетостроении	30
А. Аюпов, А. Попов. Деактивация авиационной техники	31
В. Авиационной спортивной комиссии	32
На 4-й стр. обложки: Рассвет в тундре. Фотоотряд М. РЕДЬКИНА.	
К этому номеру приложена вкладка «Аэродинамика авиамоделльных профилей».	

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский

Сдано в производство 28/XI 1957. Бум. 60 X 92/8-2¹/₂, 6 л. — 6,6 п. л. Подп. к печ. 31/XII 1957 г. г-32938. Тир. 35 000 экз. Издательство ДОСААФ. Москва, В-66, Ново-Рязанская, 26. Цена номера с прилож. 3 руб. Зак. 1877.

Обложка и цветная вкладка отпечатаны в 3-й типографии Главлитиздательского «Красный пролетарий».

13-я типография Московского городского совнархоза: Москва, ул. Баумана, Гартнерский пер., д. 1а.



ОНИ ЗАВОЕВАЛИ МИРОВЫЕ И ВСЕСОЮЗНЫЕ РЕКОРДЫ В 1957 ГОДУ. На снимках (сверху вниз): 1-й ряд — парашютистка заслуженный мастер спорта В. Селиверстова, планирист мастер спорта М. Веретенников, парашютистка спортсменка 1-го разряда Э. Дягилец, летчик-испытатель 1-го класса В. Ковалев; 2-й ряд — парашютисты заслуженный мастер спорта В. Романиук и спортсменка 1-го разряда А. Гудина; 3-й ряд — авиамodelист мастер спорта Н. Демьяненко, парашютистка спортсменка 1-го разряда В. Кулиш; 4-й ряд — парашютистка спортсменка 1-го разряда Г. Никанорова, авиамodelист спортсмен 1-го разряда П. Величковский, парашютистка спортсменка 1-го разряда М. Можаяева, планиристка мастер спорта А. Самосадова.

57

П.ЯШ.1303

ТЕХ. БИБЛИОТЕКЕ

6 1.12 1955

