

на за-
нную
ий
о-

**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№ 2 1966





нера
ром
ходс
рук
ров
пам
счи
дес
пр
гр

Ра
Коломь

День 23 февраля стал одним из самых волнующих праздников не только воинов Советских Вооруженных Сил, но и всего нашего народа, трудящихся всего мира. Созданная великим Лениным, Коммунистической партией для защиты завоеваний Октября, рабоче-крестьянская Красная Армия вот уже 48 лет с честью выполняет свое историческое предназначение. Не раз пытались империалистические агрессоры нарушить мирный труд советских людей. И тогда на защиту интересов Родины вставали наши Вооруженные Силы и сокрушали врага.

С первых дней образования социалистического государства Коммунистическая партия, Советское правительство, лично товарищ Ленин проявляли постоянную заботу об укреплении его оборонной мощи. Огромное значение Владимир Ильич

Вооруженные Силы непобедимы. Вторая мировая война завершилась сокрушительным разгромом агрессоров. Главную тяжесть этой борьбы вынес Советский Союз, разгромивший основную массу войск стран фашистского блока. На советско-германском фронте было уничтожено до двух третей общего количества вражеских самолетов. В этом — прежде всего заслуга советских авиаторов, действия которых в войне высоко оценены народом и партией.

Всему миру известны незабываемые подвиги наших летчиков и штурманов, их беззаветная преданность партии и правительству, массовый героизм, мужество и мастерство. Родина достойно отметила боевые подвиги авиаторов — более 200 тысяч из них удостоены правительственных наград, свыше двух тысяч стали Героями Советского Союза.

Тысячи примеров стойкости, героизма советских авиаторов хранит летопись Великой Отечественной войны. Никогда не забудутся подвиг экипажа Н. Гастелло, ночной таран под Москвой В. Талалихина, мужество летчиков З. Сорокина, Л. Белоусова, А. Маресьева и многих, многих других.

На героических делах авиаторов-фронтовиков учатся молодые летчики мужеству и отваге, высокому воинскому мастерству, готовности стойко охранять мирный труд советских людей. Такие военные руководители, как, например, дважды Герои Советского Союза Е. Савицкий, А. Прохоров, Л. Беда, А. Ефимов, А. Колдунов, М. Кузнецов и многие другие, и сейчас продолжают служить в рядах наших доблестных Военно-Воздушных Сил, передавая молодому поколению свои знания и опыт. Боевое прошлое, славные традиции помогают формировать характеры, повышать боевую выучку наших летчиков.

Советское государство, Коммунистическая партия заботятся о том, чтобы оборонная мощь советских Вооруженных Сил находилась на таком уровне, который обеспечивает решительный и полный разгром любого врага, если он осмелится напасть на Советскую Родину. Наши Вооруженные Силы располагают сейчас самыми современными средствами защиты, поддерживают на должной высоте все виды военной техники и оружия.

Неизмеримо возросло могущество и наших Военно-Воздушных Сил. Устаревшие боевые самолеты полностью заменены современными реактивными, в большинстве случаев сверхзвуковыми. На смену бомбардировщикам пришли самолеты-ракетоносцы, способные преодолевать огромные расстояния, достигать любой точки земного шара. Межконтинентальные ракетоносцы вооружены ракетами типа «воздух-земля» с ядерным зарядом. Они могут наносить мощные ракетно-ядерные удары с дальних дистанций, не входя в зону досягаемости средств противовоздушной обороны противника, точно по намеченным целям.

Самая скоростная воздушная цель не уйдет сейчас от наших всепогодных истребителей-перехватчиков, действующих во всем диапазоне — от самой земли до больших высот. Вооруженные ракетами дальнего действия, морские ракетоносцы могут находить и поражать любые морские цели. Новейшими самолетами и вертолетами оснащена военно-

За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 2
ФЕВРАЛЬ

★
1966

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

Год издания 17-й

НА СТРАЖЕ ИНТЕРЕСОВ РОДИНЫ

Маршал авиации Ф. А. АГАЛЬЦОВ

придавал становлению молодой отечественной авиации. По указанию В. И. Ленина 28 октября 1917 года был сформирован первый социалистической авиационный отряд. В годы гражданской войны и военной интервенции летчики являлись надежными помощниками наземных войск Красной Армии в разгроме врагов революции.

После победы в гражданской войне наша страна получила мирную передышку, однако было ясно, что империалисты не оставят в покое молодое советское государство. Поэтому партия и правительство принимали решительные меры к дальнейшему укреплению Вооруженных Сил и их составной части — авиации. За годы трех пятилеток наши Военно-Воздушные Силы не раз перевооружались на новые, все более совершенные самолеты, увеличиваясь количественно. Продолжалось дальнейшее развитие авиационной промышленности. Советские летчики на первоклассных для того времени отечественных машинах завоевали большое количество мировых рекордов дальности, скорости, высоты полета. За нашей Родиной по праву утвердилась слава великой авиационной державы.

Незабываемые героические подвиги совершили наш народ, воины Армии, Авиации и Флота в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Они разгромили мощную гитлеровскую военную машину, отстояли свободу и независимость Родины, спасли народы Европы от фашистского порабощения.

Достоинный вклад в дело победы над врагом внесли советские летчики, активно участвовавшие во всех важнейших военных операциях. Высокое боевое мастерство, массовый героизм, чудеса отваги, непреодолимую стойкость показали они в огне сражений, смело вступая в схватки с превосходящими силами противника. В боях под Москвой и Ленинградом, Севастополем и Сталинградом, на многих других фронтах — всюду наши летчики доказывали делами свою преданность Отчизне, верность воинскому долгу, оказывали существенную помощь наземным войскам.

Прикрывая войска, промышленные объекты, населенные пункты от ударов вражеской авиации, советские летчики уничтожали живую силу и боевую технику противника, вели разведку, осуществляли связь с партизанами, бомбили важнейшие экономические и политические центры гитлеровской Германии. Непрерывно нарастала в ходе войны сила ударов советской авиации.

Исторические битвы показали, что советский народ и его

Участник воздушных боев за Москву, бывший командир Гвардейского полка истребителей, Герой Советского Союза Василий Николаевич Матаков в гостях у юных моделлистов Бауманского района Москвы. Герой рассказал пионерам о воздушных схватках в небе столицы, о штурмовых налетах на вражеские аэродромы, колонны автомашин, скопления танков. Поделится воспоминаниями о своих боевых друзьях. Ребята показали свою модели, рассказали, как готовятся к зимним соревнованиям.

На снимке: самый младший из авиамоделистов октябренок Вадим Седов, ученик 2-го класса 35-й школы, рассказывает о своей схематической модели планера, выступая с которой, он стал чемпионом района.

Фото В. Федосова



Военный летчик 1-го класса коммунист майор А. Марнов, награжденный Почетной грамотой ЦК ВЛКСМ и именными часами.

Фото Г. Саурова

транспортная авиация, способная быстро перевозить на большие расстояния войска и различные виды боевой техники.

Сочетание современного сверхзвукового самолета с грозным ракетным оружием — вот что определяет сейчас лицо наших Военно-Воздушных Сил. Наличие на самолетах ракет «воздух-земля» многократно расширяет их боевые возможности, позволяет наносить сокрушительные удары по воздушным, наземным и морским объектам. Ракетноносцы — основа боевой мощи нашей авиации.

Совершенно иными стали не только самолеты, но и обслуживающие их технические средства. Успехи передовой советской науки и техники нашли свое выражение в создании новых двигателей, самолето- и приборостроении, в решении многих задач сверхзвуковой аэродинамики. Трудно указать на такую область науки и техники или отрасль промышленности, которая не внесла бы своего вклада в создание современной авиации. Внедрение новейших достижений автоматики и телемеханики, радиоэлектроники и кибернетики расширило боевые возможности самолетов всех видов.

Но боевая мощь наших Военно-Воздушных Сил определяется не только технической оснащенностью самолетов и наземных средств обслуживания. Самое главное — люди, управляющие техникой. Советские авиаторы — сыны трудового народа. Они выращены и воспитаны славной Коммунистической партией. Овладевшие идеями марксизма-ленинизма, они готовы стойко и мужественно защищать свою Родину и для этого неустанно повышают знания, настойчиво ищут новые эффективные тактические приемы и способы их применения, вырабатывают боевые качества, необходимые для победы.

Каждому летчику и штурману теперь нужны глубокие знания многих систем и агрегатов, физической сущности явлений, происходящих в них, принципов действия различных приборов, знание высшей математики, теоретической механики, электроники и многих других предметов. Такие кадры у нас

есть! Это люди активной, творческой мысли, показывающие пример в службе, учебе, в общественной жизни. Своей организаторской работой, умелым обучением подчиненных опытные командиры способствуют достижению высоких показателей в боевой и политической подготовке.

Советские авиаторы свято хранят и умножают боевые традиции своих отцов. Все народы мира гордятся подвигами наших летчиков-космонавтов, открывших новую эру освоения Вселенной. Советская авиация явилась колыбелью космонавтики. Она научила космонавтов летать, обогатила знаниями, испытала в сложных ситуациях, подготовила к героическим полетам в бескрайние космические просторы.

В наших авиационных частях много мужественных, бесстрашных, умелых людей. Это и испытанные, прошедшие горнило войны ветераны, и молодежь, вчерашние воспитанники аэроклубов ДОСААФ.

Трудно переоценить роль авиационного спорта в формировании авиатора. Аэроклуб дает возможность молодым людям впервые подняться над землей, посмотреть на нее с высоты, ощутить чувство полета, серьезно испытать себя. Настоящее, мужественное дело — управлять самолетом, быть его хозяином, готовым в любую минуту к любым неожиданностям.

Большинство военных летчиков в свое время кончали аэроклубы. Нелегкую, интересную и почетную профессию выбрали они. Не каждому она по плечу. Ведь быть военным летчиком — это означает быть умелым, отважным, волевым, сильным, всесторонне развитым человеком, беззаветно преданным Родине, всегда готовым встать на ее защиту. В руках у авиатора могучее оружие, доверенное ему партией, народом. Быть советским военным летчиком — большая честь!

Большинство буржуазных военных доктрин, как правило, крайне авантюристичны, подвержены различным конъюнктурным колебаниям, построены на предположениях о превосходстве того или иного государства в количестве или качестве отдельных видов вооружения, степени боевой готовности и т. п. Особенно наглядно авантюризм проявился в военных доктринах гитлеровской Германии. Только в XX веке немецкие милитаристы дважды развязывали войны и терпели в них поражение. С треском провалилась теория «молниеносной», «тотальной» войны против Советского Союза.

Те же пороки присущи в большой степени и военной доктрине форпоста международной реакции — США, которая за последние годы претерпела большие изменения. Став на некоторое время монополистами в области атомного оружия, американские стратеги разработали теорию «массированного ответного удара», согласно которой они присваивали себе «право» любой конфликт разрешать тотальной ядерной войной. А так как единственным средством доставки ядерного оружия были самолеты, то и основной упор делался на всемерное развитие стратегической авиации.

Исторические достижения советской науки и техники, появление у нас межконтинентальных баллистических ракет и других могучих видов оружия заставили военных теоретиков США пересмотреть свою доктрину. Появилась теория «малых» или «локальных» войн и другие, в которых серьезная роль по-прежнему отводится авиации. Такова, например, их «воздушно-космическая доктрина», согласно которой не только атмосфера, но и космическое пространство должны быть использованы для вооруженной борьбы с помощью самолетов, ракет и космических кораблей.

Мы далеки от переоценки роли ракет, авиации или какого-либо иного вида оружия. Реально оценивая боевые возможности различных родов войск, советская военная доктрина учитывает, что окончательная победа над агрессором может быть достигнута только в результате совместных действий всех видов Вооруженных Сил всех родов оружия, применяемых в соответствии с их боевыми возможностями, в тесном взаимодействии между собой.

В расцвете сил, на новом крутом подъеме идет наша Родина навстречу XXIII съезду Коммунистической партии. Укрепляя свое оборонное могущество, Советский Союз не собирается ни на кого нападать, но твердо говорит, что, если империалистические агрессоры попытаются разжечь пламя мировой войны, они прежде всего погибнут сами.

Советские авиаторы, как и весь наш народ, стоят на страже интересов Родины, всегда готовы выполнить свой патриотический и интернациональный долг защиты мира и социализма.

О ТЕХ, КТО В НЕБЕ

Всегда
настороже

Александр ЖУРБИН



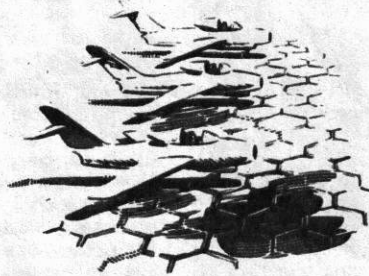
Поднялись аркой дуги двух ракет.
Прожектор впился острым взглядом
в полночь.

Штурвал в надежной, опытной руке.
Пилоту шлет наводчик-штурман
помощь.

Пусть зги не видно, дует пусть буран,
И небо кутается в облаках, как в вате.
Не подведет локатора экран —
Там оператор опытный на вахте.

Не пересечь небесных рубежей
Родной страны заморской вражьей птице.
Внимательны, всегда настороже
Воздушные защитники границы!

Канск, Красноярский край



Проспект
Сафонова

Игорь ЛАШКОВ

На дежурстве

Ефим ЛИПОВИЧ

Над стоянкой, выцветшей от зноя,
Синий мир распахнутых небес.
Здесь несем дежурство боевое.
Скромно называемся — «ДС».

Миги руки-крылья раскидали,
Как пловцы, готовые к прыжку...
Спят турбины до поры в дюрале,
Но сердца пилотов — начеку!

Полет

— Взлет разрешаю! —

Голос громкий
Струной натянутой звенит.
И, разбежавшись по бетонке,
Миг устремляется в зенит.
По синему он чертит белым
И трассы перевил стоикрат.
Пилот обычным занят делом
Атака, зона, перехват,
Пике, вираж крутой
Под солнцем — ку!

И кажется, лучи, к мастер бригады монтажниц имени В. Терешковой Московского
Надежно держат электролампового завода техник Лидия Киселева (вторая слева)
объясняет работницам одну из операций.
Свердловск Фото Б. Антонова



Необозримо — молчим, УЧЕБНУЮ БАЗУ

Осип КОЛЫЧЕВ и В. Матвеев. Он готовит но-
жер — кабину самолета, кото-
лит улучшить наземную подго-
арашютистов, дать им практиче-
авыки действий при оставлении
ета. А в этом году число молодых
й, осваивающих спорт смелых, в
м городе заметно возрастает. В бли-
шее время завершат подготовку три
уппы парашютистов первого года обу-
ения и группа спортсменов-планеристов.
Постоянный состав авиаспортивного клуба и
его активисты своими силами строят сей-
час передвижной стартовый командный
пункт, оснащают его современными сред-
ствами управления полетами. Особенно
большой вклад в создание СКП внес ма-
стер спорта И. Линк. Выполнение обяза-
тельства, взятых в честь XXIII съезда пар-
тии, создает плацдарм для того, чтобы в



В полет!
И кругозор волшебный
На трассе летчика встает,
Когда ведет в полет учебный
Свой реактивный самолет.

Пилот любит: как
Какая
Под плоскостью его крыла
Необозримо-молодая
Земля советская легла!

И в плавком синеватом зное
Он видит труд родной земли:
В приволье гордое, степное
Плывут комбайны-корабли.

И триумфальные ворота
Высоковольтных передач

дни хорошей летной погоды с макси-
мальным эффектом использовать авиа-
ционную технику и добиться высоких
спортивно-технических результатов.

Молодежь готовится к III городским
спортивным играм, в программу кото-
рых впервые будет включен день техни-
ческих видов спорта. Парашютисты про-
демонстрируют на городском ипподро-
ме свои достижения. На стадионе «Дина-
мо» проведут соревнования авиамоде-
листы. Здесь же будет оборудована вы-
ставка авиационной техники, установлены
стенды, рассказывающие о достижениях
советских авиационных спортсменов.

Е. ПЕТРЕНКО,
председатель городского
комитета ДОСААФ

Таллин

XXIII СЪЕЗДУ КПСС

НОВАЯ ПРОФЕССИЯ КОСМОНАВТА-6

Когда Валентина Терешкова на корабле «Восток-6» один за другим нанизывала над землей космические витки, на ее имя поступали десятки и сотни телеграмм — взволнованных, восторженных. Одна из телеграмм, подписанная монтажницами бригады коммунистического труда Лиды Киселевой, была особенно дорогой для космонавтки. Девушки с Московского электролампового завода почти за год до того, как ликующий голос диктора разнес по всему миру весть о выходе на орбиту «Востока-6», — еще в сентябре 1962 года, решили, что вслед за Андреем Николаевым и Павлом Поповичем настала пора штурмовать космос женщинам. Создатели самых совершенных в стране радиоламп, конечно, не знали тогда имени Валентины Терешковой, но они были уверены, что следующей в путь к звездам шагнет советская женщина. Они зачислили будущую космонавтку почетным членом своей бригады, закрепили за ней рабочее место и взяли обязательство выполнять ее производственную норму. С тех пор ежедневно сменную норму, а иногда и больше

В ОЖИДАНИИ ТРЕВОГ

Военный летчик 1-го класса коммунистически-гражданский Почетной грамотой ЦК Зеренкова было много часов. летчики, а самый трудный

транспортная авиация, способная быстро перевозить большие расстояния войска и различные виды боевой техники.

Сочетание современного сверхзвукового самолета с ракетным оружием — вот что определяет сейчас часть наших Военно-Воздушных Сил. Наличие на самолетах ракета «воздух-земля» многократно расширяет их боевые возможности, позволяет наносить сокрушительные удары по воздушным, наземным и морским объектам. Ракетоносцы — основа боевой мощи нашей авиации.

Совершенно новыми стали не только самолеты, но и обслуживающие их технические средства. Успехи передовой советской науки и техники нашли свое выражение в создании новых двигателей, самолето- и приборостроении, в решении многих задач сверхзвуковой аэродинамики. Трудно указать на такую область науки и техники или отрасль промышленности, которая не внесла бы своего вклада в создание современной авиации. Внедрение новейших достижений автоматики и телемеханики, радиоэлектроники и кибернетики расширило боевые возможности самолетов всех видов.

Но боевая мощь наших Военно-Воздушных Сил определяется не только технической оснащенностью самолетов и наземных средств обслуживания. Самое главное — люди, управляющие техникой. Советские авиаторы — сыны трудового народа. Они выращены и воспитаны славной Коммунистической партией. Овладевшие идеями марксизма-ленинизма, они готовы стойко и мужественно защищать свою Родину и для этого неустанно повышают знания, настойчиво ищут новые эффективные тактические приемы и способы их применения, вырабатывают боевые качества, необходимые для победы.

Каждому летчику и штурману теперь нужны глубокие знания многих систем и агрегатов, физической сущности явлений, происходящих в них, принципов действия различных приборов, знание высшей математики, теоретической механики, электроники и многих других предметов. Такие кадры у нас

радиоламп, меченных буквой «К» — космических, начала сдавать бригада Лиды Киселевой. Однако не только гирлянды радиосолнц были зажжены руками монтажниц в честь будущей космонавтки. Сама она, не зная того, став членом бригады, озарила жизнь девушек огоньком творческого поиска и романтической приподнятости. Строже стала у них мерка товарищества, выше требовательность к себе. И не случайно, именно в космической бригаде монтажницы-виртуозы Нина Боброва, Тоня Лазарева, Галя Погребная, решив передать новичкам секреты своей профессии, создали первую заводскую школу передового опыта.

В день космического старта — 16 июня 1963 года — девушки радостно телеграфировали Валентине Терешковой: «Профессия монтажницы пользуется теперь еще большим почетом на предприятии. Производственники с гордостью говорят — берите пример с Космонавта-6, она работает на заводе сборки радиоламп». На борт «Востока-6» полетело приглашение: «Дорогая Валюша, вернешься из космоса, приезжай к нам в гости на завод. Здесь у тебя много друзей».

Прошел месяц, и Валентина Терешкова действительно приехала на завод. На многолюдном митинге электроламповцев она рассказала о незабываемых впечатлениях космического полета, приняла рапорт Лиды Киселевой, сообщившей о том,

пока истребитель, маневрируя в бесконечном мраке, искал цель и атаковал ее, облака совсем слились с землей.

Трудно быть спокойным в эту минуту и тому, кто на земле. Авиаторы настороженно ловили сообщения летчика из эфира, ждали, чем кончится необычайно сложный полет. Совсем недавно на своих собраниях они единодушно принимали высокие обязательства в честь предстоящего XXIII съезда Коммунистической партии Советского Союза. Каждый авиатор своим первейшим долгом и подарком съезду считает безаварийную летную работу. На земле авиационные техники и механики делают все, чтобы обеспечить выполнение обязательств всем коллективом.

В самом деле. Старшие техники-лейтенанты Иван Жидович и Владимир Дербенев добились самого высокого полета на своих самолетах благодаря отличному уходу за боевой техникой. Старший сержант Глушенков, сержанты Белый, Ниводничек овладели знаниями в объеме, необходимом для техников, и самостоятельно обслуживают истребители. Растет количество классных специалистов буквально изо дня в день.

ПАРАШЮТИСТОВ

«Лос» — прежде но-кос-сфера, званы д-кет и косм-эровичкина, Мы далека, которая либо много института, ности различн, Алек-учитывает, что другие быть достигнута видов Вооруженнанды соответствии с их та. действия между совме-

В расцвете сил, ли дина навстречу XXIII а ля свое оборонное рается ни на кого напа периалистические агресс стали А. Баранова, М. Тараканова, В. Биб-мировой войны, они пре ля, Ю. Роменко, М. Любецкий и ряд Советские авиаторы, к других товарищей. же интересов Родины, всег, XXIII съезд КПСС армейские парашю-тический и интернациональ-сти знаменуют новыми спортивными лизма.

Усилия парашютистов увенчались успехом. Уже в первом прыжке, состоявшемся 7 декабря, они добились блестящей победы. Выполняя дневной комбинированный прыжок с высоты 1000 м, спортсмены приземлились в 0,91 м от центра круга.

Это — новое мировое достижение для групп в составе 9, 8, 7, 6 и 5 человек. Сразу пять мировых рекордов в одном прыжке! Не менее успешными были и многие последующие прыжки.

Мировыми рекордсменами впервые стали А. Баранова, М. Тараканова, В. Биб-мировой войны, они пре ля, Ю. Роменко, М. Любецкий и ряд Советские авиаторы, к других товарищей. же интересов Родины, всег, XXIII съезд КПСС армейские парашю-тический и интернациональ-сти знаменуют новыми спортивными лизма.

К. ПЕТРОВ

ДОСТОЙНУЮ ВСТРЕЧУ

что «космических» ламп бригада уже выпустила на весьма значительную сумму. Космонавтка попросила провести ее к своему рабочему месту. Вот Валентина Терешкова уже надела блестящий капроновый халат и ее руки насаживают на металлическую оправку детальки, а затем заключают «пакет» в стеклянную колбу.

— Космические братья, — сказала Валя, обращаясь к членам бригады, — дали мне наказ: освоить свою новую профессию монтажницы. Вам, девушки, придется немного подучить меня.

Космический подвиг Валентины Николаевой-Терешковой продолжает оставаться для монтажниц бригады Лидии Киселевой вдохновляющим примером в труде. Встав на вахту а честь XXIII съезда КПСС, девушки выполняют сейчас сменное задание не ниже, чем на 105—110 процентов. Для многих членов электротехнического коллектива имя Вали, чья дорога в космос началась с парашютных прыжков, стало путевкой в спорт мужественных и отважных. У заводских парашютисток Наташи Зворыкиной, Люды Сорокиной, Наташи Камаевой преодолимая тяга к небу рождена беспримерным полетом капитана «Востока-6».

В. ГАПОНОВ

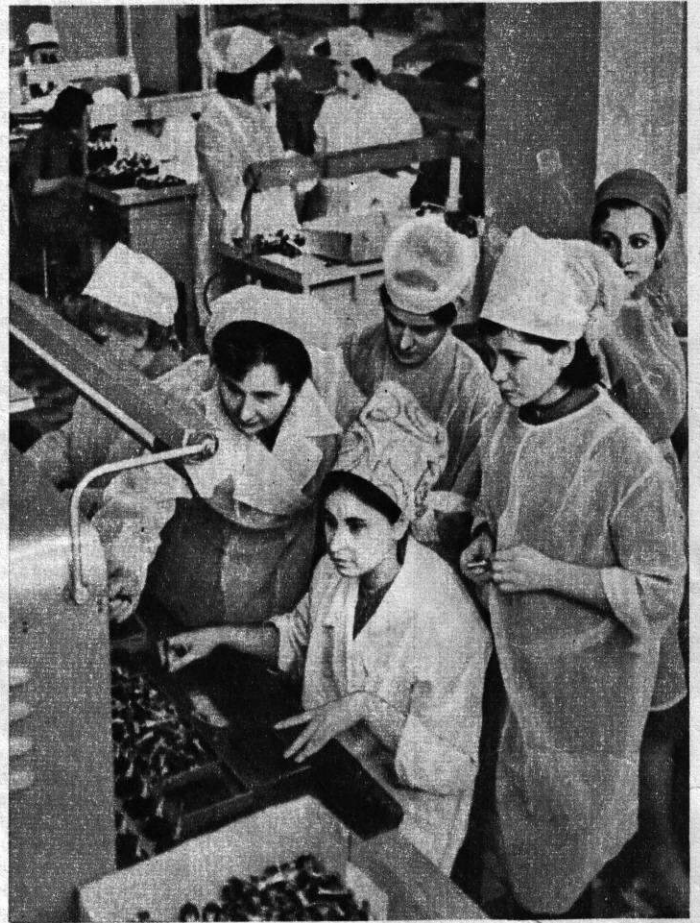
Все это — достойные подарки авиаторов родной Коммунистической партии в честь ее предстоящего съезда.

И вот этот полет. Чем он кончится? Ведь не секрет, если летчик не проявит необходимого мастерства и хладнокровия, усилия коллектива не достигнут цели. Именно поэтому так крепко спаяны боевые коллективы авиаторов, именно поэтому так тревожно вглядываются в непроницаемую мглу неба солдаты, сержанты, офицеры — боевые товарищи Владимира Зеренкова.

...Напряженную тишину потревожил нарастающий гул. Все смотрят в сторону четвертого разворота, но что там увидишь? А истребитель приближается. Вот уже отчетливо слышно, как сбавляет обороты турбина, переходя на легкое шипение. Проекторы бросают блеклый свет на бетонированную полосу. Но летчик его не видит. Так густа облачность.

И вот характерный звук — касание колесами бетона. Все облегченно вздыхают. Экзамен выдержан. Его держали все, кто день и ночь несет свою неусыпную службу — бдительно стоит на страже воздушных рубежей нашей Родины.

Майор К. ЧЕРМАШЕНЦЕВ



Мастер бригады монтажниц имени В. Терешковой Московского электротехнического завода техники Лидия Киселева (вторая слева) объясняет работницам одну из операций.

Фото Б. Антонова

СОВЕРШЕНСТВУЕМ УЧЕБНУЮ БАЗУ

В организациях ДОСААФ Таллина идет активная подготовка к XXIII съезду КПСС. Авиационные спортсмены и инструкторы парашютной и планерной подготовки стремятся быстрее и лучше выполнить обязательства, взятые в честь съезда партии.

Обсудив итоги работы и решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС, коллектив Таллинского авиаспортклуба по-новому организует свой труд. Перестройка уже дает ощутимые результаты. Хорошо подготовленная к зимним условиям материальная часть полностью находится в строю. Особенно большая заслуга в этом инженера В. Полякова и техника У. Тераса.

С честью выполняет свои социалистические обязательства в честь XXIII съезда партии общественный инструктор ма-

стер спорта В. Матвеев. Он готовит новый тренажер — кабину самолета, который позволит улучшить наземную подготовку парашютистов, дать им практические навыки действий при оставлении самолета. А в этом году число молодых людей, осваивающих спорт смелых, в нашем городе заметно возрастет. В ближайшее время завершат подготовку три группы парашютистов первого года обучения и группа спортсменов-планеристов.

Постоянный состав авиаспортклуба и его активисты своими силами строят сейчас передвижной стартовый командный пункт, оснащают его современными средствами управления полетами. Особенно большой вклад в создание СКП внес мастер спорта И. Линк. Выполнение обязательств, взятых в честь XXIII съезда партии, создает плацдарм для того, чтобы в

дни хорошей летной погоды с максимальным эффектом использовать авиационную технику и добиться высоких спортивно-технических результатов.

Молодежь готовится к III городским спортивным играм, в программу которых впервые будет включен день технических видов спорта. Парашютисты продемонстрируют на городском ипподроме свои достижения. На стадионе «Динамо» проведут соревнования авиамоделисты. Здесь же будет оборудована выставка авиационной техники, установлены стенды, рассказывающие о достижениях советских авиационных спортсменов.

Е. ПЕТРЕНКО,
председатель городского
комитета ДОСААФ

Таллин



В. И. Кузнецов.

Непроглядная ночь накрыла просторный степной аэродром. В холодной черноте неба тускло светились осенние звезды. Подгоняемые ледяными порывами ветра, мы подошли к огонькам переднего командного пункта.

Руководитель полетов, доложив о готовности экипажа Виктора Кузнецова, дал команду на запуск двигателей.

Мне представилась кабина самолета, летчик пристально всматривающийся в бесчисленные стрелки и циферблаты своих верных помощников — приборов. Неторопливо и строго проверяет он работу двигателей и агрегатов оборудования: полет в темную ночь очень сложен. И вместе с тем ночной полет на скоростной машине приносит летчику едва ли не самое большое удовлетворение: управляя стремительной птицей, пронизывающей черноту ночи, летчик ощущает свое торжество, свою власть над стихией.

Самолет на старте. Мы с восхищением смотрим на поблескивающий бортовыми огнями чудесный корабль. Он дышит и вздрагивает совсем как живой. Длинный острый нос вытанул далеко вперед, и кажется, что от стремительного разбега крылатую машину удерживает лишь мертвая хватка тормозов шасси. Как лапы фантастической птицы, они крепко вцепились в бетон полосы.

— Взлет!

ИСПЫТАНИЕ

Рев двигателей перерастает в мощный грохот. Раздается глухой взрыв, за самолетом тянутся длинные хвосты клокоцущего пламени. Гул сотрясает окрестности. В пляшущих отблесках пламени самолет напоминает таинственное огнедышащее чудо.

Но вот машина вздрогнула, поплыла в темноту, все быстрее и быстрее набирая скорость. Трепещущие хвосты пламени, уменьшаясь, превращаются в красноватые точки. В динамике командной радиостанции слышен спокойный голос Виктора Кузнецова: «Взлет произвел, все в порядке».

Короток простой и профессионально односложный доклад. Но как многотруден, как сложен путь летчика к такому полету!

...Пятнадцать лет назад наш коллектив испытателей должен был пополниться молодыми летчиками из строевых частей. Группа офицеров во главе с полковником П. И. Мельниковым, в состав которой входил известный летчик-испытатель В. Е. Голофастов, прибыла на один из аэродромов Прибалтики.

Командир полка пикирующих бомбардировщиков рекомендовал нам старшего лейтенанта Кузнецова.

— Летает прекрасно, дисциплинирован и грамотен, — сказал командир.

Беседуем с Виктором Кузнецовым. Он молод, обаятелен, очень скромно. Взгляд смелый, открытый. Испытывать самолеты — заветная мечта Кузнецова.

— Беру его в свое подразделение, — говорит Голофастов. Так была решена дальнейшая судьба летчика.

Не каждому выпадает счастье испытывать опытную машину. Только лучшим из испытателей, наиболее подготовленным теоретически и практически, доверяют это сложное и ответственное дело. Мастерство отрабатывается годами тяжелой, будничной и малозаметной работы, в полетах иногда даже на серийных, давно проверенных самолетах.

Виктор Кузнецов не был исключением. Оказавшись в коллективе летчиков-испытателей, как начинающий он в течение нескольких лет летал на транспортных самолетах и бомбардировщиках устаревших типов. Однообразная до изнурения работа, но годы не пропали даром. Полеты на транспортных самолетах послужили хорошей школой, дали ему закалку в искусстве пилотирования по приборам в сложных метеорологических условиях днем и ночью, в точности самолетовождения на большие расстояния, в умении четко руководить экипажем корабля.

Когда-то во фронтовой летной столовой мне пришлось услышать шутку о том, что пока бомбардировщики доведут суп, истребители уже рот вытирают. Эта шутка, как мне кажется, удачно отражает профессиональные особенности поведения и характера авиаторов. Летчик тяжелого корабля и на земле несомненно медлительнее истребителя. По уравновешенности характера, четкой ме-

тодичности и рассудительности Виктор Кузнецов был, как говорят, прирожденным бомбардировщиком. Такие качества учитываются, и вскоре Кузнецова назначили в соответствующую группу испытателей. Новая работа — новые трудности. Помогли старшие товарищи, умудренные опытом летчики С. Рычков, А. Сарыгин, Э. Галенкин, Л. Кувшинов. Через некоторое время успешно сданные экзамены на высший класс испытателя открыли Кузнецову дорогу к опытным образцам машин.

...Мы летим на учебно-боевом реактивном бомбардировщике. Удобно усевшись в кресле инструктора, внимательно наблюдаю за действиями Кузнецова. Мне надо тщательно зафиксировать его ошибки в технике пилотирования. Но... записывать нечего. При завершении переменных режимов полета стрелки пилотажных приборов «замирают» на своих местах. Реакция летчика на имитацию отказов оборудования — мгновенна.

Планируем на посадку. Все идет как по маслу. Я понимаю старательную педантичность летчика и невольно думаю о том, что для таких, как Кузнецов, существующая программа проверки техники пилотирования узка. В самом деле, разве можно проверить умение летчика выполнить полет на определение некоторых летных характеристик самолета, пользуясь традиционной методикой проверки? Нет, конечно. Но меня успокаивает мысль о том, что наиболее ответственные этапы испытательного полета досконально фиксируются контрольными самопишущими приборами, устанавливаемыми на борту самолета. Эти умные контролеры являются самыми лучшими и в высшей степени объективными судьями в оценке качества работы летчика-испытателя. Так же, как на кардиограмме можно прочесть пульс летчика, так по лентам самописцев — его мастерство.

Ленты самописцев, расшифрованные после полетов Виктора Кузнецова, никогда не омрачали даже самого придирчивого из аэродинамиков нашего коллектива.

...Легкий шорох колес самолета о бетонку прерывает мои размышления. Посадка совершена отлично.

— Задание выполнено, — докладывает Кузнецов, — разрешите получить замечания.

— Отлично, замечаний нет, — отвечаю летчику и пожимаю его руку.

Мне известно, что Виктор Кузнецов, несмотря на свою скромность и даже некоторую застенчивость, высоко принципиальный коммунист, хороший общественник, добрый товарищ. Инженеры и техники-испытатели не раз с похвалой отзывались о своем умном, рассудительном и взыскательном командире.

В испытаниях новейшего многоместного самолета конструкции О. К. Антонова окончательно окрепло мастерство Кузнецова. Окончательно не только с точки зрения летного искусства, но и применения глубоких технических зна-

ИСПЫТАТЕЛЯ

ний. Сейчас без технических знаний работа летчика-испытателя практически невозможна. Это подтверждается опытом, жизнью.

Подготовка к испытательному полету требует глубокого теоретического осмысливания как самого задания, так и возможных проявлений особенностей машины на задаваемых режимах. Летчик должен не только глубоко представлять себе техническую сущность испытательных полетов, но и активно участвовать в решении некоторых проблем, возникающих в процессе создания летательного аппарата. Поэтому все летчики-испытатели, не имеющие инженерного образования, но желающие стать истинными мастерами своего дела, стремятся получить знания в порядке самостоятельной учебы и с помощью своих товарищей-инженеров.

Вспоминается давний случай. В одном из аэропортов Украины произошли два летных происшествия. Обстоятельства происшествий по характеру, месту, режиму полета, времени суток и метеорологическим условиям были настолько аналогичны, что даже очень опытные специалисты склонялись к тому, что всему виной субъективно-внешние причины. И только глубокие инженерные знания летчиков-испытателей помогли выяснить истину, обеспечили возможность проведения на высоком научном уровне соответствующего эксперимента и подготовку выводов. Так была найдена болезнь очень важной для нашей страны машины и средства ее излечения.

Комиссия слушала доклады по результатам летных исследований. У доски с таблицами, плакатами и графиками — ведущий летчик Кузнецов. Докладывает спокойно, не торопясь. Подробно отвечает на вопросы оппонентов.

Когда я слушал Кузнецова на том совещании, я подумал о замечательном качестве настоящего испытателя — искусстве перевоплощения. Подобно артисту, играющему на сцене, летчик-испытатель в полете должен обладать способностью перевоплотиться в летчика-новичка, в летчика средней руки и с их точки зрения всесторонне оценить машину в различных условиях ее применения. Оценка с точки зрения только испытателя, летчика высокой квалификации иногда может подсказать нежелательные или просто неверные выводы, расплата за которые может быть очень дорогой.

Более пяти лет прошло с тех пор, и все эти годы не прекращалась многогранная работа неутомимого испытателя. Повинуясь его умелым рукам, тяжелые корабль-ракетоносцы бороздили небо. Сотни полетов совершил Виктор Кузнецов, неоднократно встречаясь с трудностями, опасностью. Труд сценен по достоинству — ему присвоено почетное звание Заслуженного летчика-испытателя СССР. При испытаниях первого отечественного сверхзвукового ракетоносца со всей широтой раскрылся испыта-

тельский талант полковника Кузнецова. В совершенствовании этой машины он внес большой личный вклад.

Так же, как среди ученых-исследователей, значительные открытия выпадают на долю немногих, так и у летчиков-испытателей, работа которых в сущности представляет большой научный поиск, счастье открытий выпадает не каждому. Новая техника неохотно раскрывает свои секреты. Немало открытий в области авиации стоили жизни энтузиастам летного дела. И все-таки в большинстве случаев летчики выжили победителями из самых тяжелых положений и давали ценный материал, раскрывающий существо новых внезапно возникших явлений.

Так случилось и у Виктора Кузнецова, когда в одном из полетов ему предстояло определить устойчивость и управляемость сверхзвукового корабля на минимальной скорости.

В несколько упрощенной форме постараюсь разъяснить сущность таких полетов.

Представим себе, что минимальная скорость самолета равна 300 км/час. Если эту цифру рассматривать с точки зрения аэродинамики, то фактически она является гранью, делящей полет на два совершенно различных режима в смысле обтекания самолета встречной струей воздуха.

В обычном полете на средней скорости плавно обтекаемый встречной струей самолет хорошо устойчив, послушно реагирует на рули управления. Но вот летчик убрал газ. Скорость падает, приближаясь к минимальной, рули становятся менее эффективными. Скорость упала до цифры 300, но самолет еще слушается летчика. Цифра 300 осталась позади. Потеряв скорость, самолет летит уже не горизонтально, а по нисходящей траектории, давая на воздух всей своей массой, то есть он парашютирует. Воздушный поток, до этого спокойно обтекавший машину, приходит в хаотическое состояние. Теперь самолет во власти стихии. Он совершенно не реагирует на рули управления. «Взбесившиеся» потоки воздуха могут поставить машину на крыло, опрокинуть на спину, швырнуть ее в штопор или беспорядочное падение.

Летчик строевой части, летая на уже испытанной машине, старается не допускать минимальной скорости, а если это и случилось, то, зная инструкцию по выводу самолета из сложного положения, он действует наверняка.

Сложность обстановки для летчика-испытателя заключается в том, что он не знает точно, когда наступит минимальная скорость, не знает, когда самолет перешиagnet эту, еще не известную ему грань. Кроме того, летчик не знает и как будет вести себя самолет, выйдя из повиновения. Ведь ему, испытателю, еще только предстоит пройти через эти режимы.

Вот почему подобные эксперименты доверяются только летчикам самой высокой квалификации. Вот почему в та-

За героизм, проявленный при выполнении воинского долга, Заслуженному летчику-испытателю СССР полковнику Виктору Игнатьевичу Кузнецову в октябре 1965 года присвоено звание Героя Советского Союза.

Виктор Кузнецов пришел в авиацию под впечатлением выдающихся перелетов В. Чкалова, М. Громова, В. Кокинани. Путевку в небо он получил в Московском аэроклубе. В начале Великой Отечественной войны Кузнецов летал на планерах, доставляя за линию фронта боеприпасы, медикаменты, продукты питания. Путь от планера до опытного ракетоносца имел немало промежуточных ступеней, но полеты на безмоторных аппаратах сыграли большую роль в формировании у Кузнецова летной интуиции и других качеств, необходимых испытателю.

О пути Виктора Кузнецова к вершинам мастерства, и подвигу, увенчавшему его Золотой Звездой, рассказывает Заслуженный летчик-испытатель СССР генерал-майор авиации А. Молотков.

кие полеты назначается минимальное число членов экипажа...

В этом полете вместе с Кузнецовым участвовал только один человек — радист-испытатель майор Ю. Новиков. Проверено уже несколько режимов, наступил очередной. Летчик убрал газ. Скорость падает, приближаясь к минимальной. Неожиданно машина вздрогнула. Длинный нос ее взметнулся вверх, а через мгновение леса, реки, пашни слились в безудержно диком вращении...

Огромными усилиями летчик отключает рычаги управления, но самолет не хочет ему подчиниться. Земля приближается. Продолжая энергично бороться с взбунтовавшейся машиной, командир корабля вспоминает о радисте. Ему пора покидать машину, иначе будет поздно. Отдан приказ, и через мгновение Кузнецов услышал позади себя выстрел катапульты Новикова.

Холодный воздух хлынул в кабину, а вместе с ним — новая беда. Стекла кабины покрылись влагой, через несколько секунд она превратилась в лед, скрыв от глаз летчика все, кроме приборов. Наконец каким-то, знакомым только летчику, чутьем Виктор почувствовал, что машина вот-вот станет послушной. Еще одно усилие воли и... беспорядочное вращение машины прекратилось. Но опасность не миновала — летчик не видит землю. Кузнецов до боли раздирает пальцы, стараясь соскоблить ледяную корку со стекла кабины. Но это ему плохо удается.

— Виктор Игнатьевич, трудно было сажать самолет почти вслепую? — спрашивают у Кузнецова друзья.

— Нормально, — отвечает он всеобъемлющим типично авиационным словом.

Но мы знаем, что посадка не закончилась бы нормально, не будь за плечами полковника Кузнецова огромного опыта летной работы в сложных метеословиях и особенно ночью. Да и вообще посадки могло не быть, не сумей он в решающее мгновение собрать единым усилием воли мастерство, выдержку, упорство и светлый разум, накопленные в течение жизни. Виктор Кузнецов сумел и потому одержал победу.

Генерал-майор авиации
А. МОЛОТКОВ,
Заслуженный летчик-испытатель СССР



М. СОРОКИН

В КАБИНЕ

Советские воины, защищая нашу родную землю от фашистских варваров, навеки прославили свой народ мужеством, отвагой и героизмом. Сегодня читатель познакомится со славным боевым подвигом, который совершил летчик 218-й авиационной бомбардировочной дивизии Михаил Савельевич Сорокин.

Вот что сообщила газета воздушной армии на 2-м Украинском фронте «Советский пилот» в номере от 16 января 1945 года.

«...При подходе к цели зенитный снаряд попал в кабину самолета старшего лейтенанта Сорокина. Осколками были повреждены управление и гидросистема, летчик тяжело ранен в ногу. Превозмогая жгучую боль, собрав воедино всю силу воли, Сорокин зашел на цель, сбросил бомбовый груз и благополучно привел малопослушный в управлении самолет на свой аэродром...».

После окончания Великой Отечественной войны М. Сорокин служил на Дальнем Востоке, летал на реактивных самолетах. Он — майор, летчик 2-го класса. На груди — три ордена и четыре медали. В 1958 году уволился в запас и сейчас работает инженером-технологом на одном московском заводе.

Предоставляем слово Михаилу Савельевичу...

* * *

Что случилось в декабре 1944 года, когда войска 2-го Украинского фронта вели бои на подступах к Будапешту. Наша 218-я авиационная бомбардировочная дивизия в то время дислоцировалась на аэродроме Дебрецен. Отсюда наносились бомбовые удары с воздуха по живой силе, технике и резервам врага.

Боевое задание, которое нам предстояло выполнить 8 декабря 1944 года, было нелегким. Намечалось разрушить мосты и переправы через Дунай у Эстергома — важного узла сопротивления немецко-фашистских войск.

Вспыхнула в воздухе зеленая ракета. Соблюдая строгую очередность, двухмоторные бомбардировщики порулили на взлетную полосу.

Мы — ведущие левого звена первой эскадрильи. Нашу девятку, а значит, и полк, вели его командир подполковник Прокофьев со штурманом Каменским. Вторая и третья эскадрильи шли на дистанции 250—300 м друг от друга с небольшим превышением. Истребители сопровождения пристроились по сторонам,

выше полковой колонны, и мы взяли курс на цель.

Вот и линия фронта. Далеко внизу передний край, там идет напряженный бой. Сквозь утреннюю дымку и облака разноцветного дыма тускло просматривались разрывы снарядов и вспышки орудийных выстрелов. Даже на высоте полета — 2500 м чувствовался запах гари и порохового дыма.

Сразу же за линией фронта нас атаковали истребители противника. Они пытались незаметно зайти с задней полусферы, но были взяты в клещи нашими истребителями сопровождения. Завязался воздушный бой. Отдельным фашистским стервятникам удавалось прорваться к нашим боевым порядкам, но тут их встречал дружный огонь из крупнокалиберных пулеметов воздушных стрелков-радистов и стрелков, и они вели малоэффективный огонь по нашим самолетам с больших дистанций. Мы шли сомкнутым, почти парадным строем. Впереди, на изгибе Дуная, показался Эстергом. На широком мутно-сером полотне реки все отчетливее становились цели: длинные узкие полоски мостов.

Штурманы у прицелов, бомболоуки открыты. Почему молчат зенитки врага? Наш подход они обнаружили с опозданием. Но прошло еще мгновение, и вокруг запылали черные шапки разрывов зенитных снарядов, которые почти точно ложились по высоте и направлению. До сбрасывания бомб оставались считанные секунды, поэтому маневрировать мы не могли...

В этот момент крупный осколок зенитного снаряда, разорвавшегося у правого борта нашего самолета, навилет ранил меня в правую ногу, повыше колена. Жгучая боль обожгла тело, но я с еще большим напряжением застыл у штурвала. Вдруг в кабине раздался сильный взрыв. Пламя ослепило и обожгло. Кабина наполнилась густым едким дымом. Зенитный снаряд попал в верхнюю часть штурвальной колонки, разворотив ее стальное тело, как скорлупу ореха. Когда через открытые боковые окна струей воздуха вынесло дым, я осмотрелся и увидел, что самолет с крутым правым креном скользит к земле.

Немедленно ставлю рули на вывод, но самолет продолжает снижаться. Тогда я понял: перебито управление элеронами. Что делать? Прыгать? Внизу Дунай, далее горы, покрытые лесом, и войска. Масса вражеских войск, а это, значит, позорный фашистский плен для меня и троих моих боевых товарищей. Нет, такое решение нельзя принять.

Прежде всего — остановить падение самолета... Я дал правому мотору полные обороты, у левого — убрал почти полностью. Самолет вяло вышел из крена. Значит, можно выполнить боевую задачу. Мы пошли на заданную цель. Через некоторое время самолет облегченно вздрогнул — это штурман сбросил бомбовый груз на головы врагов. Главная задача выполнена, теперь попытаемся догнать группу, которая далеко впереди и на тысячу метров выше нас.

Снаряд, попавший в кабину, вывел из строя все пилотажные приборы, часть навигационных приборов, радио и телефонную связь, повредил разное оборудование. Через огромную дыру в приборной доске, образовавшуюся от взрыва, стал виден штурман Александр Жмаев. Он спокойно исполнял свои обязанности, жестами и мимикой старался меня успокоить и ободрить. Затем передал записку с расчетными данными для возвращения на свой аэродром.

Как себя чувствуют воздушный стрелок-радист старшина Тетенкин и стрелок рядовой Афонин? Спустя некоторое время началось знакомое подрагивание самолета — это заговорили хвостовые крупнокалиберные пулеметы стрелков. Значит, живы и отражают атаки истребителей. Фашистские стервятники пытались любой ценой добить наш израненный самолет, но этого им сделать не удалось. Все атаки отбили наши истребители. Немало врагов в этот день было похоронено в холодных волнах Дуная.

Рваные раны на ноге сильно кровоточили. Чтобы избежать большой потери крови, оторвал от нижнего белья несколько лоскутов, сделал из них пробки и прикрыл кровоточащие отверстия. Большого я тогда сделать не смог, так как управление малопослушным самолетом требовало очень большого внимания.

Спустя некоторое время пересекли линию фронта. Слева и выше нас на минимально возможном интервале шел истребитель сопровождения. Трудно выразить словами волнующее чувство благодарности, которое испытывали мы к товарищу по оружию.

Впереди показался аэродром базирования истребителей. Наш сопровождающий знаками предложил сделать посадку у них. Штурман передал записку с данными на последний отрезок маршрута. В ней значилось, что до нашего аэродрома оставалось не более двадцати минут полета. Я решил идти на свой аэродром.

Ну и долгими показались эти двадцать минут! Над нашим аэродромом кружили в воздухе, ожидая очереди на посадку, самолеты двух полков. Первый полк производил посадку, второй — готовился к ней. По движению дыма и пыли у земли было хорошо видно, что

ПАРАШЮТИСТКИ — СОЛДАТЫ



По-разному начинался путь в парашютный спорт у этих девушек. Некоторые начали его в авиационно-спортивных клубах ДОСААФ. Другие стали парашютистками, уже придя в ряды Армии.

В нашей части, как и во многих других частях Советской Армии, сейчас на должностях младших специалистов служат и девушки. Большинство из них работает связистками. Они хорошо служат, а в свободное время некоторые из них с увлечением занимаются парашютным спортом. В феврале 1965 года в части была создана команда спортсменок-парашютисток. В нее вошли рядовые Светлана Клишина, Мина Кейль, Вера Высочкина, Галина Курьятова и Нина Гончарова.

Спортсменки быстро изучили материальную часть парашюта, страхующие приборы, освоили теорию прыжка, а затем прошли тренировку. На зачетах все они показали отличные и хорошие знания. Весной прошлого года девушки-солдаты совершили первые тренировочные прыжки.

На республиканских соревнованиях парашютистов наша женская команда завоевала первое место, а рядовой Светлана Клишина стала чемпионкой республики.

Успешно выступила наша команда и на финальных соревнованиях III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта, заняв четвертое место.

В 1965 году телеграфистка Клишина совершила 171 прыжок с парашютом. Всего на счету мастера спорта Клишиной 651 прыжок. У рядовой Мины Кейль, которая служит инструктором, теперь 451 прыжок. Она — спортсменка 1-го разряда.

Первый спортивный разряд и у телеграфистки рядовой Веры Высочкиной. В прошлом году она выполнила 149 прыжков с парашютом и сдала нормы мастера спорта по первому и второму упражнениям. 140 прыжков сделала за минувший год телефонистка Нина Гончарова и 139 Галина Курьятова. Обе они выполнили спортивные нормы 1-го разряда.

Подполковник П. ЗАМЕТАЛИН,
тренер команды, мастер спорта

На снимке: рядовые Советской Армии комсомолки-парашютистки (слева направо) Мина Кейль, Вера Высочкина, Нина Гончарова, Света Клишина, Галя Курьятова и тренер женской команды подполковник П. А. Заметалин.

над посадочной полосой дует свежий боковой ветер. Без управления элеронами точно зайти на узкую бетонированную полосу в таких условиях невозможно. Рядом с полосой на всей площади летного поля стоят самолеты дивизии, и малейшая неточность могла привести к нежелательным последствиям. Для нас оставался один выбор — найти ровную площадку в поле, недалеко от аэродрома.

Всего несколько секунд ушло на уточнение обстановки. Город и аэродром остались позади. Необходимо было выполнить изрядный разворот, выйти по прямой на небольшую и ровную площадку, примерно в пяти километрах от Дребрена. Эту площадку мы хорошо знали, так как она лежала в створе взлетной полосы и о ней всегда упоминалось перед вылетами на случай отказа двигателей на взлете. Высота около трехсот метров. Неожиданно, небольшой вначале, крен стал резко увеличиваться, высота полета быстро уменьшалась. Огромным напряжением сил, с помощью двигателей, рулей поворота и высоты мне удалось выровнять самолет.

Стараясь подойти к границе площадки на минимально возможной скорости, близкой к посадочной. Шасси выпущены,

основные стойки шасси встали на замки. Но мы не знали тогда, что главный упорный подкос передней ноги перебит зенитным снарядом и нога не послужит опорой самолету при соприкосновении с землей.

Плавно убираю обороты двигателей, выключаю общий рубильник зажигания, произвожу посадку.

Пролетев границу площадки, самолет плавно коснулся земли основными колесами и покатился, теряя скорость и постепенно опуская нос. Только перед полной остановкой он коснулся земли носовой частью штурманской кабины и остановился. Передняя часть кабины оказалась смятой, но штурман цел и невредим!

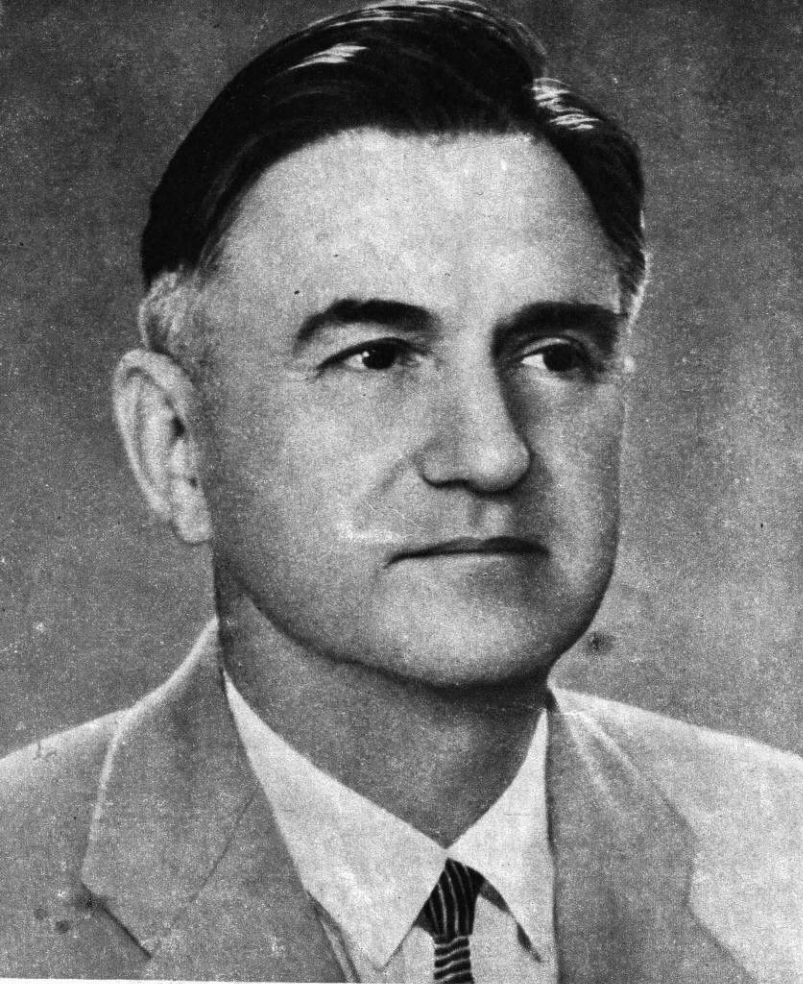
С трудом удалось открыть фонарь кабины. Когда подошли штурман и радист, я уже едва передвигал руками; в глазах было какое-то мерцание, охватила необыкновенная слабость и усталость. Они вынесли меня, уложили на землю у самолета, постелив под голову какой-то чехол. Штурман достал из самолетной аптечки бинты и принялся перевязывать мою раненую ногу. Друзья предложили папиросу, я закурил...

Появился связной самолет. Приземлиться на нашей площадке он не решил-

ся, она оказалась изрытой старыми воронками и траншеями. Вскоре подкатил трехтонный грузовик: он первым сумел пробраться к нам через все преграды. Мы быстро погрузились и отправились на нем в город, в полковой лазарет. Я немедленно попал в руки нашего уважаемого врача «по всем болезням», как в шутку его называли, капитана медицинской службы Кахиани. Остальные целыми и невредимыми снова оказались в кругу однополчан.

Меня быстро подготовили к операции. Несмотря на осложнения, вызванные кровотечением, она прошла удачно. Работоспособность ноги была сохранена полностью. В этом сказались замечательное хирургическое искусство Кахиани, который, исполняя свое благородное дело, всегда вкладывал в него все силы, любовь, умение и творческую мысль.

Через полтора месяца я снова был в строю. Потекли дни жарких сражений за полный и окончательный разгром немецко-фашистских захватчиков. Последние два успешных боевых вылета в составе полка мы сделали 9 мая 1945 года, ударив по остаткам разгромленной группировки немецко-фашистских войск, не пожелавших капитулировать.



Генеральному авиационному конструктору Олегу Константиновичу Антонову исполнилось шестьдесят лет. Более сорока из них посвящены созданию летательных аппаратов тяжелее воздуха.

В авиацию Олег Антонов пришел совсем юношей. В 1923 году он строит первый планер своей конструкции «Голубь». Через два года студент Антонов работает над планером «ОКА-2». Уже в этих конструкциях спортивных аппаратов видны его незаурядные способности, умение творчески решать технические задачи, трудолюбие и большая увлеченность авиационным спортом.

Эти качества помогают молодому инженеру стать одним из ведущих работников созданного в Москве Центрального конструкторского бюро по планерам, куда он был направлен в 1930 году после окончания института. Спустя 3 года Антонова назначили главным конструктором планерного завода. Здесь он создал много типов учебных и спортивных аппаратов. В годы Великой Отечественной войны коллектив под его руководством сконструировал и построил много десятков специальных планеров для действующей армии — грузовых, транспортных, десантных.

Надежность, хорошие летные данные — таковы отличительные качества планеров конструкции О. К. Антонова. Десятки тысяч советских юношей и девушек впервые познали на них прелесть свободного полета, а многие начали свой путь в большую авиацию, стали выдающимися летчиками, воздушными спортсменами, завоевавшими для нашей страны ряд мировых и всесоюзных рекордов дальности, скорости и высоты полета.

В январе 1943 года О. К. Антонова назначили первым заместителем Главного конструктора А. С. Яковлева. Все свои знания, опыт он отдает конструированию боевых машин, так необходимых советской авиации для разгрома немецко-фашистских захватчиков. В знаменитые истребители «Як», создан-

ные в годы войны, вложена немалая доля труда талантливого авиационного инженера.

Лауреат Государственной и Ленинской премий, член-корреспондент Академии Наук УССР, Олег Константинович Антонов счастливо сочетает в себе качества инженера и ученого, обладающего разносторонними знаниями, тонкую наблюдательность и острое аэродинамическое чутье, юношескую энергию и большие организаторские способности. Это помогло ему собрать в конструкторском бюро очень сильный коллектив, способный решать сложные творческие задачи по созданию новейшей авиационной техники.

За 20 лет работы конструкторский коллектив создал целую серию самолетов, зарекомендовавших себя во всем мире высокими летными данными и экономическими показателями. Отличительная черта всех машин, созданных конструкторским бюро, от самого маленького самолета Ан-14 до гиганта, не имеющего себе равного в мире, — Ан-22, — это отличные взлетно-посадочные характеристики. Все они способны работать с грунтовыми аэродромами, что имеет огромное народнохозяйственное значение.

При создании новых самолетов и модификации существующих работники конструкторского бюро особое внимание уделяют производственной технологичности конструкции, заботятся о том, чтобы машины были абсолютно надежны и просты в повседневной эксплуатации. Смело применяя последние достижения науки и техники, творцы «Ан'ов» внедряют не только новую технологию, но и новые материалы. Они одними из первых в нашей стране стали применять клеесварные конструкции отдельных панелей и узлов самолета, химическое фрезерование деталей, крупнопанельные прессованные пояса и т. д. Эти новшества в немалой степени помогают самолетостроителям повышать производительность труда, снижать себестоимость самолетов при их серийном производстве.

Сейчас на воздушных дорогах нашей страны, на ее магистральных и местных линиях летает целое семейство «Ан'ов». Самолеты Ан-2, Ан-2М, Ан-10, Ан-12, Ан-14, Ан-24 нашли применение буквально во всех отраслях народного хозяйства нашей страны. Их знают и далеко за пределами Советского Союза.

На этих машинах летчики гражданской авиации перевезли около ста миллионов пассажиров, более трех миллионов тонн грузов и почты, обработали с воздуха — провели подкормку химикатами, опылили ядами, чтобы уничтожить вредителей сельскохозяйственных растений, — более двухсот миллионов гектаров пахотных земель, садов, виноградников и лесных посадок. Кроме этого, самолетами Ан-2, Ан-10 и Ан-12 широко пользовались для своих

нужд разведчики недр и научные экспедиции, полярники и врачи скорой медицинской помощи, рыбаки и охотники для поиска рыбных косяков и морского зверя, любители спорта отважных — парашютисты. Большая часть прыжков в наших авиаспортивных клубах выполняется с самолета Ан-2.

Эта машина пользуется особенно широкой известностью в нашей стране и за рубежом. Родоначальник семейства «Ан'ов» находится в эксплуатации более 18 лет, что само по себе является показателем исключительно высоких качеств самолета этого типа. Так долго в эксплуатации не находился ни один самолет такого класса. Многоцелевой Ан-2 обслуживает практически все областные и около 60 процентов районных центров страны. На нем перевозится почти 40 процентов всех пассажиров. Его 18 специализированных модификаций нашли более 30 видов применения в народном хозяйстве. К примеру, сельскохозяйственный вариант Ан-2 выполняет до 90 процентов всех авиационных работ. По своей производительности на такого рода работах он не имеет себе равных в мире. Не случайно почти три десятка стран покупают у Советского Союза самолеты Ан-2.

Многие миллионы людей хорошо знают и четырехмоторный стоместный самолет Ан-10. Эта замечательная пассажирская машина создана и передана в серийное производство пять лет тому назад. За такой небольшой срок эксплуатации

К 60-летию О.К. Антонова

ТВОРЕЦ ЛЕТАЮЩИХ КОРАБЛЕЙ

на воздушных линиях Ан-10 успели перевезти свыше 10 миллионов пассажиров и 500 тысяч тонн грузов и почты. Помимо регулярных рейсов на внутренних линиях на нем выполнено большое количество специальных рейсов. По количеству пассажиров, почты и грузов, приходящихся на самолет в течение года, Ан-10 занимает одно из первых мест среди машин аналогичного класса. На Всемирной выставке в Брюсселе в 1958 году ему были присуждены диплом и Большая Золотая медаль.

Для перевозок грузов, особенно средств инженерной и строительной техники, используется младший брат Ан-10 — специальный грузовой самолет Ан-12. Он, как и Ан-2, имеет ряд специализированных модификаций и экспортируется в зарубежные страны. За годы эксплуатации в гражданской авиации на машинах этого типа перевезено сотни тысяч тонн грузов, выполнено много рейсов для различных научно-исследовательских и производственных целей в районах Арктики и Антарктиды. На Ан-12 полярный летчик, ныне Герой Социалистического Труда Борис Осипов в декабре 1961 года выполнил исторический перелет Москва — Антарктида протяженностью 26 423 км по маршруту Москва — Ташкент — Дели (Индия) — Джакарта (Индонезия) — Сидней (Австралия) — Крайстчерч (Новая Зеландия) — Мирный (Антарктида).

Три года назад коллектив конструкторского бюро создал и передал в серийное производство еще один новый пятидесятиместный турбовинтовой пассажирский самолет — Ан-24. Эта машина предназначена для эксплуатации на воздушных линиях средней протяженности. Она заменила на местных и магистральных воздушных линиях устаревшие поршневые самолеты Ли-2 и Ил-14. За первые три года эксплуатации Ан-24 перевезли почти три миллиона пассажиров, 70 тысяч тонн грузов и почты. И этот самолет охотно покупают многие зарубежные страны для своих воздушных линий.

Достойное место в семье «Ан'ов» занимает маленький двухмоторный Ан-14 «Пчелка». Летчики и жители сельских районов любовно называют его «воздушным вездеходом». Взлетно-посадочные качества «Пчелки» позволяют выполнять полеты даже между пунктами, где совсем нет оборудованных посадочных площадок. Неприхотливая и в то же время надежная и экономичная машина используется для внутриобластной и внутрирайонной связи, для специальных внерегисовых полетов на короткие расстояния.

Особенно большую творческую победу одержал коллектив конструкторского бюро, возглавляемого О. К. Антоновым, в 1965 году. Он создал самый большой самолет в мире — четырехмоторный гигант Ан-22. Его полетный вес превышает 180 тонн. В его фюзеляже могут разместиться и автобусы, и экскаваторы, даже целый железнодорожный вагон. Ан-22 был главной сенсацией XXVI Международного салона авиации и космоса в Париже. Советский самолет-гигант вызвал всеобщее удивление и восхищение.

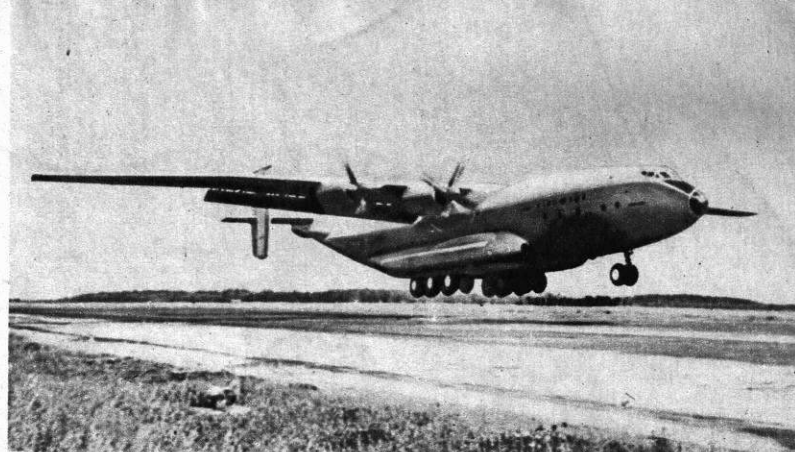
За выдающиеся достижения в развитии авиационной науки и техники, за большую общественно-политическую деятельность верный сын Родины коммунист Олег Константинович Антонов награжден орденом Ленина, орденами Трудового Красного Знамени и Отечественной войны I степени, многими медалями. Трудящиеся страны оказали выдающемуся авиаконструктору высокое доверие. Они дважды избирали его депутатом Верховного Совета СССР.

О. К. Антонов отдает много сил воспитанию высококвалифицированных кадров для авиационной промышленности и гражданского воздушного флота. Его хорошо знают студенты и преподаватели Киевского института гражданской авиации, читатели ряда научных журналов. Он систематически выступает с научно-техническими лекциями и докладами, является автором многих трудов по самолетостроению и планированию, статей по актуальным экономическим проблемам. Многие советские люди с интересом прочли его книгу «Для всех и для себя».

Олег Константинович Антонов находится в расцвете творческих сил. Поздравляя его с шестидесятилетием со дня рождения, авиационная общественность желает юбиляру здоровья, новых успехов в создании первоклассной авиационной техники.

М. ЧУГУНОВ,
начальник отдела Министерства авиационной промышленности СССР;

В. ЧЕЛЮКАНОВ,
главный специалист отдела



Приземляется гигант Ан-22.



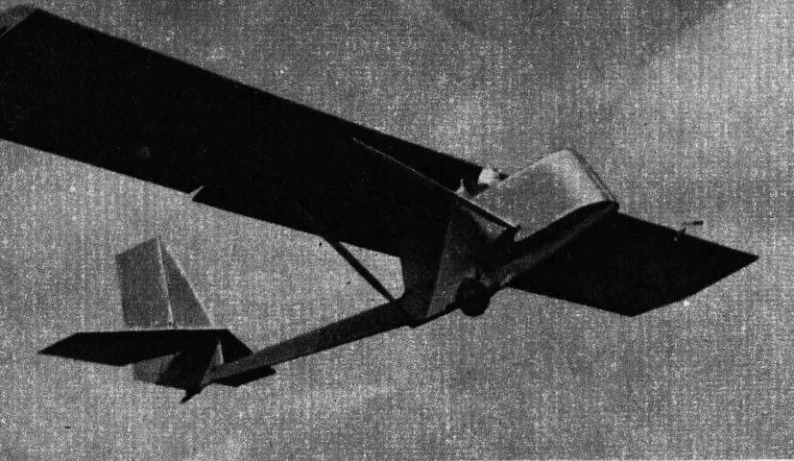
Ан-10 принимает пассажиров.



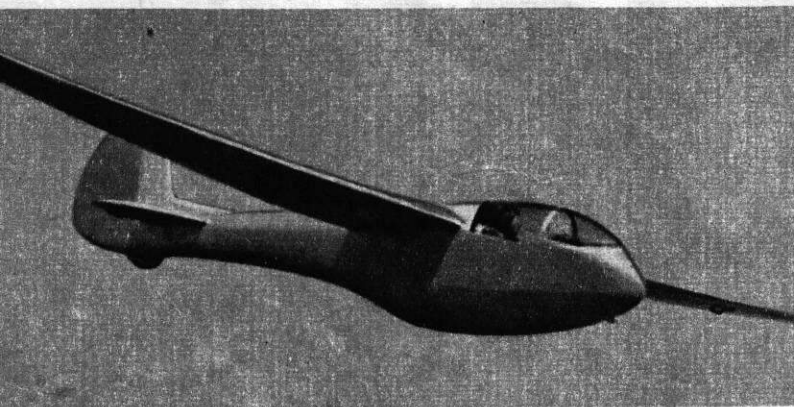
Ан-24 заходит на посадку.

Ан-12 на ледовом аэродроме в Центральной Арктике.





Учебный планер А-2.



Рекордный планер А-9

терялся и вывел машину из трудного положения, хотя до этого ни разу штопора не выполнял.

Еще в начале своей конструкторской деятельности Олег Антонов производил смелые эксперименты. Помнится такой случай. В 1934 году мы летали в Крыму на горе Клементьева. Антонов привез туда свой новый опытный планер. В то время у конструкторов не было ясности, какую скорость может выдержать планер, когда у него появится «флаттер» и летательный аппарат станет разрушаться в воздухе.

Олег Константинович решил пожертвовать для этого ответственного эксперимента своей опытной машиной. Полет поручили выполнить мне. Когда я уже собрался садиться в кабину, летчик Виктор Расторгуев, совершивший на этой машине несколько парящих полетов, начал отговаривать Антонова.

— Олег Константинович! Не давайте ломать этот планер. Зачем губить такую хорошую машину? — Но у конструктора не появилось и тени сомнения или сожаления. Надо прямо сказать, что не всякий конструктор решился бы на такой шаг. Олег Константинович знал, что планер будет разрушен, знал также и то, что некоторые недоброжелатели могут сказать — «планерчик-то слабават»; несмотря ни на что, он смело шел на этот эксперимент.

— Лети, Сергей, — сказал он!

Планер был в действительности хороший.

Я долго пикировал, прежде чем машина разрушилась от большой перегрузки.

Мне пришлось спастись на парашюте.

Авиационным конструкторам и ученым эксперимент принес несомненную пользу.

О качестве планеров конструкции О. К. Антонова и их популярности говорит следующий факт.

Мне, по приглашению «Турецкой птицы» (организации, занимающейся авиационным спортом в Турции), пришлось в предвоенные годы длительное время обучать турецких планеристов. Когда встал вопрос о строительстве планеров на планерном заводе в Анкаре, то турецкие специалисты решили запустить большой серией стандартные планеры Ус-4 и Пс-2 конструкции О. К. Антонова. Эти планеры показали несомнен-

ДРУГ ПЛАНЕРИСТОВ

Олега Константиновича Антонова знают не только советские, но и зарубежные парители. С его именем связана вся история советского планеризма. На машинах конструкции О. К. Антонова в нашей стране подготовлено большинство спортсменов и установлено наибольшее количество мировых и всесоюзных рекордов.

Олег Константинович вот уже на протяжении 40 лет беспрепятственно строит и совершенствует планерную технику. Им сконструировано около 30 планеров различных типов, начиная от простейших учебных машин и кончая высококачественным металлическим парителем А-15, который завоевал широкую популярность у планеристов всего мира.

Впервые я встретился с О. К. Антоновым летом 1930 года на планерной станции под Москвой. Молодой человек, одетый в костюм юнгштурма, сидел на склоне горы, наблюдал за полетами и делал зарисовки в тетради. В то время я не предполагал, что нам доведется впоследствии часто встречаться и быть хорошо знакомыми.

В 1931—1932 гг. Олег Константинович, будучи главным инженером планерного завода, преподавал у нас в школе теорию и технику полета. У него была интересная своеобразная методика преподавания. Он объяснял доходчиво, часто рисовал на доске всякие карикатуры, а формулы излагал четверостишиями. Курсанты любили его занятия.

Часто планеристы видели своего преподавателя и на аэродроме. Он наблюдал, как летают на планерах его конструкции, помогал обслуживать их, а если случались поломки, то конструктор принимал деятельное участие в ремонте. Мы всегда удивлялись, до чего же у него все ловко получалось. Рубанок, стамеска, молоток, кисть «играла» в его руках.

В это же время Олег Константинович начал осваивать парящие полеты. Летать на планерах своей конструкции он начал значительно раньше. Его инструктор-паритель Бородин был доволен своим учеником. Антонов быстро освоил полеты в потоках обтекания. Сорвавшись однажды в штопор, он не рас-

ное преимущество перед немецкими машинами «Цоглин-1» и «Цоглин-2», имевшимися в то время в Турции. На планерах Антонова научились летать сотни турецких планеристов.

Олег Константинович очень наблюдателен. Он многое подмечает, что делается в природе, и все рациональное стремится применить в авиации. Еще в 1938 году, летя на самолете в дождливую погоду, он обратил внимание на особенности движения пограничного слоя воздуха по крылу. Свои наблюдения он с мастерством художника описал в книге «На крыльях из дерева и полотна».

В дальнейшем это помогло ему создать у планера крылья с лучшими ламинарными профилями.

В послевоенные годы мы неоднократно встречались, когда мне пришлось испытывать планер-паритель А-9, потом А-11 и А-13, и каждый раз передо мной раскрывались новые черты характера этого интересного и содержательного человека.

Памятен такой случай. На пилотажно-акробатическом планере А-13 я готовился совершить испытательный полет на предельно-допустимую перегрузку. Этот полет наиболее ответственный.

Смотрю, как всегда, на аэродром приехал сам «Главный».

— Молодец! — думаю про себя, — не побоялся, остался таким же смелым, как и был.

Подтянутый, спокойный, он не стал мне внушать, что «все будет в порядке». Наоборот, как конструктор, заострил внимание — откуда, по его мнению, может возникнуть опасность, какие «деликатные» места есть в конструкции, дал советы, на что обратить особое внимание.

Разговор был короткий, деловой.

От самолета-буксировщика я отцепился на большой высоте. Планер был компактен, красив, легко слушался рулей. Но что от него может остаться, через несколько секунд, если есть ошибка в расчетах или отклонения в технологии производства? — подумал я.

Вожу А-13 в крутое пикирование. Быстро нарастает скорость. Планер гудит. В нем все напряжено. Я весь внимание, — не подведет ли? Наступает предел скорости. Она велика. Стрелка перевалила за 400 км/час. Еще ни один планер в мире не достигал такой скорости.

В кабине сильный гул. Но планер не трясет. Вибрации не ощущается. Нет рысканья и прочих ненормальностей.

Пора начинать! Тяну ручку на себя. Свинцовая тяжесть наваливается на меня. Тело вдавливают в сиденье. Стрелка указателя перегрузки скакнула вверх и подошла к цифре 8. Победа! — пронеслось в голове! Заданную перегрузку планер выдержал, не развалился.

Я радовался. Радовался за того, кто больше всего переживал на земле. «Главный» стоял спокойный, только улыбка не сходила с его лица.

— Разрешите доложить... — Не надо! — Олег Константинович порывисто обнял меня, поцеловал и произнес только четыре слова: — Спасибо, все очень хорошо. А-13 оказался хорошим акробатическим планером, на котором можно выполнять любые фигуры высшего пилотажа.

В 1960 году мне пришлось испытывать цельнометаллический паритель А-15. Когда на летных испытаниях подтвердились все расчетные данные и было определено, что наши спортсмены получают планер с качеством 40, то Главный конструктор вместе со всеми от души радовался за успех. Спортсмен по натуре, он знал, как ждут такую машину наши планеристы.

По складу характера Олег Константинович уравновешенный, спокойный, внимательный и отзывчивый человек. Он никогда не выходит «из себя». За 35 лет, как я его знаю, мне ни разу не приходилось слышать, чтобы «Главный» ругался. Ему присуще одно из исключительных положительных качеств — умение работать с молодежью. Он не оставляет без внимания ни одного нового предложения, поступающего от молодого специалиста. Выслушает, внимательно разберется, интересное поможет осуществить. Так, например, он посодествовал молодому инженеру А. Маноцкову построить на базе А-9 планер с машущими крыльями, который демонстрировался на воздушном параде в Москве.

Можно позавидовать, как Олег Константинович умеет распределять свое время. Несмотря на большую занятость, увлекается живописью (в кабинете у него можно часто увидеть мольберт), систематически играет в теннис на корте или в настольный теннис, дома. Кстати, для этого случая ему не надо специального помещения. Обеденный стол сконструирован так, что мгновенно превращается в теннисный. В свои 60 лет Генеральный конструктор бодр, жизнерадостен. Он ходит быстро. По лестницам поднимается бегом.

В квартире у О. К. Антонова настоящая столярная мастерская. Стоит верстак, имеется набор инструментов. Там много всяких поделок из дерева. Он до сих пор сохраняет навыки, приобретенные в юности.

Бывает, что Олег Константинович свой отпуск проводит в Крыму, но не в санатории или доме отдыха, а едет просто так, чтобы побыть в тех местах, где начинал парить на планерах, где получали путевку в небо его первые конструкции.

Несколько лет назад в разгар курортного сезона он приехал на машине в Коктебель, зашел в гостиницу, спрашивает: «Места есть?». Администратор отвечает: «Нет». Пошел во вторую — та же картина. Случайно встретил Маргариту Раценскую, она пригласила его к себе на дачу. Когда разговорились, то оказалось, что, интересуясь, есть ли свободные номера в гостинице, Олег Константинович даже не называл своей фамилии. Он видел, что люди ждут и не хотел брать номер без очереди. Случай с гостиницей показал нам, насколько скромно этот человек.

Через несколько дней мы убедились еще в одном хорошем человеческом качестве — отзывчивости. У нас тяжело заболела дочь. Ее нужно было срочно отправить с матерью в Москву. Билет на самолет достать оказалось невозможно. Тогда Олег Константинович как депутат Верховного Совета СССР написал письмо лично начальнику аэропорта и вопрос с отправкой дочери решился положительно.

Когда строился самолет Ан-22, я был приглашен в ОКБ в гости. Олег Константинович оторвался от работы и повел меня в цех, в котором раньше создавался А-15. Цех показался маленьким. Его занимала громада фюзеляжа. Генеральный конструктор с увлечением рассказывал, как весь коллектив с огромным подъемом строит самый большой самолет в мире. И в самом деле, фюзеляж был настолько велик, что в нем можно было заблудиться.

В ЧЕСТЬ СЪЕЗДА ПАРТИИ. РЕКОРДЫ В НЕБЕ ФЕР-ГАНЫ.

ПО СТОПАМ ОТЦА.

ЖЕНЩИНЫ-АВИАТОРЫ — командир полка, чемпион страны, рекордсмен мира.

В СВОБОДНОМ КОСМОСЕ.

К годовщине полета П. Беляева и А. Леонова на «Восходе-2».

СОВЕТЫ СПОРТСМЕНАМ — летчикам, планеристам, парашютистам, авиамоделистам.

ЮНЫМ КОНСТРУКТОРАМ

Воздушные змеи различных типов.

Наша беседа продолжалась долго. Перед уходом Антонов спросил:

— Вы не очень утомились?

— Нет, — ответил я.

— Тогда давайте посмотрим некоторые кадры из кинофильмов.

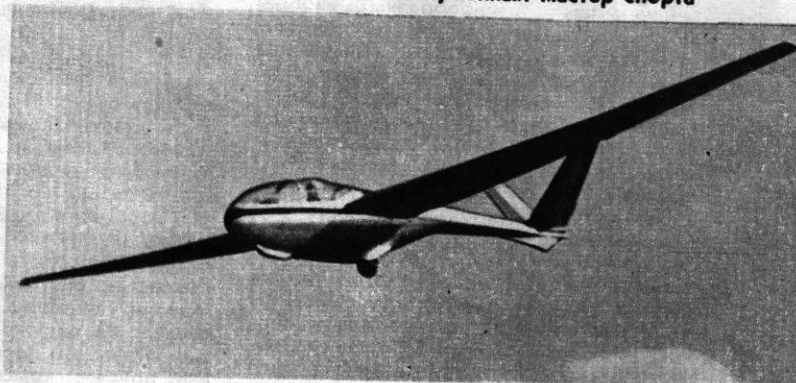
На экране появились первые самолеты, на которых на заре авиации летали Ефимов, Уточкин, Блерио, братья Райт и другие.

Контраст был необыкновенный. Тогда я подумал, чтобы построить Ан-22, надо было быть не только выдающимся конструктором, но и большим ученым. Требовалось научно обосновать массу проблем. Эти качества совместил в себе О. К. Антонов.

Олег Константинович — страстный пропагандист авиационного спорта в целом и планеризма в частности. Он часто выступает со статьями в газетах и журналах, написал интересную книгу рассказов о планеризме.

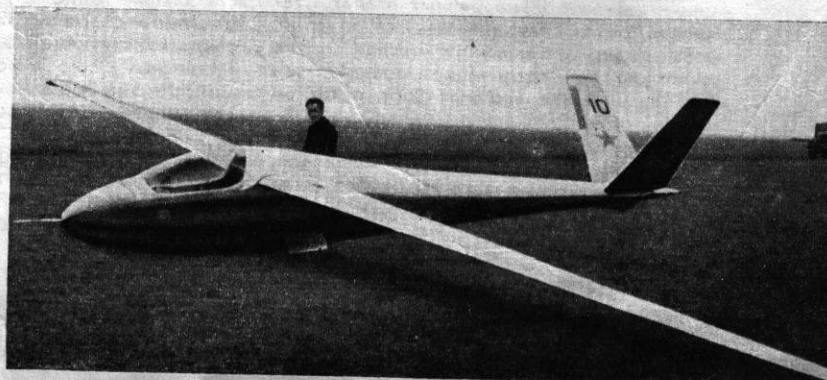
Советские парители, вся авиационная общественность любят и уважают Олега Константиновича. В день его шестидесятилетия спортсмены желают ему еще много лет быть таким же бодрым, жизнерадостным, творить и создавать новые машины, которые и впредь будут прославлять нашу прекрасную Отчизну.

**С. АНОХИН,
Герой Советского Союза,
Заслуженный летчик-испытатель,
Заслуженный мастер спорта**



Пилотажно-акробатический планер А-13.

Цельнометаллический паритель высокого класса А-15.



Крылатый щит города-героя

В ВОЛГОГРАДСКОМ
МУЗЕЕ ОБОРОНЫ

С чувством благоговения перед героизмом советских воинов входишь в это здание, где хранятся документы боевой славы защитников города, ставшего символом стойкости, мужества и бесстрашия.

О жарких сражениях за молодую республику Советов в далекое, но незабываемое время напоминает экспозиция обороны Царицына. Здесь можно увидеть фотокопии ленинских телеграмм, адресованных в Революсовет Южного фронта, образцы боевой техники, листовки, плакаты, полотна художников, редкие снимки.

Запечатлен, например, Н. И. Подвойский перед строем красноармейцев 1-й Советский дивизии в день принятия присяги, бронепоезд «Товарищ Ленин», построенный и оборудованный царицынскими рабочими. Картина «Коммунисты Царицына идут на фронт» воссоздает образы беззаветных бойцов революции, отстававших в городе на Волге завоевания Октября. Много посетителей останавливается возле уникального стенда с именным оружием С. М. Буденного.

Под впечатлением материалов, раскрывающих черты пламенных лет гражданской войны, покидаешь первые залы. А дальше перед посетителями предстают сыны и дочери тех, кто оборонял Красный Царицын, наследники их боевой славы.

С помощью разнообразных изобразительных средств раскрывается картина Сталинградской битвы, означавшей закат немецко-фашистской армии. Всеобщее внимание привлекают диорама боя на Мамаевом кургане, фото знаменитого дома Павлова, Знамя гвардейской Донской казачьей дивизии, прошедшей путь от Волги до Будапешта.

Беспримерны героические свершения наших воинов. На рисунке изображен охваченный пламенем, с бутылкой горючей смеси в руке, краснофлотец Михаил Паникако. Он бросается под фашистский танк. Подпись под скульптурным портретом Героя Советского Союза Н. Сердюкова гласит, что воин-патриот отдал жизнь за Родину, прикрыв своим телом амбразуру вражеского дзота.

В залах Волгоградского государственного музея обороны немалое место занимают экспонаты, показывающие авиацию и авиаторов на разных этапах Сталинградского сражения.

Вот те, кому Коммунистическая партия доверила командование воздушными армиями. На красочных портретах — среди общевойсковых начальников — полководцы с голубыми петлицами — А. Новиков, С. Руденко, Ф. Фалалеев. В пояснительном тексте говорится: «Ге-

нералы, под руководством которых советские войска осуществляли план окружения и разгрома гитлеровцев в междуречье Дона и Волги».

В музее увековечены крылатые богатыри, отдавшие свои молодые жизни во имя счастья родного народа. Таким был летчик-штурмовик В. Роговский. Прикрывая переправу через Дон, его самолет загорелся от прямого попадания вражеского снаряда. Тогда летчик направил горящую машину в колонну фашистских танков. Подвиг Гастелло повторили также командир эскадрильи штурмовиков В. Землянский, удостоенный звания Героя Советского Союза, и старший сержант И. Веденин, отличившийся смелыми налетами на противника.

Самоотверженно выполняя задания, летчики взаимодействовали с наземными войсками, помогали им отставать каждую пядь священной Сталинградской земли.



Герой Советского Союза Михаил Баранов, сбивший в воздушных боях за Сталинград 24 вражеских самолета (экспозиция Волгоградского музея обороны).

...С небольшого фото смотрит волевым лицом — и не верится, что черные глаза, светящиеся живым огоньком, так рано закрылись. Это случилось в сентябре сорок второго. Наша механизированная часть контратаковала гитлеровцев близ станции Котлубань. Над полем боя появилась целая стая вражеских самолетов. Независимо на их громадный численный перевес, истребители прикрытия ринулись на противника, расстроили его планы. Преследуя один из фашистских самолетов, старший лейтенант Владимир Микоян уничтожил его, но сам вскоре оказался в окружении, под перекрестным огнем. До последнего дыхания верный присяге комсомолец пал смертью храбрых. Его беззаветная преданность Родине отмечена орденом Красного Знамени.

Нельзя без волнения смотреть на комсомольский билет № 8393711, пробитый осколком снаряда. За этой книжечкой, свидетельствующей о принадлежности к Ленинскому союзу молодежи, — судьба молодого летчика Льва Сергеева: более 120 вылетов в грозном небе Сталинграда; яростный воздушный бой с «мессером», преследовавшим машину его ведущего; тяжелое ранение в грудь. Жизнь

комсомольца оборвалась на двадцать первом году...

В документальных материалах музея раскрываются наиболее яркие страницы боевых биографий особо отличившихся авиаторов, ставших впоследствии дважды Героями Советского Союза. Это Алексей Алелюхин, сбивший в дни битвы на Волге 12 фашистских самолетов, Иван Полбин — командир полка пикирующих бомбардировщиков, сыгравшего большую роль в разгроме вражеской колонны врага под Сталинградом. Это мастер штурмовых ударов Виктор Голубев, разгромивший много вражеской техники, Павел Головачев, который из 20 сбитых им вражеских самолетов 8 уничтожил в небе города-героя.

Дважды Золотыми Звездами увенчаны и боевые свершения коммуниста Василия Ефремова, чей бюст установлен на одной из центральных улиц Волгограда. Около двухсот раз подвергал он оккупантов жестокому бомбардировкам. Его счет мести в боях за родной город значителен: 5 железнодорожных эшелонов,

11 самолетов, 13 автомашин с грузами и много другой военной техники. На стендах можно увидеть описание ратных подвигов и других волгоградцев. В небе, которое распахлоло перед ними с детских лет, довелось сражаться Героям Советского Союза командиру авиационного соединения И. Красноюрченко, отважному летчику-истребителю П. Панину, похоронившему в Сталинградской земле семь немецких самолетов, В. Каменщикову, одержавшему в воздушных поединках пять побед.

Крылатые воины в ожесточенных битвах с врагом утверждали торжество жизни. Документы музея повествуют, например, о подвигах Героя Советского Союза И. Кобылицкого. Однажды в неравном бою над Доном под его губительным огнем упал сраженный «мессер», но вскоре был подбит и его истребитель. Летчик выбросился с парашютом, но купол раскрылся не полностью. Спасла взрывающая волна от упавшего самолета. Герой оставался в строю до конца войны, совершил 475 боевых вылетов.

Город на Волге защищали все народы нашей страны. Экскурсанты знакомятся с прославленным летчиком дважды Героем Советского Союза Амет хан Султаном, татарин по национальности, казахом Н. Абдиловым, отличившимся в штурмовой авиации, отважной украинской девушкой Л. Литвяк, которая, прикрывая наши бомбардировщики, лично сбита 2 истребителя противника. На одном из стендов экспонируется модель Ла-5 — самолета, построенного на средства колхозника-волгоградца Василия Викторовича Конева.

История Сталинградской битвы, наглядно представленная в музее, богата фактами самоотверженного выполнения воинского долга.

Обозревая экспонаты зала, где завершается наша экскурсия, испытываешь величайшую гордость за Советскую Родину, ее Вооруженные Силы. Здесь хранятся памятные подарки из разных стран мира — свидетельство признания нашей исторической победы.

Я. ЧЕРНЯВСКИЙ

— Вы не знаете Михаила Семеновича Разумова? Обязательно познакомьтесь, — советовали в Ленинградском городском комитете ДОСААФ. — Интересный человек, настоящий энтузиаст.

В этом мы убедились, как только переступили порог музея истории развития авиации в России, что в 507-й средней школе Московского района Ленинграда.

Теперь в стране школьных музеев много, а в ту пору, когда ученица Валя Малецкая перерезала ленту на открытии музея (10 апреля 1963 г.), он был одним из первых. И организовал его Михаил Семенович Разумов.

...Обширный светлый зал. Посредине — макет современного аэродрома. На стенах — фотовитрины, стенды, портреты видных летчиков, представителей авиационной науки и техники. Под потолком — модели самолетов многих типов, от построенного Можайским до современных — скоростных.

Школьный музей привлекает внимание многих. Его гостями были дважды Герои Советского Союза Осипов и Главный маршал авиации Новиков, первый комиссар «Авроры» Бельшев. Побывали тут работники народного образования Ленинграда, Москвы, Черкасской области, финские пионервожатые и многие другие делегации и отдельные лица. Недавно музей посетили учителя с острова Свободы. Они передали ребятам подарки от Фиделя Кастро — вымпелы, значки. Много теплых записей оставляют в книге посетители музея: «Молодцы!!! Ваш музей — это здорово!» «Такого мы еще не встречали»; «Дорогие ребята! Вы молодцы с большой буквы. Большое вам спасибо за труд»; «Растите такими же замечательными людьми, какими были те герои, память о которых вы увековечили»; «Большое спасибо вашему руководителю Михаилу Семеновичу Разумову, который ведет вас в большую жизнь».

При музее ребята создали клубы «Сокол» и «Чайка». Любопытна их история. Поначалу заработал «Сокол». Ребята мастерили модели, встречались с интересными людьми, устраивали походы. Тогда к Михаилу Семеновичу пришла делегация девочек. «Мы тоже хотим участвовать в клубе, — сказали они, — а еще лучше, если открыть девчачий клуб». Идея понравилась. Ведь можно развернуть соревнование между клубами. Так появилась на свет «Чайка».

Лучше, содержательнее стала работа. И вот результат: в минувшем году 507-я школа заняла на выставке технического творчества учащихся города первое место по техническому моделированию. Ученики 8 класса Фомичев и Сергеев за активное участие на выставке получили дипломы I степени.

Интереснее начали проходить и совместные сборы клубов. Особенно понравился мальчикам и девочкам сбор, посвященный отцу русского ракетоплания К. Э. Циолковскому.

На сбор приехали секретарь Константина Эдуардовича Георгий Ильич Солодков, профессор Василий Иосифович Прянишников, член всероссийского авиаклуба, организованного в Петербурге в 1908 году, Антонина Сергеевна Томашевич, вдова скульптора В. В. Козлова, создавшего памятник В. И. Ленину у Смольного.

Гости рассказали о выдающихся заслугах Циолковского перед Родиной, о советских космонавтах, о перспективах космических путешествий. А уходя, они оставили запись в книге посетителей: «Много любви и старания проявили ребята при создании замечательного кабинета, вернее, музея. Самое ценное, что все увиденное сделано самими ребятами».

В планах работы музея на этот год еще более интересные мероприятия: походы по маршрутам ленинских отрядов авиаторов, защищавших город революции; встреча на сборе клубов «Сокол» и «Чайка» с участниками подавления кронштадтского мятежа; поход на

бывший аэродром 1-го корпуса русской военной авиации; сбор материалов об участии авиаторов в защите Петрограда от войск Юденича, а также о комсомольцах — шефах воздушного флота, много сил отдающих развитию авиации.

Когда познакомишься с этими планами, веришь, что они будут выполнены, потому что уж очень большая тяга ребят к знаниям истории авиации.

Руководит работой музея и его клубов избранный на собрании совет. Недавно ребята его обновили. Президентом стал Витя Николаев, первым секретарем Юра Чулохин, вторым — Андрюша Вороновский. Машу Басину избрали заместителем президента по научной части, Сережу Куприка — казначеем, Юру Рубашенко — ревизором. Главным консультантом стал парашютист мастер спорта Валентин Семенович Митин.

— В надежные руки передано начатое дело, — сказал Михаил Семенович Ра-

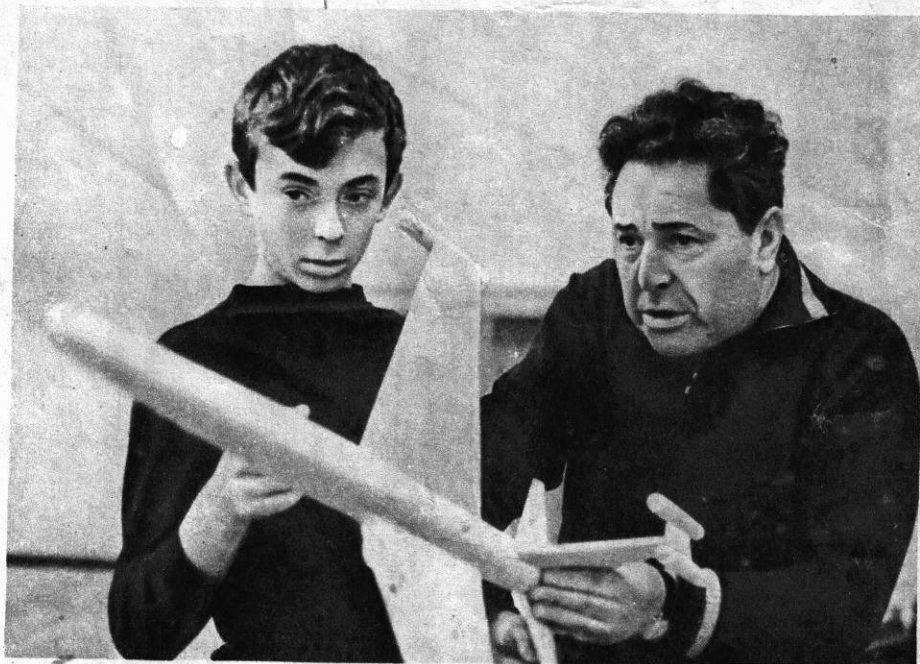
зумов, когда мы повстречались в 537-й восьмилетней школе.

Когда Михаил Семенович убедился в том, что его детище — школьный музей — на правильной дороге, решил пойти, как он выражается, на целину. И вот он в новой, только что отстроенной школе.

С чего начать? Чем занять ребят? Может быть, повторить начинания 507-й школы? Нет, надо идти дальше. Пришла идея — открыть при школе «КЮП-1». Расшифровывается это хитрое название просто — клуб юных пилотов, а «1» означает, что он в Ленинграде первый.

Михаил Семенович показывает нам «базу» клуба — помещения, оборудование. Тут и подаренный райкомом ДОСААФ боевой парашют, и лятимест-

По велению сердца



На снимке: М. С. Разумов и шестиклассник Валерий Яблонский рассматривают макет сверхскоростного самолета. После всесторонних исследований будет создана летающая модель.

Фото О. Пороховникова (ТАСС)

ная летная спасательная лодка — дар командующего ВВС Ленинградского военного округа, и два тренировочных акробатических батута, и статическое ренское колесо и многое другое.

— Думаем сделать качели Хилова, лопинг, — рассказывает руководитель клуба. Он протягивает нам с палец толщины заготовки для болтов. Чтобы, например, собрать универсальное ренское колесо с одновременным вращением в трех плоскостях, их понадобится более сотни. А где взять? Вот и решили ребята болты изготовить своими силами, в школьных мастерских. И не только болты, но и многие наглядные пособия.

Члены клуба, а их более 150, знакомятся с элементами полета, изучают основы аэродинамики, получают физическую закалку. Безусловно, не каждый из них пойдет затем в аэроклуб или летное училище. Важно другое: занимаясь в клубе юного пилота, учащиеся приобретают нужные качества советских людей. Эта идея выражена и в Положении о клубе. Вот некоторые выдержки:

«Советский летчик — пример беззаветного служения Родине, ленинской Коммунистической партии. Готов отдать жизнь во имя свободы и счастья советского народа, как отдали ее Гастелло, Талалихин, Севастьянов и многие другие герои-летчики. Юный пилот изучает историю своей страны, бесмертные подвиги своего народа, готовясь стать достойным продолжателем лучших традиций».

«Советский пилот обладает большими знаниями математики, физики, химии и других наук. Юный пилот обязан добросовестно учиться, овладевать в школе глубокими и прочными знаниями».

«Летчик — человек высочайшей дисциплины. Юный пилот должен быть примером для окружающих, активным помощником учителя в наведении порядка в школе».

«Положение» обязывает юного пилота заниматься спортом, вырабатывать в себе такие качества, как настойчивость в достижении цели, чувство товарищества, коллективизма, много чи-

тать, посещать театры, музеи, постоянно повышать свой культурный уровень.

Михаил Семенович Разумов, создавая клуб юного пилота, преследует прежде всего цель всестороннего патристического воспитания учащихся. Много времени проводит он в школе, и единственным вознаграждением ему остается чувство исполняемого долга — долга человека, офицера запаса, коммуниста.

Это было тринадцать лет назад. Михаил Семенович внезапно заболел. Мучительно долго тянулись в госпитале дни, недели, месяцы. Наконец, словно приговор, прочитали врачебное заключение, а вскоре последовал приказ об увольнении в запас.

Тяжело было ему — полковнику, авиатору — расставаться с армейской службой, которой отданы многие годы. Едва исполнилось семнадцать, как бывший беспризорник, а затем воспитанник детского дома Михаил Разумов поступил на курсы по подготовке в военное училище, а через два года стал слушателем 7-й военной школы летчиков имени Сталинградского Краснознаменного пролетариата. За успехи оставили в школе сначала на должности инструктора, потом командира звена, отряда.

Армейская служба бросала Михаила Семеновича с одного конца страны на другой. Воевал в составе 273-й Гомельской авиадивизии сначала старшим штурманом, затем заместителем командира и, наконец, командиром этой ди-

визии. Участвовал в трех рейдах по тылам противника для организации взаимодействия наземных войск с авиацией. За участие в освобождении семнадцати городов имеет благодарности Ставки Верховного Главнокомандования. О признании заслуг Михаила Семеновича Разумова свидетельствуют и украшающие его грудь орден Ленина, три ордена Красного Знамени, ордена Александра Невского, Отечественной войны I степени, Красной Звезды, Польский крест храбрых на поле брани, восемь медалей Советского Союза.

— После демобилизации загрустил, — рассказывает Михаил Семенович, — не знал, куда деваться. А тут, как раз, День Победы. Попросили выступить в школе, рассказать ребятам о том, как фашистским захватчиком шею свернули. Рассказываю и вижу — у школьников глаза, словно искорки, светятся. Значит, думаю, интересуются. С тех пор стал бывать в школе все чаще и чаще. Организовал авиамодельный кружок, потом пришла идея создать музей и, наконец, вот этот клуб юного пилота. Приходишь к ребятам днем, а уходишь поздно вечером, усталый и вместе с тем довольный, радостный. Чувствуешь, что-то дал им полезное. Зажег еще какую-то искорку.

Михаил Семенович замолчал. А мы, глядя на его седеющие волосы, изрезанный морщинами лоб, умные глаза, думали — интересный человек, настоящий энтузиаст.

Н. БАЛАКИН

ГДЕ БУДЕТ ЧЕМПИОНАТ?

В конце октября прошлого года в Париже состоялось заседание Международной планерной комиссии ФАИ. На нем обсуждались итоги чемпионата мира 1965 года и изучались предложения по организации мирового первенства 1967 года.

Президент Британской планерной ассоциации Уиллс сообщил о некоторых трудностях, с которыми встретились организаторы. В частности, он отметил, что иногда оказывалось сложно определить, является ли планерист гражданином той страны, за аэроклуб которой он выступает. Уиллс внес предложение о необходимости письменного подтверждения принадлежности пилотов к своим национальным аэроклубам. Это предложение одобрено делегатами и будет представлено на утверждение Совета ФАИ.

Как известно, в прошедшем чемпионате планеристы Германской Демократической Республики не участвовали. Организаторы не обеспечили их въездными визами. Пытаясь оправдать этот дискриминационный акт, английская делегация внесла предложение, которое гласит: если страна-организатор по политическим мотивам не представляет въездных виз спортсменам других стран, то чемпионат мира все равно должен быть правочным. Тем самым англичане хотят изменить существующее положение, при котором страна, не обеспечившая въездными визами спортсменов по политическим соображениям, не может быть местом проведения чемпионата мира.

Советская и польская делегация выступили против данного предложения. После голосования принято решение передать его на рассмотрение Совета ФАИ.

Широко и всесторонне обсуждался вопрос использования радио на чемпионате. Ранее финский аэроклуб разослал всем национальным аэроклубам письмо, в котором высказывались возражения против применения радио на первенствах мира. В письме отмечается, что ис-

пользование современных радиотехнических средств связи ставит планеристов в неравные условия. Последний чемпионат показал, что радиосредства сделали соревнования для отдельных команд подобием военных учений. С помощью радио производилось лидирование спортсменов и наведение их на цель.

В результате продолжительного обмена мнениями члены комиссии согласились с тем, что на планерах стандартного класса радио надо оставить, но необходимо выработать правила пользования приемником и передатчиком. Радио как средство лидирования и наведения на цель следует запретить. Предусмотрено, что нарушение правил радиобмена влечет за собой дисквалификацию пилота.

Для более тщательного решения вопроса о применении радио на соревнованиях комиссия предложила всем национальным аэроклубам к очередному заседанию бюро, в апреле 1966 года, представить свои соображения с точными формулировками: принять ли радио, как средство связи в обоих классах; в какие рамки должна укладываться связь в воздухе между пилотами; пилота с руководителем; пилота с водителем автомобиля или наоборот. У кого должен быть приемник и передатчик, каков точный порядок радиобмена? Следует ли вообще запретить все радионавигационные средства, кроме магнитных компасов и гироскопов?

Не менее важным явился и вопрос о месте проведения чемпионата 1967 года. Имеющиеся два проблематичных предложения от Франции и Польши пока не дали возможности конкретно решить, где же будет проведен розыгрыш очередного первенства мира. Французский делегат сообщил, что его страна еще не готова сделать твердое предложение и предпочитает продумать этот вопрос более тщательно. Сейчас пока не известен район и аэродром, где можно организо-

вать соревнования. Кроме этого, во Франции запрещены полеты в облаках, что в какой-то мере отразится на спортивном характере чемпионата.

Делегат Польши высказал предварительное мнение, что его страна может взять на себя проведение чемпионата мира лишь в 1968 году, так как строительство зданий в Лешно, которые обеспечат размещение участников, будет закончено только в начале 1968 года.

Полеты в облаках в Польше разрешены.

В случае, если Франция откажется от организации чемпионата, то секретариат планерной комиссии разошлет предложения в национальные аэроклубы с тем, чтобы продумать возможность проведения первенства мира в 1968 году.

Некоторые страны уже проводили чемпионаты мира. Поэтому планерная комиссия ФАИ приняла решение, чтобы национальные аэроклубы этих стран написали для планерной комиссии доклады, поделились опытом организации крупнейших соревнований. Такие доклады, после опубликования их в печати, могут быть очень полезны для будущего организатора чемпионата.

За наибольшее достижение года в планерном спорте Международная планерная комиссия присуждает медаль Отто Лилиентала. За 1965 год этой награды удостоен американский спортсмен Э. Паркер, пролетевший в парящем полете по прямой расстояние 1041 км.

В заключение заседания состоялись выборы должностных лиц.

Президентом по-прежнему стал А. Герригер (Швейцария), вице-президентами снова избраны Я. Бояновский (Польша), С. Кунц (ФРГ), П. Уиллс (Англия), секретарем Р. Эйро (Франция).

М. РАЦЕНСКАЯ,
председатель планерного комитета
Федерации авиационного спорта СССР

Преемник

Долгое время «парашютистом № 1» называли Василия Григорьевича Романюка. Теперь он уже больше не прыгает — ушел на пенсию. Его преемником на «высшем парашютном посту» стал Евгений Николаевич Андреев. Его имя уже давно и хорошо знакомо советским парашютистам — он многие годы работал бок о бок с Романюком, учился у него.

Свой первый прыжок с парашютом Андреев совершил в 1945 году, и теперь вот уже 18 лет, испытывает разнообразную авиационно-спасательную технику. Сейчас Андреев — майор, Герой Советского Союза, заслуженный мастер спорта. На его счету — более 1800 прыжков с парашютом. И каких прыжков! Большинство из них — испытательные, а многие носили характер научного эксперимента. Каждый из этих прыжков связан с огромным риском. Есть парашютисты, у которых и прыжков больше, о которых и пишут чаще. Но нет «действующего» парашютиста, более заслуженного, чем Евгений Николаевич Андреев.

Каждый прыжок испытателя — прыжок в неизвестное. Что ждет его там, за бортом кабины? Ураганные скорости, чудовищные перегрузки, ледящий мороз. А может быть, непредвиденная случайность? Чем кончится очередной прыжок? Андреев готов ко всему... В воздухе ему никто не придет на помощь — ни делом, ни советом. За все в ответе он сам. И, прежде всего, — за исчерпывающий и точный итог испытаний. А потом уже за все остальное. Он — всегда первый, всегда думает о тех, кто пойдут вслед за ним.

Самообладание его удивительно. Лет десять назад, при очередном катапультировании, кресло с бешеной силой ударило Андреева по бедру. Еще в воздухе он понял — нога сломана. «Главное — не потерять сознание», — думал Евгений, спускаясь к земле. И он не потерял его. Он победил! Не потревожив раненую ногу, он сумел приземлиться на спину.

Нога срослась, но стала на четыре сантиметра короче здоровой. Что же — навсегда расстаться с любимым делом? Ни за что! И Андреев победил вторично: он год лечился, тренировался, а затем убедил врачей, доказал им, что может прыгать. И вновь вернулся в строй парашютистов!

Время испытателю всегда отпущено в обрез — оно измеряется считанными секундами. Евгений Андреев и считает его не минутами, а секундами: так точнее.

— Задержка была в 270 секунд, — рассказывает он о самом знаменитом своем прыжке. Тогда, поднявшись в чернильно-фиолетовое небо, Андреев покинул gondolu стратостата на высоте 25458 метров и пролетел, не раскрывая парашюта, 24 с половиною километра. Это — выдающийся мировой рекорд. А всего у него пять мировых и два всесоюзных рекорда.

О своих спортивных планах Евгений Николаевич говорит сдержанно:

— О чем мечтаю? О многом. Например, о том, чтобы поднять потолок рекорда хотя бы еще километров на десять..

А если очень захотеть, — мечты сбываются!

П. КОРЗИНКИН

Герой Советского Союза
майор Е. Н. Андреев.

Фото В. Вдовенко.





Удар с Неба



Этот фоторепортаж рассказывает о буднях боевой учебы советских воинов. Тесное взаимодействие всех родов войск приобрело в современном бою решающее значение. Всеми доступными средствами авиация обеспечивает внезапность и стремительность наступления наземных частей.

Первым в тыл противника для захвата плацдарма устремился парашютный десант. Из-за облаков плавно снижаются воины «крылатой пехоты», на многокупольных системах опускаются платформы с тяжелым вооружением. На снимке в центре: десантники под командованием майора И. Облезова на исходном рубеже.

Вслед за парашютистами в тыл врагу движется вертолетный десант (слева). Вот винтокрылые машины приземлились. Организованно и быстро высаживаются воины мотострелковой роты, выгружают оружие и боеприпасы (внизу). Теперь на захваченный плацдарм может приземлиться посадочный самолетный десант. Высадившиеся с самолетов артиллеристы и пехотинцы немедленно приступают к выполнению боевой задачи. На снимке вверху (слева) командир роты капитан И. Воробьев и командир батареи капитан В. Антоник на наблюдательном пункте.

Перед продвижением необходимо убедиться в отсутствии радиоактивного заражения местности. Высадившиеся вместе с десантом химики-разведчики готовятся к радиационной разведке (вверху справа).

Авиация активно поддерживает не только воздушные, но и морские десанты. На снимке справа — истребители прикрывают высадку морской пехоты.

Учебная боевая задача решена успешно.

Фото Г. Омельчука, Г. Шугова







В СТРАНЕ ГОР



Киргизия — страна гор. Но и здесь широко развиты все виды авиационного спорта. Им с увлечением занимается и молодежь, и люди, имеющие солидный жизненный опыт. Мастер спорта Василий Чеботарев (1) — ветеран киргизской «малой авиации». Сейчас он занят изготовлением новой модели планера. Большой спортивный опыт накопил и рабочий Фрунзенского авторемонтного завода Анатолий Еськов (2). Он — общественный инструктор-летчик. Свой опыт А. Еськов (в центре) с большой охотой передает начинающим пилотам. «От модели — к планеру, с планера — на самолет» — этот испытанный путь прошел Владимир Яксанов (3), ныне работающий инструктором-летчиком-планеристом.

Киргизские спортсмены настоящие во осваивают новые парашюты (4). Все больше киргизских парашютистов овладевают сложным искусством прыжка с задержкой раскрытия парашюта (5). «Первый прыжок с самолета выполнен!» — с восторгом говорит Кинеш Макшеева, девушка, приехавшая учиться во Фрунзенский автоторожный техникум из горного аила Киргизского Ала-Тау (6).

Фото мастера спорта В. Печерский.

Самолет зарулил на стоянку. Члены экипажа по трапу сошли на землю. День был солнечный. Между рулежными дорожками и по всему летному полю буйно зеленела трава. А эти стояли в унтах, теплых комбинезонах. Они — с далекого Севера. Всего несколько часов назад свирепый мороз обжигал им лица, под ногами скрипел снег.

— Смотри-ка, а здесь жарница, — заметил штурман. — Градусов двадцать.

— Да, тепленько, хорошо, — откликнулся командир корабля. И, повернувшись к радисту, добавил: — А ведь, если б не ты, Сергей Игнатьич, кормилась бы нами сейчас рыбка в холодном море.

— Ну, до этого бы не дошло, — возразил радист.

— Как сказать. Когда сели, в баках-то почти пусто было.

Командир не случайно вспомнил, что произошло несколько дней назад. В тот день на аэродроме вьюжило. Но лететь было необходимо. У Севера свои законы и требования. Быстро провели предполетную подготовку. Воздушный радист старший сержант сверхсрочной службы

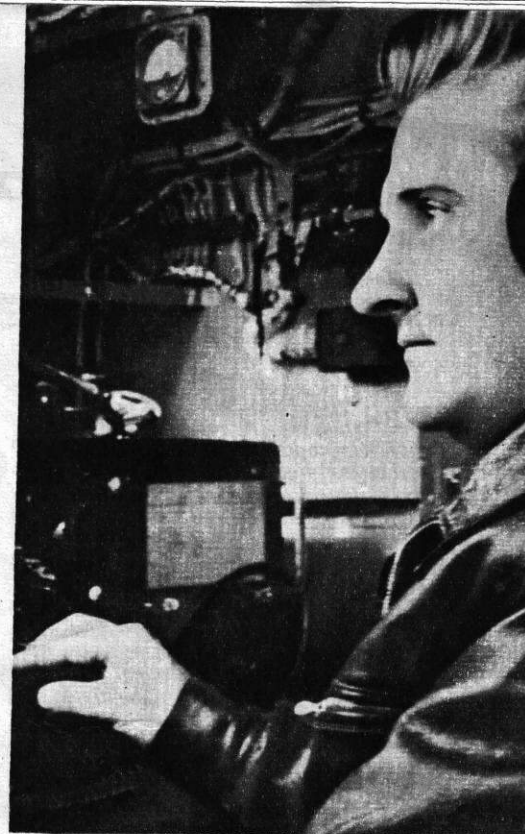
предполагает экипаж. Ведь на Севере и навигационные приборы капризничают.

— Товарищ командир, разрешите запросить пеленги, — обратился радист к летчику. — Мне кажется, что мы идем неправильно.

— Пеленги запрашивать не надо. Курс мы со штурманом сейчас уточним.

Через минуту самолет резко клюнул вниз. Летчик начал пробивать облака. Томительные секунды снижения в молочно-белой мгле, и облака расступились. Внизу, вместо холмистой равнины с перелесками, плескалось море. Стало ясно: самолет ушел далеко от нужного курса.

Крутой разворот. Ошибка штурмана исправлена. Тревожит теперь лишь одно: хватит ли топлива, чтобы долететь до аэродрома посадки. Не придется ли садиться на аэродроме другой части? Летчик повел корабль на самом экономичном режиме. Топлива хватило. Самолет благополучно дошел до дома. И в этом немалая заслуга радиста. Надо было обладать очень высокой выучкой, чтобы в условиях шумов уловить незначительное ослабление сигнала и поднять



Радист воздушного корабля

Сергей Зубанов проверил радиоаппаратуру.

Получено разрешение на взлет. Взрели во всю силу могучие двигатели. Воздушный корабль устремился навстречу вьюге. Под крылом — снежная белизна. Ни городов, ни лесных массивов. Не за что зацепиться глазу, чтобы сориентироваться, «привязать» самолет к какой-то точке на земле. А вскоре земля вообще исчезла из виду. Корабль набрал высоту и продолжал полет выше облаков.

Вскоре после взлета старший сержант вызвал аэродром посадки. Передал высоту полета, расчетное время прохождения последнего поворотного пункта. О пролете через него «земля» потребовала доложить. Радист передал это распоряжение командиру корабля и штурману.

Погода не улучшалась, хотя уже пройдены многие сотни километров. Судя по времени поворотный пункт под крылом. Пора менять курс. Зубанов доложил о расчетном месте самолета. Аэродром посадки ответил, что к приему воздушного корабля все готово. Летчик развернул машину на конечный пункт маршрута. Скоро отдых. Тревожит лишь одно, почему при последнем радиообмене слышимость была хуже, чем даже в начале полета.

«С чего бы это?» — думал радист. Может быть, какая-то лампа «подсела»? Или это фокусы Севера, где в прохождении радиоволн еще много загадочного?

Старший сержант еще раз проверил настройку приемника, показания приборов. Аппаратура работала нормально. Невольно мелькнула тревожная догадка: ошибся штурман при определении курса и машина находится не там, где

тревогу. Такой выучкой обладает радист первого класса старший сержант Сергей Зубанов.

Планомерно и терпеливо осваивал свою боевую специальность Сергей Зубанов. Он настойчиво изучал аппаратуру, часами охотился за радиостанциями в эфире, приобретая навыки работы в реальных условиях, тренировался в приеме и передаче телеграфной азбуки. И чем глубже проникал он в тайны своей профессии, тем больше увлекался ею. Перед ним открывались новые и новые горизонты. Одолев первый рубеж, достигнув скорости приема и передачи 8—10 групп в минуту, он начал штурмовать второй, а затем появилось желание еще на 5—10 групп увеличить скорость.

Скорость приема и передачи знаков — одна сторона увлекательной профессии радиста. Не менее интересна и другая — в любых условиях, даже при больших помехах, находить в эфире именно своего корреспондента и поддерживать с ним уверенную бесперебойную связь. Бывало в полетах гроза, помехи забивали морзянку, оглушали радиста, но отличный специалист и в таком хаосе звуков находил своего корреспондента и уверенно вел радиообмен.

Когда наступила пора увольняться в запас, Сергей Зубанов остался на сверхсрочную. По сердцу пришлось ему и служба в армии, и занятие любимым делом. А дело становилось все более интересным. На смену старым самолетам приходили новые. Зубанова назначили радистом на турбовинтовой воздушный корабль-гигант конструкции О. Антонова.

В этом самолете поражаало все: размеры, могучая сила двигателей, совершен-

ное оборудование, в том числе радиоаппаратура.

Старший сержант гордится своим сложным хозяйством. Есть к чему приложить знания, мастерство, трудолюбие. Разве можно сравнить это радиооборудование с тем, какое застал он на самолетах, когда пришел служить в авиацию. Зубанов понимал, что в новых условиях только быстро стучать на ключе да принимать морзянку уже недостаточно. Теперь надо хорошо разбираться в устройстве радиостанций, вникнуть в суть физических процессов, разобраться в принципах, которые положены в основу новых конструкций аппаратуры. И старший сержант настойчиво изучал все радиооборудование самолета. Глубокие знания помогают ему с честью выходить из затруднительных положений.

В одном из длительных полетов вдруг закапризничал передатчик. Радист хорошо слышал землю, а его передачи принимали с трудом. Не откладывая дела до посадки, Зубанов непосредственно в воздухе нашел причину неисправности, поставил новую лампу и удовлетворенно кивнул. Земля подтвердила, что слышит его хорошо.

За отличное знание специальности, бережное отношение к военной технике Сергей Зубанов награжден грамотой ЦК ВЛКСМ, несколькими медалями и ценными подарками. Но главная награда коммуниста Зубанова — доверие экипажа. Не было случая, чтобы командир усомнился в правильности принятого радистом сообщения, приказа, команды.

Майор И. ВОЛКОВ

На снимке: старший сержант сверхсрочной службы С. Зубанов в кабине воздушного корабля.

Фото автора

Мечтающим о крыльях

Дорогая редакция!

Обращаюсь к вам со своей просьбой! Я скоро кончаю школу и мечтаю стать летчиком. Я слышал, что есть училища летчиков и что туда можно поступить после окончания средней школы. Прошу вас написать мне подробнее, как поступить в училище, и об условиях приема.

Я очень люблю небо и самолеты и считаю, что профессия летчика — самая интересная и самая нужная профессия. Я совершил свой первый прыжок с парашютом. Правда, не все шло гладко, получился переклест и пришлось открывать запасной парашют. Но я все-таки был в небе и теперь знаю, что небо для меня — все!

Дорогая редакция! Пожалуйста, не оставьте мое письмо без ответа. С уважением к вам

Леонид БАКАЛДИН

Ижевск

Авиация — колыбель космонавтики. Не случайно первые покорители космоса вышли из рядов военных летчиков.

Уверен, вы никогда не пожалеете о том, что выберете себе трудную, но благородную профессию офицера Военно-Воздушных Сил. Как же стать летчиком, штурманом, авиационным техником?

Офицеры Военно-Воздушных Сил готовятся в высших летных и средних технических военных авиационных училищах различных профилей. Юноши могут выбрать специальность с учетом своих интересов и способностей.

Реактивная авиация с ее сверхзвуковыми скоростями требует от людей, управляющих современными самолетами, большой физической выносливости, сильной воли, высоких моральных качеств. Все эти качества не приходят сами собой. Их надо воспитывать и развивать в себе каждодневно еще в допризывном возрасте. Выполнение комплекса «Готов

поступающим? Они должны иметь законченное среднее образование, хорошее физическое развитие, быть, безусловно, годными по состоянию здоровья для службы в частях ВВС. Возраст (на 1 сентября года приема) — от 17 лет до 21 года — в училища летчиков и штурманов, в технические училища — до 23 лет.

Если Вы, Леонид, или Ваши товарищи задумали в этом году поступить в военное авиационное училище, то необходимо до 30 апреля подать об этом заявление в районный военный комиссариат по месту жительства. Каждый юноша должен написать автобиографию, подготовить документы: свидетельство о рождении, аттестат или диплом о среднем образовании, а выпускникам средних школ — табель успеваемости за предыдущий класс и выписку из табеля за выпускной класс. Обязательно также представить характеристику с места работы или от директора школы, партийную или комсомольскую характеристику, справку о месте жительства и занятиях родителей и три фотокарточки размером 3×4 см. Фотографироваться надо без головного убора.

Может так случиться, что в военкомате не окажется мест. Тогда заявление со всеми документами, в том числе и заключением врачебной комиссии при военкомате о годности к поступлению на учебу, направляйте непосредственно в избранное училище.

Адреса училищ и профили подготовки в них сообщаются ниже. Более подробные сведения можно получить в военкоматах и из объявлений о приеме курсантов, которые ежегодно публикуются в газетах «Комсомольская правда», «Красная звезда» и в местной печати.

Предварительный отбор осуществляют районные военные комиссариаты. Они выдают на бесплатный проезд воинские перевозочные документы отобранным ими кандидатам и к установленному сроку направляют их в училища. Всем поступающим предоставляется бесплатно общежитие и питание, их обеспечивают необходимыми учебными пособиями.

Все поступающие проходят медицинскую комиссию. Затем признанные годными к службе в ВВС сдают конкурсные вступительные экзамены в объеме программ средней школы:

— в авиационно-технические училища с 10 по 30 июля, по математике (письменно и устно), физике (устно), русскому языку и литературе (сочинение);

ОТВЕЧАЕТ

начальник военно-учебных заведений Военно-Воздушных Сил генерал-лейтенант авиации

А. А. МАТВЕЕВ

Дорогой Леонид!

Ваше письмо — одно из многих, приходящих от советских юношей. В них выражается патристическое стремление посвятить свою жизнь службе в славных Военно-Воздушных Силах. Мы, авиаторы старшего поколения, от души рады этому. Кому, как не вам, нашей смене, продолжать и множить замечательные боевые традиции советской авиации.

Служба в Вооруженных Силах — священный долг молодых граждан страны Советов. Юношей, которые видят свое призвание в авиации, ждет дело, полное героизма и романтики.

В тяжелые годы военных испытаний защитники воздушных рубежей показывали образцы высокого мастерства, мужества, бесстрашия. И в мирное время они достойно несут свою почетную вахту. Многие тысячи боевых авиаторов удостоены высоких правительственных наград. А ныне лучшим из лучших присваиваются звания заслуженных военных летчиков и штурманов, заслуженных летчиков-испытателей СССР.



Виктор Личман — воспитаник Новосибирского аэроклуба. Летая на спортивных самолетах, мечтал и готовился летать на боевых крылатых машинах. Мечта сбылась. Сейчас он курсант Армавирского высшего военного авиационного училища летчиков войск ПВО страны. Летает самостоятельно на реактивном самолете, заканчивая программу третьего курса. На снимке: ветеран училища военный летчик 1-го класса подполковник Н. И. Макушкин (справа) поздравляет Виктора с успешным выполнением полетного задания. Фото К. Куличенко

к защите Родины», включающего при желании юноши нормативы по авиационным видам спорта, явится надежным средством закалки организма. Следует помнить также, что овладение сложной авиационной техникой немислимо без хорошей общеобразовательной подготовки.

Каковы же основные требования к

— в училища летчиков и штурманов с 20 июля по 20 августа, по математике (письменно и устно), физике (устно), русскому языку и литературе (сочинение), иностранному языку (устно).

Принятые в училища юноши считаются призванными в ряды Вооруженных Сил Советского Союза. К занятиям они приступают 1 сентября. Курсантам созданы благоприятные условия для всестороннего развития. В многочисленных кабинетах, лабораториях, библиотеках, чертежных они глубоко изучают общеобразовательные дисциплины, познают авиационную науку и технику. Ведут обучение квалифицированные преподаватели, среди которых немало кандидатов наук. Под руководством опытных инструкторов курсанты на практике приобретают летную, штурманскую и техническую подготовку.

Будущие авиаторы получают крепкую физическую закалку. В часы досуга устраиваются спортивные соревнования, смотрят художественной самодеятельности, вечера, читательские конференции.

Зимой ежегодно у курсантов — двухнедельные каникулы. По окончании каждого учебного года им предоставляется месячный отпуск с бесплатным проездом.

Срок обучения в высших училищах — 4 года, в технических — 3 года.

Окончившие военные авиационные училища получают офицерское звание лейтенант или техник-лейтенант, им выдается нагрудный знак, диплом общесоюзного образца и присваивается квалификация летчика-инженера или штурмана-инженера по окончании училищ летчиков и штурманов; техника соответствующего профиля — по окончании технических училищ.

Училища выпускают знающих дело специалистов, основательно подготовленных в политическом, военном и техническом отношении. Получив назначения в части Военно-Воздушных Сил, молодые офицеры имеют все данные для того, чтобы успешно выполнять возложенные на них задачи. Быть офицером

Военно-Воздушных Сил, охранять мирный труд строителей коммунизма — почетная и благородная обязанность.

В 1966 году объявлен прием курсантов:

в высшие военные авиационные училища летчиков: Качинское, г. Волгоград; Ейское, г. Ейск, Краснодарского края; Черниговское, г. Чернигов; Харьковское, г. Харьков; Тамбовское, г. Тамбов; Оренбургское, г. Оренбург; Балашовское, г. Балашов, Саратовской области; Сызранское, г. Сызрань, Куйбышевской области; Челябинское высшее военное авиационное училище штурманов, г. Челябинск;

в военные авиационно-технические училища: Ачинское, г. Ачинск, Красноярского края; Иркутское, г. Иркутск; Первое Харьковское, г. Харьков; Второе Харьковское, г. Харьков; Васильковское, г. Васильков, Киевской области; Рижское, г. Рига; Тамбовское, г. Тамбов; Воронежское, г. Воронеж.

Как остановить вращение?

Уважаемая редакция журнала «Крылья Родины»!

Я служу в частях ВДВ и мне часто приходится иметь дело с парашютом. Я прочитал комментарий мастеров спорта гг. Тихоненко, Егорова, Жуйкова о парашюте ПД-47-Б, но не получил ответа на такой вопрос: почему при прыжках с самолета Ан-12 (со стабилизацией), когда парашютист пролетит 7—8 секунд, его начинает сильно крутить? Можно ли остановить это вращение и каким образом?

Еще интересно знать: как лучше приземляться в полный штиль — на вытянутых или на полусогнутых ногах?

А. СОТНИКОВ

Уважаемый товарищ Сотников!

При прыжках с самолета Ан-12 со стабилизацией через несколько секунд начинается произвольное вращение в любую сторону. Чтобы прекратить это вращение, достаточно компенсировать его руками.

Если вращение происходит в левую сторону, необходимо вытянуть вперед руки и кисти повернуть тыльной стороной вправо под углом 45° относительно земли.

При вращении в правую сторону кисти рук повернуть влево; ноги при этом следует держать вместе.

Для правильной стабилизации большую роль играет подгонка подвесной системы парашюта. Парашют не дол-

жен иметь ни продольных, ни поперечных перемещений. Он крепится так, чтобы центр тяжести спортсмена находился близко к центру давления. Это создает хорошие условия для устойчивой стабилизации.

При приземлении в штиль ноги должны быть полусогнуты в коленях и выставлены несколько вперед (так, чтобы носки ботинок виднелись из-за запасного парашюта). Колени и ступни сведены вместе и плотно прижаты друг к другу, а подошвы необходимо держать на одном уровне, параллельно земле.

Чтобы уменьшить нагрузку на ноги, приземление выполняется на обе ступни.

В. ЖАРИКОВ,
мастер спорта

Лучший планер

Дорогая редакция!

Я слышал, что на чемпионате мира в Англии заседала международная комиссия по планерной технике. Там подводились итоги конкурса на лучший планер стандартного класса. Какой планер признан лучшим?

Е. КОРНЕЕВ,
спортсмен-планерист 3-го разряда

Москва

Уважаемый товарищ Корнеев!

На международном конгрессе ОСТИВ, состоявшемся после чемпионата мира по планеризму в Англии, был проведен конкурс на лучший планер стандартного класса 1965 года. Из представленных на конкурсе 13 планеров наилучшим был признан английский планер Т-51 «Дарт-15», подробное описание конструкции и фото которого приведены в журнале «Крылья Родины» № 10 за 1964 год.

Основные данные планера следую-

щие: размах — 15 м, длина — 7,75 м, высота — 1,48 м, площадь крыла — 12,5 м², удлинение крыла — 17,8, угол поперечного V — +2°, собственный вес — 220 кг, полетный вес — 331 кг, нагрузка на крыло — 26,5 кг/м², аэродинамическое качество — 33 при скорости полета 80 км/час, минимальная скорость снижения 0,69 м/сек при скорости 74 км/час, допустимые скорости полета в спокойной атмосфере — 220 км/час, в турбулентной — 145 км/час, допустимая скорость буксировки за самолетом — 145 км/час.

Редакция отвечает

КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ



К РЕКОРДАМ ГОТОВИТЬСЯ ЗАРАНЕЕ

Борьба за новые всесоюзные и мировые рекорды — обязанность планеристов всех авиаспортивных клубов. В их распоряжении в большинстве случаев имеются прекрасные планеры А-15, а в некоторых — КАИ-14, «Зефир», «Фока» и КАИ-19.

Как известно, исходные нормативы мировых и всесоюзных достижений из года в год повышаются. Поэтому установление рекордов в скоростных полетах по треугольным маршрутам, на открытую дальность, дальность с посадкой и дальность с возвращением к месту старта — дело, конечно, нелегкое. Еще недостаточно иметь только желание, хорошие планеры, умение выполнять парящие полеты. Чтобы добиться успеха, к выполнению рекордной попытки нужно готовиться заблаговременно, тщательно и всесторонне.

Во-первых, необходимо точно знать, на что способен ваш планер в тех или иных метеорологических условиях (в различных восходящих потоках). Для этого в спокойную погоду следует снять скоростную поляру планера. На ее основании составить график его максимальных возможностей для различных условий по следующему примерному типу.

Из графика видно, что установить рекорд скорости можно при наборе высоты в восходящих потоках, равных 7 м/сек и более. Скорость на переходах должна выдерживаться не менее 180

Расчет возможности установления скорости на 100-километровом треугольном маршруте на планере А-15, вес 420 кг, восходящие и нисходящие потоки равны 0

График № 1

V	H	Скорость восходящих потоков в м/сек								T	V _г
		3	4	5	6	7	8	9	10		
		W в км/час									
140	3300	99	105	112	115	117	120	123	124	—	1,6
150	4000	96	105	112	118	121	123	126	128	—	2,0
160	4600	99	104	112	118	122	126	130	132*	38	2,3
170	5000	98	106	114	124	126	129	133*	136	36	2,7
180	5100	98	110	120	128	133*	138	141	145	33	3,0
190	6100	91	103	114	122	130	135*	138	143	32	3,6
200	6400	92	115	117	125	132*	140	145	148	30	4,0

- где: V — скорость планера на переходах в км/час;
 H — высота, которую нужно набрать после старта (старт 1000 м) для прохода дистанции 100 км;
 T — время, затрачиваемое на переход;
 V_г — вертикальная скорость снижения при переходе на указанной скорости;
 W — средняя путевая скорость перехода планера для данных условий;
 * — минимальные условия, при которых можно установить рекорд.

V	H	Скорость восходящих потоков в м/сек								T	V _г
		3	4	5	6	7	8	9	10		
		W в км/час									
140	2000	111	117	120	124	125	127	130	131*	43	1,1
150	2800	108	115	121	125	128	130	133*	135	40	1,5
160	3300	106	116	122	126	130	134*	136	138	38	1,8
170	4000	103	113	121	127	132*	135	138	140	36	2,2
180	4150	107	119	127	133*	140	144	148	151	38	2,5
190	5100	100	113	123	130	135*	141	143	148	32	3,1
200	5500	99	113	124	132*	138	143	148	156	30	3,5

км/час. При выдерживании скорости 170 и 160 км/час есть возможность установить рекорд, но восходящие потоки при этом для набора высоты должны быть использованы соответственно 9 и 10 м/сек.

Однако метеорологическая обстановка бывает такой, когда восходящие и нисходящие потоки не равны 0, а имеют какой-то общий плюс. В этом случае условия для установления рекорда скорости (и дальности) резко меняются. Рассмотрим положение, когда восходящие и нисходящие потоки составляют общий плюс, равный 0,5 м/сек и 1 м/сек.

Из этих графиков видно, как создаются возможности достижения рекордной скорости при 6- и 5-метровых восходящих потоках при общем плюсе, соответственно в 0,5 м/сек и 1,0 м/сек.

Стоит привести пару примеров. Заслуженный мастер спорта Виктор Ильченко при установлении рекорда скорости 28 июля 1964 года на 100-километровом треугольном маршруте, на планере «Бланик» в двухместном варианте, использовал восходящие потоки, равные 4—5 м/сек. Переход осуществлялся на скорости 120—140 км/час. Метеорологические условия составляли общий плюс 0,5—0,7 м/сек. Это и позволило ему достичь скорости 104 км/час.

24 апреля 1964 года при выполнении рекордного полета на дальность с посадкой в намеченной точке (Днепропетровск — Волгоград) мной с пассажиром тов. Оплачко на планере «Бланик» район Донбасса, где пролегал маршрут,

был пройден за час с небольшим на скорости 120—140 км/час по прибору. Путевая скорость достигала 170—190 км/час. Расстояние около 200 км мы покрыли без единой спирали для набора высоты. Это говорит о том, что суммарная скорость восходящих и нисходящих потоков была около плюс 1,5—2 м/сек. Аналогичные условия наблюдались в разное время и в других районах страны.

Погоду, при которой восходящие и нисходящие потоки имеют общий плюс, предвидеть и рассчитать пока невозможно. Необходимо, однако, уметь со знанием дела использовать сложившуюся метеобстановку, особенно в скоростных полетах на малых дистанциях.

Как определить общий плюс или минус в полете? Для этого надо точно знать приборную скорость планера, при которой его снижение равно 1 м/сек (в спокойной воздушной массе). Выполняя разведку погоды перед стартом на короткую дистанцию или в маршрутном полете, надо установить скорость полета планера, соответствующую скорости снижения, равной 1 м/сек, и идти по прямому или ломаному маршруту в течение 10 минут, строго выдерживая скорость полета, не обращая при этом внимания на вертикальные скорости снижения или подъема планера. За 10 минут полета при восходящих и нисходящих потоках, равных 0, планер должен потерять 600 м высоты. Если за это время потеряно 400 или 1000, то это значит, что в первом случае мы имеем общий плюс — 0,33 м/сек, во втором случае общий минус — 0,66 м/сек.

Готовясь к рекордному полету, следует проанализировать синоптические карты за предыдущие годы и установить, когда в данном районе создается наиболее благоприятная обстановка для выполнения поставленной задачи. Хорошая осведомленность в этом вопросе позволит лучше выбрать время полета и подготовиться к нему.

Для скоростных полетов по треугольным маршрутам и до цели с возвращением к месту старта целесообразно использовать погоду с хорошими конвективными потоками и слабыми ветрами.

Лететь на дальность желательнее при достаточно сильных ветрах, вдоль изобар, образованных двумя воздушными массами за холодным фронтом. Можно выполнять полет и в тылу гребня вдоль его оси, если протяженность гребня обеспечивает необходимое расстояние.

Для установления рекорда дальности — 1060—1100 км на планере А-15 в расчет берется следующее: парящего времени

На режиме авторотации

Режим самовращения несущего винта или, как его называют иначе, режим авторотации позволяет в случае отказа двигателя или поломки трансмиссии благополучно произвести посадку на вертолете по-самолетному. Вполне понятно, летчик должен быть заблаговременно обучен этому сложному элементу полета.

Известно, что курсом учебно-летней подготовки на вертолетах, которым руководствуются учебные авиационные организации ДОСААФ, на отработку элементов посадки на режиме авторотации отведено всего 18 минут. Этого времени, конечно, недостаточно.

Каким же выход? Нами он был найден. Заходу на посадку на режиме авторотации мы стали учить спортсменов (плохо усвоивших эти элементы) во всех контрольных полетах.

Внимание обучаемого обращается на такие элементы: ввод (скорость планирования и вертикального снижения, обороты двигателя); планирование; высота вывода; высота выравнивания; темп и координация движения рычагами управления и педалями; устранение скольжений (боковых смещений).

При проверке готовности обучаемого к самостоятельной тренировке в полетах по кругу создаем имитацию отказа двигателя до высоты 0,5—1 м и уменьшения скорости на этой высоте до 50—60 км/час, придавая при этом вертолету посадочное положение.

На методических совещаниях с летным составом мы пришли к выводу,

что каждый летчик, самостоятельно летающий на вертолете, должен в совершенстве овладеть полетами на режиме самовращения несущего винта вплоть до производства посадки. Прежде чем приступить к обучению, стараемся привить ученикам уверенность не только в их силах, но и в способности вертолета произвести посадку с отключенным двигателем. С первых же полетов учим их строго выдерживать режим полета (скорость планирования до 100 км/час, обороты двигателя 1900—2100 об/мин, начало выравнивания 20—15 м), точно определять высоту (15—20 м) начала увеличения общего шага несущего винта.

Важно понять, что полным увеличением общего шага несущего винта на посадке, в случае если откажет двигатель, можно воспользоваться только раз. Рекомендуется поэтому увеличивать общий шаг таким темпом, чтобы перед приземлением он был максимальным.

Так как посадка вертолета на режиме самовращения несущего винта возможна только по-самолетному, то с высоты 20—15 м начинается выравнивание и уменьшение скорости планирования с тем, чтобы на высоте 1,0—0,5 м она равнялась 60—50 км/час. С этой высоты производится разгон вертолета для повторного захода. Если летчик будет научен сохранять все режимы до высоты 0,5—1 м, то при отказах двигателя он сэкономит жизнь экипажу и сохранит дорогостоящую технику.

Как показала практика, на высоте 2—1 м ручку управления следует энергично отдавать от себя с тем, чтобы создать посадочное положение на три точки или близкое к этому (переднее колесо приподнято не более как на 5—10 см). Как только вертолет, коснувшись земли, начал пробег, энергично полностью отдать (уменьшить) рычаг «шаг—газ». Если этого не сделать то лопасти несущего винта могут ударить по хвостовой балке.

Хочется сказать еще об одном. Умение инструкторского состава выполнять полет на режиме авторотации несущего винта проверяется у нас во время контроля техники пилотирования по приборам. Это повышает ответственность пилотов, а следовательно, гарантирует им в случае отказа двигателя при полетах ночью, а также в сложных метеорологических условиях успешную и безопасную посадку.

Постоянное внимание к обучению полетам на режиме авторотации уже принесло свои плоды. В нашей организации за пять лет эксплуатации вертолетов был случай отказа двигателя в воздухе. Благодаря умелым действиям пилотов у нас обеспечивается четкая посадка на режиме авторотации: За отличные действия летчики Б. Власов, А. Горбачев, В. Абрамов, спортсмены И. Тоначев, В. Акакиев получили ценные подарки.

А. ЧУРИЛИН,
Герой Советского Союза

График № 3 (+ 1,0 м/сек)

V	H	Скорость восходящих потоков в м/сек								T	V ₁
		3	4	5	6	7	8	9	10		
		W в км/час									
140	750	126	130	132*	133	134	135	136	137	43	0,6
150	1600	122	128	132*	135	136	138	140	142	40	1,0
160	2150	120	128	132*	136	139	141	143	145	38	1,3
170	2900	115	124	132*	135	140	142	145	147	36	1,7
180	3150	117	130	138*	143	147	151	155	156	33	2,0
190	4200	108	121	130	136*	143	147	150	153	32	2,6
200	4600	112	121	132*	139	145	150	156	160	30	3

должно быть не менее 8 часов, из них на продвижение по маршруту пойдет примерно 7 часов, а час необходимо иметь в запасе на случай обхода районов с размытой облачностью или для набора высоты, если ослабнут потоки: средняя путевая скорость при этом необходима около 152—158 км/час. Если рассчитывать на попутный ветер 40—45 км/час, то собственная средняя путевая скорость планера обязана быть равной 112—118 км/час.

Из графика № 1 видно — чтобы иметь такую путевую скорость, надо лететь и набирать высоту в потоках в среднем 5 м/сек. Рассчитывать на подобную по-

году на всем протяжении маршрута нельзя. Возможно, что где-то удастся воспользоваться общими плюсовыми потоками, за счет которых резко возрастет скорость перехода. Чем больше будет плюсовое значение восходящих потоков на маршруте и длительнее их действие, тем меньше станет значение средних восходящих потоков. Это подтверждается графиками № 2 и 3.

Для достижения рекордной дальности могут быть использованы и слабые потоки, но это потребует дополнительного времени парящего полета. Если парящее время по маршруту составит 10 часов и из них 8,5 часа потратится для продви-

жения по маршруту, то при том же ветре 40—45 км/час собственная путевая скорость должна составить 90—95 км/час. По графику № 1 можно определить, что для достижения данной скорости необходимы потоки 2,5—3 м/сек. Если при благоприятной синоптической обстановке в начале дня (в районе 10 часов) восходящие потоки достигают 1,5 м/сек и облачность заметно активизируется, надо лететь на установление рекорда дальности.

Опыт и наблюдения показывают, что благоприятные условия для установления топа или другого вида рекорда могут возникнуть в любом месте Советского Союза в различные периоды года. Поэтому в каждом авиаспортивном клубе надо иметь подготовленных спортсменов и повседневно заниматься проведением этой сложной работы. Установление рекордов зависит как от отношения к планерному спорту руководителей и инструкторов, так и от настойчивости самих спортсменов.

Хорошо подготовленный и уверенный в своих силах спортсмен всегда добьется успеха.

П. АНТОНОВ,
главный тренер по планерному спорту ЦК ДОСААФ СССР

Расчет прыжка

В последние годы в методике подготовки спортсменов-парашютистов появилось много нового. Об этом новом в расчете прыжка, в составлении его плана, в выполнении фигур при свободном падении рассказывает в серии статей заслуженный мастер спорта Е. Ткаченко.

Е. ТКАЧЕНКО,
заслуженный мастер спорта

Чтобы добиться точного приземления, парашютист должен учесть относительность при свободном падении и при парашютировании. Относительность при свободном падении происходит за счет перемещения с воздушными массами на высотах, через которые пролетает спортсмен при падении.

Расчет — это определение величины относительности парашютиста и направления захода самолета для выброски. Относительность парашютиста при свободном падении зависит от скорости самолета и силы ветра по высотам. Данные об относительности за время свободного падения при скорости самолета 140 км/час, то есть примерно 40 м/сек, представлены в таблице № 1.

Относительность при парашютировании происходит за счет перемещения купола под действием ветра.

Ветер — это перемещение масс воздуха. Он характеризуется скоростью и направлением. Скорость его выражается в метрах, на которые перемещается масса воздуха за одну секунду, а направление — в градусах. Состояние погоды никогда не бывает постоянным. Ветер может меняться по силе и направлению на всех высотах. Кроме того, существуют еще и термические потоки. Они возникают при неравномерном прогреве земной поверхности.

Силу ветра у земли определяют анемометром. По высотам силу и направление ветра определяют при помощи шар-пилота. Зная его скороподъемность и засекая местонахождение с помощью теодолита и по времени, работники ме-

теослужбы по специальным таблицам определяют силу и направление ветра. Эти данные сводятся в таблицу метеосводки, которая еще до прыжков доводится до сведения спортсменов.

Определение относительности при парашютировании и направления захода всегда делается для «нейтрального» купола, то есть купола, у которого скорость равна 0 м/сек. При этом скорость снижения принимается равной скорости снижения под спортивным куполом, с высоты раскрытия парашюта.

Существует пять способов определения величины относительности и направления: 1. Арифметический. 2. Графический. 3. По пристрелке. 4. По времени и направлению захода самолета. 5. По углу визирования.

Чтобы пользоваться ими, спортсмен должен хорошо знать кроки аэродрома, на котором выполняются прыжки.

Из метеосводки можно составить несколько общих выводов о состоянии погоды. Предположим, что мы получили такую сводку:

Высота в м	0	100	200	300	400	500	600	700	800
Скорость ветра м/сек	1	3	5	5	6	6	7	8	8
Направление ветра в градусах	25	28	40	80	80	75	70	75	80

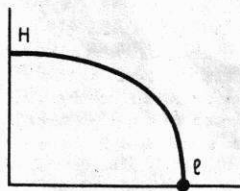


Рис. 1.

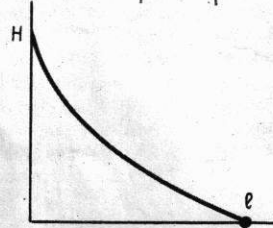


Рис. 2.

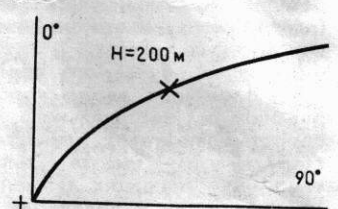


Рис. 3.

Из этой таблицы можно сделать следующие выводы:

1. На высоте относительность больше, чем у земли. Значит, у креста надо быть на большей высоте, то есть траектория снижения будет такая, как показано на рис. 1.

Иногда случается, что на высотах ветер тихий, а у земли усиливается. Тогда траектория снижения будет иной (рис. 2).

2. Ветер меняет направление с высоты

200 м, а выше он почти ровный. В этом случае прыжок в плане будет выглядеть, как показано на рис. 3.

Теперь рассмотрим первый способ расчета прыжка — арифметический. Обычно им пользуются при наличии метеосводки. Например, выполняется комбинированный прыжок с высоты 1500 м с задержкой раскрытия парашюта на 20 сек. В этом случае раскрытие парашюта производится на высоте 700 м. Метеосводка выглядит так:

Высота в м	0	100	200	300	400	500	600	700	Сумма
Скорость ветра м/сек	2	3	3	4	4	3	3	2	24
Направление ветра в градусах	105	110	108	110	110	105	100	100	848

Находим величину среднего ветра с высоты раскрытия парашюта до земли. Для этого складываем все величины сил ветра по высотам и делим на количество высот:

$$\frac{2+3+3+4+4+3+3+2}{8} = 3,0 \text{ м/сек.}$$

Таблица 1

Аналогично определяем и среднее направление ветра по высотам:

$$\frac{848}{8} = 106^\circ.$$

Таким образом, нам стали известны средняя сила ветра и его среднее направление. Время снижения с высоты 700 м при скорости снижения купола, равной 5 м/сек, получим:

$$\frac{700}{5} = 140 \text{ сек.}$$

В этом случае относительность составит:

$$140 \cdot 3 = 420 \text{ м.}$$

Значит, при выполнении прыжка с раскрытием парашюта на высоте 700 м спортсмен должен пролететь на самолете крест с курсом 106° и на удалении 400—450 м покинуть самолет. При выполнении комбинированного прыжка на-

Средний ветер по высотам	Время падения				
	5 сек.	10 сек.	15 сек.	20 сек.	30 сек.
0 м/сек	120 м	200 м	240 м	240 м	240 м
5 м/сек	110 м	160 м	160 м	135 м	110 м
10 м/сек	70 м	120 м	80 м	30 м	-70 м
15 м/сек	80 м	100 м	30 м	-45 м	-200 м

до взять из таблицы поправку на величину отброса при свободном падении.

Предположим, что средний ветер с высоты 1500 м до 700 м составляет 5 м/сек. Тогда при задержке в 20 сек. поправку на отброс при свободном падении надо принять равной 135 м, что видно по таблице № 1. Таким образом, фактически парашютист должен покинуть самолет, пройдя крест на удаление $420 - 135 = 285$, или примерно 300 м.

Разберем второй способ расчета прыжка — графический. Он дает спортсмену точное представление об отбросе на каждой высоте и его направлении, а

Высота в м	0	100	200	300	400	500	600	700	800
Скорость ветра в м/сек	4	4	5	5	6	8	8	7	7
Направление ветра в градусах	20	20	70	75	75	90	90	85	85

Скорость снижения парашюта равна 5 м/сек. Значит, время снижения на каждые 100 м составит 20 сек. Тогда, зная силу ветра, мы можем рассчитать отброс по всем высотам.

В промежутке высот 800—700 м отброс будет равен $7 \cdot 20 = 140$ м.

Между 700—600 м он составит $\frac{8+7}{2} \cdot 20 = 150$ м.

Между 600—500 м — составит $8 \cdot 20 = 160$ м.

Между 500—400 м — составит $\frac{8+6}{2} \cdot 20 = 140$ м.

Между 400—300 м — составит $\frac{6+5}{2} \cdot 20 = 110$ м.

Между 300—200 м — составит $5 \cdot 20 = 100$ м.

Между 200—100 м — составит $\frac{4+5}{2} \cdot 20 = 90$ м.

И между 100—0 м — составит $4 \cdot 20 = 80$ м.

Таким образом, общая величина отброса составит 970 м. Получив эти величины, вычерчиваем траекторию снижения парашютиста. Для этого от центра креста откладываем в масштабе вектор отброса между высотами 0—100 м против направления ветра, то есть под углом 20° . Из точки окончания этого вектора берем следующую величину отброса и т. д. График будет выглядеть так: (рис. 4).

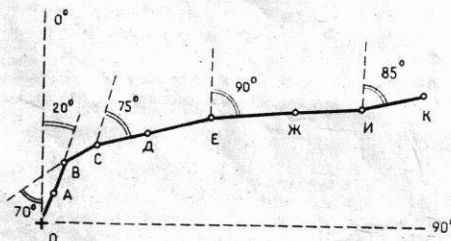


Рис. 4.

При этом отрезки $OA=80$ м, $AB=90$ м, $BC=100$ м, $CD=110$ м, $DE=140$ м, $EЖ=160$ м, $ЖИ=150$ м, $ИК=140$ м.

также об общем характере траектории снижения в плане.

Для составления графического расчета необходимо иметь данные метеосводки и кроки аэродрома. Желательно графический расчет делать карандашом на астролоне (прозрачном планшете) в том масштабе, в каком выполнен план аэродрома. Это помогает спортсмену наглядно просмотреть свой путь снижения по ориентирам. В этом случае астролон накладывается на карту аэродрома, привязываясь к кресту с соблюдением ориентировки.

Предположим, что мы получили такую метеосводку:

Графический метод дает возможность точно представить свою траекторию снижения, а также определить контрольные ориентиры, наглядно представить величины отбросов по высотам.

Недостаток этого метода в том, что он сравнительно трудоемок. К тому же парашютисты чаще всего сталкиваются с необходимостью выполнять прыжки без метеосводки или по устаревшим данным. В этом случае применяются другие методы расчета.

Один из них — расчет по пристрелке. Он заключается в том, что для определения направления и величины отброса используются данные, полученными при сбрасывании с самолета (летащего на заданной высоте прыжка) пристрелочного парашюта, пристрелочной ленты или пристрелочного парашютиста. Выброску производят точно над крестом. Пристрелка производится при помощи круглого купола, скорость снижения которого равна 5 м/сек. Лента также должна снижаться со скоростью 5 м/сек. Расстояние, на котором приземлится пристрелочный парашют от креста, будет характеризовать величину отброса. Самолет заходит на выброску через приземлившийся пристрелочный парашют и крест. Это будет направлением захода. Пройдя крест на величину отброса, летчик производит выброску парашютистов. Схематически такой расчет изображен на рис. 5.

Рассмотрим такой пример. Самолет зашел на выброску через крест с курсом 110° и через 40 сек. сбросил пристрелочный парашют. Скорость самолета при заходе на выброску принимается постоянной. Лучше всего заранее дать летчику указание производить выброску на скорости 140 км/час. Предположим, что пристрелочный парашют упал с переходом в 300 м и слева на 20° . Тогда можно сделать следующий вывод: на выброску надо проходить дальше, правее, так как ветер по высотам довольно сильный.

Примем скорость самолета на выброске равной 35 м/сек, учитывая встречный ветер. Тогда проход самолета на выброску надо увеличить на $300 : 35 = 9$ сек.,

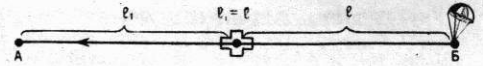


Рис. 5. | — величина отброса. А — место выброски парашютистов. В — место приземления пристрелочного парашюта. Стрелкой показано направление захода самолета.

то есть проход составит около 50 сек. Курс захода изменим до 120° .

Самолет зашел новым курсом и через 50 сек. выбросил спортсмена, и тот не дошел 100 м. Чтобы вывод был правильным, надо внимательно проанализировать отделение парашютиста, так как летчик мог отклониться от заданного курса и спортсмену все время пришлось входить в створ. И сам спортсмен мог неправильно действовать под куполом парашюта. В этом случае правильность захода и отделения (расчета) необходимо оценить по приземлению вытяжного чехла парашюта.

Находясь в самолете, спортсмены уточняют расчет также этим способом. Бывает, что место приземления чехла не видно, но по тому, как снижающийся парашютист работает куполом, чувствуется, что надо взять поправку по курсу, ибо снижающийся спортсмен все время «тянул» в одну сторону и приземлился где-то в кругу. В таких случаях нельзя делать очень большого изменения курса самолета. Опыт подсказывает, что если первый парашютист попал в крест, то попадает и следующий. Если же сразу внести большую поправку в направление захода или в удаление выброски, то спортсмен вообще может приземлиться вне круга. И в то же время надо энергично вносить поправку в расчет, если и по приземлению предыдущего парашютиста и по его чехлу видно, что необходимость в поправке имеется.

Если пристрелочный парашют был выброшен не над крестом, то в этом случае спортсмен должен точно знать место его выброски. Например, пристрелочный парашют был выброшен в точке В и упал в точке С (рис. 6). Для осуществления правильной выброски летчик должен пройти через крест параллельно траектории снижения пристрелочного парашюта. Проход самолета от креста до места выброски парашютиста должен равняться величине отброса пристрелочного парашюта, то есть $OA=CB$.

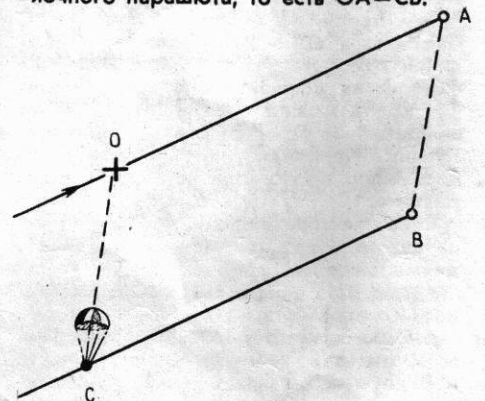


Рис. 6. Построение параллелограмма расчета. А — место выброски парашютиста. В — место выброски пристрелочного парашюта. С — место приземления пристрелочного парашюта.

Указанными методами парашютист может пользоваться для расчета как на земле, так и в воздухе. Но недостатком этих методов является то, что они не дают представления о силе ветра по высотам и его направлениях, а позволяют только вывести средние данные.

Перейдем к четвертому способу — расчету по времени. В этом случае определение относительного осуществляется по секундомеру. Пристрелка производится обычным порядком, но величина относительного пересчитывается на время, за которое самолет может выйти в расчетную точку от креста. Как правило, этот вид расчета применяется при больших относительных, а также при прыжках ночью и на воду. Этим методом всегда пользуются на соревнованиях.

Для определения величины относительного спортсмену необходимо взять время прохода самолета от креста до момента выброски парашютиста и проследить за его работой и местом приземления. А еще лучше оценить правильность расчета по месту приземления чехла.

И, наконец, последний способ — расчет по углу визирования. Он применяется тогда, когда спортсмен знает среднюю силу ветра. Обычно предварительно составляется таблица углов визирования для ветра различной силы, которые спортсмен хорошо запоминает. Ему достаточно взглянуть на крест, и, зная среднюю силу ветра, он сможет оставить самолет в расчетной точке.

Хорошо тренированный спортсмен пользуется этим методом и в процессе прыжка, проверяя свое местонахождение по углу визирования. Особенно большую пользу он оказывает у креста, когда выход на базовый заход осуществляется без высотомера.

Спортсмен не должен рассчитывать прыжок только одним способом. Гораздо лучшие результаты дает комплексное применение расчета несколькими методами.

Но и этого еще не достаточно. Можно хорошо знать все способы расчета, но ошибиться в определении точки отделения. Чтобы этого не случилось, надо научиться точно определять свое местонахождение с самолета. Для этого необходимо сделать две засечки по наземным ориентирам: по курсу захода самолета и перпендикулярно ему. Курс можно определить, ориентируясь по обрезаю двери, по очертанию фюзеляжа, мысленным выносом параллели осевой линии самолета. Но в этом случае сам самолет не должен иметь крена. Наличие крена можно определить, взглянув на стабилизатор и очертания горизонта за ним. Перпендикуляр курсовому направлению проводится взглядом от горизонта.

Свое местонахождение под куполом парашюта спортсмен может определить двумя способами:

посмотреть вниз слева и справа от заднего парашюта;

быстро посмотреть слева направо. При этом центр мысленной полуокружности и будет местом нахождения парашютиста.

Таковы методы расчета прыжка с парашютом. В следующей статье мы разберем вопрос о составлении плана прыжка.



Старший лейтенант П. Островский.
Фото В. Антонова

НОВЫЙ ДВУХТЫСЯЧНИК

Ему нет еще и 30 лет, а он уже одиннадцатый год занимается парашютным спортом... Свой первый прыжок с парашютом питомец Запорожского аэроклуба ДОСААФ Петр Островский выполнил 22 апреля 1955 года. А 30 ноября прошлого года старший лейтенант Петр Францевич Островский в двухтысячный раз раскрыл в небе купол своего парашюта!

Большая спортивная жизнь пройдена между этими прыжками. Молчаливый хлопчик из украинского села Малый Яблонец, сын расстрелянного фашистами партизана, Островский хорошо помнит тот день, когда впервые перешагнул порог аэроклуба. Петр работал тогда кондуктором на железной дороге и мечтал стать летчиком. Но летчик из него не вышел: не хватило знаний — война! Он «пошел в парашютисты», и никогда не пожалел об этом.

Подошла пора служить в армии, и Островский попросился в авиацию: на счету у него было 35 прыжков с парашютом. Ему пошли навстречу, но... назначили начальником склада. Лишь через год удалось стать укладчиком парашютов и продолжать прыжки. На заочных соревнованиях сильнейших парашютистов ВВС в 1957 году Петр Островский вышел на пятое место. А там — пошло!

В 1958 году его включили в сборную команду СССР. Международные товарищеские соревнования в Рязани. У Островского — первое место. Прошла еще пара месяцев — и новая блистательная победа: на IV мировом первенстве в Братиславе он завоевывает титул абсолютного чемпиона мира по парашютному спорту.

А затем победы пошли одна за другой. В упорной борьбе старший сержант Островский завоевывает звание абсолютного чемпиона Военно-Воздушных Сил. В 1959 году он становится абсолютным чемпионом Советского Союза, а затем вторично подтверждает свое право на этот почетный титул. Младший специалист сверхсрочной службы, Островский поступает в училище Воздушно-десантных войск и в августе 1961 года на его плечах — первые офицерские погоны.

Сейчас старший лейтенант П. Ф. Островский — обладатель 21 золотой медали.

ЛЕГО МЕСЬ

СКОРОСТЬ — ЕЩЕ НЕ ВСЕ...

Авиалинии Исландии располагают всего пятью самолетами устаревшего типа с поршневыми двигателями. Хотя исландские самолеты летят в США из Европы и обратно значительно дешевле реактивных, зато полет на них обходится пассажирам дешевле. За перелет, например, из Осло в Нью-Йорк исландцы взимают с пассажира 250 долларов, тогда как другие авиакомпании берут 305 долларов.

Экономия в 55 долларов оказалась существенной приманкой для многих не очень торопящихся и не располагающих значительными средствами пассажиров трансатлантических линий. В тихоокеанских самолетах Исландии регулярно бывают заняты 80 процентов пассажирских мест, а в комфортабельных машинах крупнейшей авиакомпании «Пан Америкен» (США) — лишь 52 процента.

ТРАГИЧЕСКИЙ ПАРАДОКС

Неудовлетворительная организация техники безопасности движения автомобильного транспорта в США приводит к трагическим парадоксам. По официальным американским статистическим данным, лишь в одном 1964 году погибло на автострадах и других дорогах США — 458... американских летчиков.

ОБЪЯВЛЕНИЕ В ВОЗДУХЕ

В Стокгольме из-за недостатка жилищ нелегко бывает снять квартиру. В связи с этим один молодой экономист придумал оригинальный способ объявления о найме квартиры. Крупно написанный текст: «Альфреду Фримену требуется квартира. Тел. 38-45-05» был помещен на вымпеле, прикрепленном к корпусу самолета, летевшего над шведской столицей.

„СЛЕПОЙ“ ПОЛЕТ ПО-АМЕРИКАНСКИ

В одну из подкомиссий палаты представителей конгресса США поступило заявление механика авиакомпании «Т.В.А.», в котором он сообщил, что пилоты рейсовых самолетов этой компании систематически нарушают летную дисциплину...

В подтверждение своих слов механик представил тайно сделанные им многочисленные фотоснимки. На некоторых снимках фигурировали стюардессы, восседавшие во время полета на коленях пилотов, и пилоты, заснятые за чтением и даже спавшие. Совершая полеты из Лос-Анжелоса в Чикаго, командир экипажа посадил в кабину свою подружку и давал ей уроки вождения самолета. Механик сообщил также о других фактах. Не приходится удивляться после этого, что в США так часты стали воздушные аварии и катастрофы!

ПЕРНАТАЯ ОПАСНОСТЬ

Большие стаи куликов, перелетая из арктических районов, временно поселяются на берегах Англии, облюбовывая иногда районы аэропортов. Поднимаясь на 150—300 м, птицы оказываются в зонах полетов самолетов. Статистика уже зарегистрировала много десятков столкновений птиц с самолетами.

Чтобы отпугнуть пернатых, стали применять акустические средства и воздействие ярким светом, но... птицы на них не реагировали. Затем удалось выяснить, что кулики не переносят яркого красного, пурпурного и оранжевого цветов.

Оставалось... окрашивать траву в эти цвета. Но это очень дорого.

Так задача предотвращения столкновений самолетов с птицами превратилась в серьезную проблему.

Береги честь смолоду

Парашютный комитет Федерации авиационного спорта СССР рассмотрел персональное дело инструктора-парашиютиста Душанбинского авиаспорклуба Э. Кондольского и решил лишить его звания мастера спорта.

За что спортсмен понес такое суровое наказание?

В конце лета прошлого года в Днепропетровске проходили Всесоюзные лично-командные соревнования по парашютному спорту Центрального Совета физкультуры и спорта. Такие состязания были организованы впервые. В один из дней спортсменам предстояло совершить затаземления прыжки с выполнением комплекса акробатических фигур в свободном падении. Парашиютисты провели жеребьевку и стали готовиться к розыгрышу одного из самых ответственных упражнений.

Когда самолет поднялся в воздух, старшему судье по упражнению инструктору-парашиютисту Центрального аэроклуба СССР Виктору Туркину сообщили, что вместо парашиютиста А. Хаваило будет прыгать подставной спортсмен.

Подшло время, когда согласно жеребьевке должен прыгать Хаваило. К месту приземления отправились представители судейской коллегии.

— Как зваха фамилия? — спросили приземлившегося спортсмена.

— Хаваило, — бойко отвечает парашиютист.

— Не хотелось верить, — говорит заслуженному мастеру спорта А. Кольчугин, — что из молодой человек, только что выполнивший сложный прыжок, требующий большой воли и мужества, сказал неправду.

— Как фамилия? — спросил парашиютиста главный судья соревнований И. Федчишин.

— Хаваило, — опять слышится в ответ.

Через несколько минут привели еще одного спортсмена. Он-то и оказался настоящим Хаваило, а вместо него прыгал инструктор-парашиютист Душанбинского авиаспорклуба Э. Кондольский, который сам в соревнованиях не участвовал, а присутствовал на них как руководитель спортивного коллектива. И вместо того,

чтобы обеспечить порядок в команде, чтобы мобилизовать своих подопечных на здоровую спортивную борьбу, Кондольский согласился стать подставным лицом. Зачем? Чтобы выполнить сложные прыжки за спортсмена, не имеющего достаточной подготовки.

Альберт Хаваило парашиютным спортом занимается семь лет. Совершил 170 прыжков, имеет первый спортивный разряд. К этим соревнованиям готовился недостаточно. Не веря в свои силы и зная, что Эдуард Кондольский — мастер спорта, имеет значительно больше прыжков (668), Хаваило решил уговорить своего старого друга прыгать вместо него, рассчитывая чужими руками заработать нормы мастера спорта.

Как видно, комсомолец Хаваило не дорожит своей честью. Он не постеснялся в присутствии товарищей пойти на обман, поставил под удар свою команду, замарал честь всего спортивного коллектива.

Еще большее недоумение вызывает поступок инструктора комсомольца Кондольского. Ведь он-то должен понимать, что его действия заслуживают самого сурового осуждения.

А остальные члены команды? На что надеялись они? Что обман не будет обнаружен?

Парашиютный спорт — спорт смелых, мужественных, сильных телом и духом людей. Об этом Кондольский не раз говорил, проводя занятия с молодыми спортсменами. Однако сам не устоял перед просьбой друга и вместе с ним пошел по заведомо ложному пути. Инструктор обязан был внушить спортсмену, что мастерство в парашиютном спорте достигается не обманом, а большим трудом, длительной и кропотливой работой над собой, систематическими тренировками. Он должен был сказать об этом Хаваило прямо и открыто, как настоящий товарищ. Но Кондольский сам стал участником позорного обмана.

— Зачем вы это сделали? — спросили его в судейской коллегии.

— А что особенного, попросил меня спортсмен, я решил ему помочь, — ответил Кондольский.

Руководство и судейская коллегия про-

вели разбор этого из ряда вон выходящего случая. Спортсмены сурово осудили поступок Хаваило и Кондольского. Они критиковали нарушителей резко, справедливо. Однако реакция на критику оказалась разной. Если Хаваило в какой-то степени понял допущенную ошибку и признал свои действия неправильными, то Кондольский держал себя развязно, излишне самоуверенно и не спортивно. Он отказался написать объяснительную записку, на замечания товарищей, что его могут лишить звания мастера спорта, заносчиво отвечал:

— Ну и пусть лишают, подумаешь, через год вновь выполню нормы.

Кстати, следует отметить, что результаты, показанные Кондольским в прыжке за Хаваило, были далеки от мастерских нормативов.

«Береги честь смолоду» — гласит мудрая народная поговорка. А два молодых человека, которым еще едва исполнилось по 25 лет, два комсомольца забыли об этом. Уронить честь и достоинство легко, а восстановить — значительно труднее.

За неспортивное поведение Э. Кондольский и А. Хаваило от соревнований были отстранены.

Случаен ли неэтичный поступок инструктора Кондольского? Нам кажется, нет. В Душанбинском авиаспорклубе случался обман, очковтирательства наблюдались и ранее. Еще в 1961 году там вскрылись факты присвоения спортивных разрядов спортсменам, не имеющим на это права. Видно, что к такому положению в клубе привыкли, и поэтому инструктор Кондольский легко пошел на подлог.

Начальнику авиаспорклуба тов. Лисаконову не раз указывали на слабую воспитательную работу с личным составом и спортсменами, но, как видно, выводов он никаких не сделал. Это подтверждают факты нездоровых отношений между спортсменами и постоянным составом клуба и постыдный поступок Э. Кондольского.

Один мудрец сказал, что «достоинству не научит тот, кто недостойно сам себя ведет». Об этом следовало бы серьезно задуматься товарищам из Душанбинского авиаспорклуба и Республиканского комитета ДОСААФ.

А. ВИНОКУРОВ



В АВИАЦИОННОЙ СПОРТИВНОЙ КОМИССИИ

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

По самолетному спорту

Высоту полета 24 336 м для женщины, достигнутую спортсменкой 1-го разряда Н. Прохановой (Калуга) 22 мая 1965 года на самолете Е-33 (самолеты с реактивными двигателями весом более 3000 кг). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

По авиамodelьному спорту

Скорость полета по кругу 202,2 км/час модели самолета с поршневым двигателем I категории, достигнутую А. Дервеевым (Семипалатинск) 24 февраля 1965 г. Прежний всеобщий юношеский рекорд, принадлежавший В. Ежову, превышен на 12,354 км/час.

Скорость полета по кругу 253,52 км/час модели самолета с поршневым двигателем II категории, достигнутую мастером спорта Е. Мосяковым (Москва) 7 мая 1965 г. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший М. Васильченко, превышен на 13,52 км/час.

Дальность полета по прямой 16,729 км радиуправляемой модели планера, достигнутую мастером спорта Н. Маликовым (Тула) 17 мая 1965 г. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 5,226 км.

Высоту полета 872 м радиуправляемой модели планера, достигнутую мастером спорта Н. Маликовым (Тула) 19 мая 1965 г. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший Н. Дрожжину, превышен на 269 м.

Материалы о достижениях Н. Прохановой, Л. Зайцевой, М. Попович, А. Дервеева, Е. Мосякова, Н. Маликова направлены в Международную авиационную Федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.

ГОТОВИТЬСЯ К МИРОВОМУ ЧЕМПИОНАТУ

Спортивный сезон 1966 года авиамodelисты начали в январе. Позади уже остались зимние встречи, состоявшиеся в Москве, Ленинграде, Баку, Пскове и других городах. В феврале в Ташкенте будут проведены первые всесоюзные старты из четырех запланированных на этот год. Наши авиамodelисты будут участвовать в чемпионате мира по кордовым моделям, который состоится в августе в Англии. Пожалуй, это самое значительное событие спортивного календаря.

Всего полгода отделяют нас от розыгрыша мирового первенства. Подготовка к нему должна пройти под знаком дальнейшего улучшения учебно-тренировочной работы, совершенствования методики, увеличения времени и нагрузок в тренировках. Хорошо, конечно, что больше, чем в прошлом году, предстоит всесоюзных соревнований. Однако сильнейшие кордовики до чемпионата встретятся в Ленинграде, Одессе и Харькове, где, надо думать, в основном будет укомплектован состав нашей сборной. Этого недостаточно.

Необходимо увеличить количество тренировочных сборов, с тем, чтобы спортсмены имели возможность непрерывно и в различных условиях оттачивать свою выучку. Важно также, чтобы чередование таких сборов отличалось ритмичностью и обеспечило четкую работу тренеров по поддержанию спортивной формы авиамodelистов, стабильного уровня их выступлений и организации отдыха. В этой связи представляет интерес опыт наших венгерских друзей, сумевших с помощью сборов и соревнований орга-

низовать круглогодичные тренировки сильнейших спортсменов.

У нас немало талантливых спортсменов. Отрадно также, что в отдельных спортивных классах идет наступление на казавшиеся незыблемыми позиции маститых чемпионов и рекордсменов. Назовем киевлянина В. Куценко, А. Жебрюкова и А. Лапынина из команды Российской Федерации, способных защищать нашу спортивную честь на международных соревнованиях.

Все это радует. Но много еще отрицательных сторон в развитии класса кордовых моделей. В прошлом году некоторые команды «лихорадило». Не могут удовлетворить результаты ведущих коллективов, например, команды Ленинграда, неудачно выступившей на финальных стартах III Спартакиады. Тревожат низкие результаты: спортивные показатели 1965 года ниже, чем в 1964, особенно по скоростным и гоночным моделям. В чем же дело? Главным образом в неумении побеждать, в том, что еще плохо мы владеем тактикой борьбы, несмотря на наличие более совершенных моделей. Все это настораживает. Вдумчивой работой тренеров, советов авиаспортиклубов мы обязаны устранить серьезные недостатки в подготовке ведущих кордовиков.

Предстоящий чемпионат мира в Англии — серьезное испытание для советских авиамodelистов. Их долг — по боевому подготовиться к нему и записать на свой счет новые выдающиеся спортивные достижения во славу любимой Родины.

КНИГИ О БОЕВЫХ ЛЕТЧИКАХ

«ОГОНЬ В ЛИЦО», «ПЕРВАЯ ПОБЕДА», «СТАРТУЕТ МУЖЕСТВО», «РАССВЕТ НАД ДНЕПРОМ», «ПЕСНЬ О КРЫЛАТОМ СЕРДЦЕ», «ВЕДОМЫЙ «ДРАКОНА»

В наступившем году среди книг, выпускаемых Военным издательством, немало посвящено боевым подвигам советских авиаторов в годы Великой Отечественной войны.

...С боевого задания не вернулся летчик-истребитель Кузьма Новоселов. Что же случилось с летчиком, впоследствии Героем Советского Союза, как он сражался против фашистских захватчиков? Об этом читатели узнают из брошюры А. Никольского «Огонь в лицо».

900 суток длилась героическая оборона Ленинграда. Среди его защитников в первых рядах находился Герой Советского Союза летчик-истребитель А. Чирков. Он сбил первый фашистский самолет, вторгшийся в воздушное пространство города-героя, и участвовал в последнем воздушном бою. За время войны славный сын нашей Родины уничтожил 26 гитлеровских самолетов. О том, как воевал отважный сокол, рассказывает Н. Минеев в брошюре «Первая победа».

Есть что вспомнить генерал-майору авиации Герою Советского Союза А. Кожевникову. Боевое крещение он принял еще на Хасане и Халхин-Голе, а в Великую Отечественную войну вступил опытным воздушным бойцом. 27 самолетов противника уничтожил крылатый богатырь, защищая Родину. Тепло и проникновенно пишет А. Кожевников в книге «Стартует мужество» (серия «Военные мемуары») о своих друзьях-однополчанках. В этой же серии готовится книга «Рассвет над Днепром» генерал-майора авиации дважды Героя Советского Союза А. Ворожейкина. В ней показаны действия наших летчиков-истребителей в боях за Киев.

Представляют интерес и мемуары Героя Советского Союза Н. Шмелева «С малых высот». Автор рассказывает о суровой правде войны, взаимоотношениях летчиков, их дружбе, отваге и боевом умении.

Полковник Герой Советского Союза А. Тищенко прошел большой и славный

руках советских летчиков был настоящей грозой для гитлеровцев. Славным ратным делом одного из летчиков-штурмовиков посвящена поэма «Песнь о крылатом сердце» В. Буханов. В произведении воспева родная русская земля и юность, жаждущая победы, полета, высоты. Крылатые художественные произведения надо назвать также повесть И. Березового «Истребители вступают в бой».

О мужестве и героизме авиаторов-комсомольцев во фронтовом небе и в послевоенный период рассказывается в сборнике «Здравствуй, небо!» Сюда включены очерки и статьи дважды Героя Советского Союза Г. Сивкова, Героев Советского Союза Н. Каманина, М. Чечневой, летчика-космонавта Героя Советского Союза Г. Титова и других прославленных авиаторов. Авторы пишут, как в 1931 году, когда комсомол взял шефство над Военно-Воздушными Силами, тысячи юных энтузиастов пришли в авиацию. «Здравствуй, небо!» — говорили вчерашние токари, шахтеры, хлеборобы, рыбаки, студенты. Они всем сердцем полюбили авиацию и сумели подчинить себе грозные бомбардировщики, штурмовики, стремительные истребители.

С. ЛАЗАРЕВИЧ



боевой путь. Он дрался с фашистами в небе Кубани, Украины, Белоруссии, Польши, штурмовал Берлин. Бесстрашный воздушный боец, один из ведомых «Дракона» (такой позывной был тогда у дважды Героя Советского Союза Маршала авиации Е. Савицкого), сбил двадцать один вражеский самолет лично и три в групповых боях. Глубокими раздумьями, увлекательными эпизодами из боевой жизни насыщена его книга «Ведомый «Дракона».

«Шварце тод» — «Черная смерть» — так называли фашисты штурмовик Ил-2. Этот «воздушный танк» в

У ДНЕПРОВСКИХ КРУЖ

В Киеве, на зеленых днепровских кручах, выросло уникальное сооружение. Оно гармонически вписывается в заднепровские дали, как бы сливаясь с близлежащими архитектурными ансамблями.

Это — новый Дворец пионеров и школьников. Юные киевляне получили от Родины замечательный подарок. Каждым, кто побывает здесь, сразу овладевает ощущение простора, легкости, праздничности. Светлые коридоры и галереи. И буквально на каждом шагу ребят ждут новые впечатления, новые радости. В 250 залах и комнатах найдешь все, что только может рисовать пылливому ребячьему воображению. И занятия по душе. Астрономы, автомобилисты, физики, музыканты, химики, судостроители и, конечно, авиамodelисты — юные авиаконструкторы...

Творчество — самая драгоценная способность человека, результат его внутренней потребности. Но эту потребность надо воспитывать с детских лет. И один из путей — развитие технического любительства в наших внешкольных учреждениях. Здесь, во Дворце, юные техники получают необходимые им сведения, советы, навыки, на моделях знакомятся с конструкциями машин и т. д. Только один перечень лабораторий подтверждает стремление поддержать склонности, интерес школьников к технике: авиационная и ракетная, физико-техническая и химико-технологическая, вычислительной техники и другие.

...Авиамodelьная лаборатория встретила меня гулом ребячьих голосов, деловой суетой. У верстаков и рабочих столов — напряженная работа. Трудятся юные авиаконструкторы с большой любовью: строгая, пилат, шлифуют, подгоняют детали будущих приборов, маленьких самолетов и ракет. У самого потолка — летательные аппараты, как бы готовые ринуться в поднебесье. К соревнованиям в честь XXIII съезда КПСС строят новые. Не только модели, но и моторчики к ним.

А Володя Михновский создает радиоаппаратуру для своего микросамолета. Во Дворце есть хорошая радиолaborатория, квалифицированные инструкторы-радиоты. И Володя знает, что ему всегда придут на помощь. Братья Юра и Сережа Блажевичи на соревнованиях выступают с новыми таймерной и резиномоторной моделями, Валентин Майстренко запустит маленький самолет Ту-2, много еще придется ему поработать над копией.

Кажется, недавно Валентин пришел во Дворец. И потекли дни, месяцы совсем новой, но очень интересной работы.

Его инструктор Ким Михайлович Цурков говорил:

— Еще когда станешь спортсменом! Вначале выработай умение трудиться, настойчивость, упорство в достижении цели, приобрети практически навыки.

От занятия к занятию рос интерес к увлекательному делу. Руки стали искуснее, знания — глубже, интересы — разностороннее. Его модели — плод серьезных творческих поисков — приносят их создателю радость побед на соревнованиях.

В школе тоже дела неплохи. На будущий год ему выбирать дорогу. Какую? Пока он еще не знает. Но перекресток, у которого он стоит, ведет к двум путям. Первый — в авиационное училище, второй — в технический вуз. Какой бы ни выбрал путь, но судьбу свою Валентин намерен связать с авиацией.

Мечтают об этом и другие кружковцы-авиамodelисты. Степа Еременко всего год занимается в кружке Цуркова, а уже построил две резиномоторные модели, которые запускал на соревнованиях. Авиационное моделирование и ему помогает в учебе. Живет Степа в пригороде Киева, до Дворца — более 20 километров. Но расстояние — не помеха, когда любишь дело, которому посвящаешь свой досуг. Не было случая, чтобы он пропустил занятие или полевую тренировку.

Прежде чем записать кого-либо из ребят в кружок, инструкторы Цурков и Орлов побывают в школе, где учится будущий авиамodelист, поговорят о нем с классным руководителем, вожатым, председателем школьного комитета ДОСААФ. Сегодня — это встреча в 47-й школе, в другой раз — в 80-й, 181-й. Такие встречи — в течение всего учебного года, и они несомненно оставляют след в воспитательной работе, помогают комплектовать кружки. Пропаганда авиамodelизма служат также выставки и показательные запуски моделей непосредственно в школах, беседы о малой авиации.

Инструктор Цурков начинал так, как и его воспитанники. Первые сведения о самолете получил в авиамodelьном кружке Дворца пионеров, затем институт, а ныне — он инженер-конструктор,

СОРЕВНОВАНИЯ, ВЫСТАВКИ

Авиамodelисты Пскова совершенствуют свою конструкторскую и спортивную выучку. Недавно они состязались со спортсменами Новгородской области. В ходе спортивной борьбы завоеваны новые рубежи. Л. Трибунский и Ю. Кийс выполнили нормы кандидата в мастера спорта по классу резиномоторных моделей самолетов; восемь участников повысили свои разряды.

Впереди у нас — еще одна встреча, на этот раз со спортсменами Риги и Ленинграда. Соревнования городов посвящены XXIII партийному съезду.

Готовим выставку авиамodelьной техники.

К. МИХАЙЛОВ

спортсмен-авиамodelист, создатель микролитражных двигателей.

Юные техники Дворца записали на свой счет немало успехов. Но они могли бы, конечно, достигнуть большего, если им помогать, окружить вниманием. Порой те, кто должен это делать, забывают о своей обязанности. А ведь сегодняшние кружковцы — это завтрашние спортсмены, которым в недалеком будущем предстоит защищать спортивную честь страны на крупных соревнованиях; во Дворце воспитываются наши спортивные резервы.

Очень жаль, что школьники не всегда имеют все необходимое для конструкторской работы. До сих пор не решен вопрос, где и как приобретать добротные двигатели, а также бальзу, элалит и другие авиамodelьные материалы.

— Доставляйте на предприятиях, — отвечают работникам Дворца.

Юные авиаконструкторы нуждаются в постоянной помощи республиканского авиаспортивного клуба. К сожалению, его инструкторы крайне редко бывают в авиамodelьных кружках, недостаточно влияют на их работу.

Именно во Дворце готовится пополнение для спортивного коллектива авиаспортивного клуба.

Не всегда чутки к запросам авиамodelистов и в киевском обкоме ДОСААФ. Здесь, правда, выделили для них некоторое количество авиамodelьных посылок № 14, но это — капля в море. Напомним работникам обкома, что во Дворце обучается свыше двухсот школьников и сосредоточено наибольшее количество киевских кружковцев.

Тормозит дело и отсутствие оборудования. В лаборатории Дворца нет, например, циркулярной пилы, кульмана, шкафов для инструментов. Старшеклассники не имеют специального помещения для работы.

Кружковцы ждут поддержки от своих шефов — машиностроительного завода. В его цехах работают прославленные авиамodelисты — чемпионы Советского Союза и Украины, члены сборных команд страны. Почему бы ведущим спортсменам не поделиться с юными друзьями своим спортивным и конструкторским опытом, они могли бы подсказать инструкторам, как лучше вести занятия, организовать показательные запуски моделей и т. д. Могли бы, но не делают этого, даже дорогу во Дворец не знают.

Если не на словах, а на деле бороться за массовый авиамodelизм, то прежде всего, видимо, надо окружить постоянным вниманием и заботой кружки юных авиаконструкторов школ, домов и дворцов пионеров.

М. СЕМЕНОВ

Киев

(3-я стр. обложки этого номера посвящена авиамodelистам Дворца).

ШКОЛА ЮНЫХ АВИА- МОДЕЛИСТОВ

Беседа
2

Начинаем вторую беседу. Сегодня речь о том, почему и как летает модель. Один из известных тебе разделов физики рассказывает, как возникает или видоизменяется движение любого тела. Очевидно, ты помнишь, что это происходит под влиянием так называемых сил. Они представляют действие, оказываемое на данное тело другим или другими телами.

Приведем пример. Модель летает над Землей. Она прежде всего находится под влиянием силы тяготения Земли: Земля притягивает к себе модель, а она, в свою очередь, притягивает Землю с такой же силой.

Силу тяготения называют весом модели и определяют его на весах различного типа. Сила веса направлена к поверхности Земли, к ее центру, то есть вертикально.

На рисунках силы изображают стрелками: длина стрелки показывает величину силы в единицах веса, а острие стрелки — направление ее действия. Так как вес измеряют в килограммах или граммах (кг или г — так сокращенно обозначают килограммы и граммы), то стрелка для модели весом 320 г изобразится отрезком длиной в 32 мм, если считать, что каждый мм равносителен 10 г. Количество граммов веса в единице длины стрелки называется масштабом: в данном примере он равен

$$10 \text{ г} \text{ в } 1 \text{ мм. Сокращенно это записывают так: } M = \frac{10 \text{ г}}{1 \text{ мм}} \text{ или } 10 \frac{\text{г}}{\text{мм}}$$

Теперь вспомним, что же такое сила веса?

Силой веса данного тела называется сила притяжения его Землей. Величина силы притяжения (веса), как это указывается в учебниках физики, зависит от массы Земли и массы тела, в данном случае — модели.

ВОЗДУХ И МОДЕЛЬ

Масса Земли по сравнению с массой модели огромна. И хотя они притягивают друг друга с одинаковой силой, перемещение Земли под влиянием этой силы практически равно нулю.

Поэтому если даже рассматривать полет космических ракет, мы будем считать Землю практически неподвижной в пространстве, а все движение сведем к движению относительно Земли, земной поверхности. Правда, дальность и высота полета модели по сравнению с размерами Земли так малы, что можно было бы об этом и не говорить: каждому ясно, что, находясь на Земле, мы все движения рассматриваем относительно ее поверхности.

Сила веса зависит и от расстояния, разделяющего модель и центр Земли. Так, если бы модель ракеты или другая модель были способны удалиться от центра Земли на расстояние, равное двум радиусам (радиус Земли — 6370 км), то сила веса или тяготения на этой высоте оказалась бы в четыре раза меньше, чем на поверхности Земли. Это означает, что модель весом у поверхности Земли 320 г на таком удалении весила бы всего 80 г. Однако модели, даже самые высотные, летают настолько близко к поверхности Земли, что их расстояние от ее центра можно считать неизменным. Вес модели меняется в том случае, если снять с нее какой-либо груз (выгорит топливо, сброшена какая-либо часть модели; раньше, например, были модели со сбрасываемыми резинодвигателями).

Ты можешь спросить: а разве не притягивают модель другие планеты и Солнце? Конечно, притягивают, но очень слабо, и их долей в создании веса можно пренебречь.

Теперь об аэродинамических силах. Если мы изучаем движение спутников Земли в космическом пространстве, можно, как правило, не думать об аэродинамических силах — силах, действующих на тела со стороны воздуха. Но модель летает не просто над Землей, а вблизи ее поверхности, в воздушной оболочке, называемой атмосферой. Воздух, окружающий со всех сторон модель, является сравнительно легким газом. Благодаря малой его плотности один кубический метр (м^3) воздуха у поверхности Земли ве-

сит всего 1226 г. Однако если воздух сжать и тем самым повысить его плотность, вес увеличится. 1226 г весит кубометр воздуха только при нормальном давлении; оно составляет у поверхности Земли 760 мм ртутного столба.

Несмотря на такую малую плотность, воздух сопротивляется. Он мешает всякому телу, которое в нем движется. Вспомни: когда передвигаешься в воде, то хорошо ощущаешь это сопротивление. Правда, вода примерно в 800 раз плотнее воздуха. Поэтому сила сопротивления воздуха ощущается только при движении с большой скоростью. Если стоять на ветру, дующем со скоростью 10—12 метров в секунду, или бежать с такой же скоростью относительно неподвижного воздуха, то ощущаешь сопротивление потому, что величина его достаточно заметна.

Таким образом, воздух — среда, в которой происходит движение моделей, не безучастен к тому, куда и как движется модель. Чтобы модель могла двигаться, например, вперед, она должна отбросить со своего пути, вытеснить какое-то количество воздуха, какой-то его объем. Причем отбросить не только вперед, но и в стороны. Значит, модель обязана привести в движение какую-то массу воздуха, сообщить ей ускорение и скорость. А это можно сделать, лишь приложив к массе воздуха силу (вспомни первый и второй законы механики).

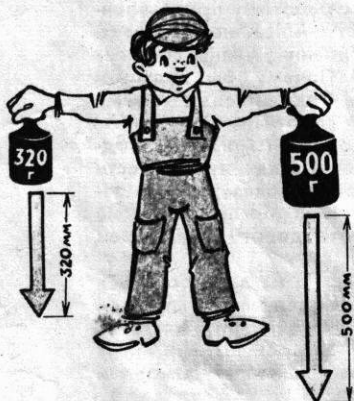
В третьем законе механики, кратко формулируемом «действие равно противодействию», указывается, что всегда, когда взаимодействуют две массы, действие одной вызывает противодействие другой, равное по силе и направленное в противоположную сторону.

В нашем примере это означает, что модель, отбрасывая воздух вперед и в стороны, обязательно окажется под воздействием силы противодействия воздуха его перемещению. Такую силу и называют силой сопротивления воздуха или сопротивлением воздуха. В том, что она существует, нетрудно убедиться на опыте.

Возьми, например, ракетку для игры в бадминтон или просто лист картона, фанеры. Если ракетку двигать в воздухе на вытянутой руке и достаточно быстро, то возникает сила



Воздух сопротивляется движению тел: перемещая ракетку, это нетрудно ощутить.



Силы изображают стрелками, длина которых пропорциональна величине силы, а острие указывает направление ее действия.

сопротивления. Она очень невелика, когда ракетка не оклеена. Но стоит только оклеить ее бумагой, как ты сразу почувствуешь, что сопротивление выросло во много раз. Ну, а если ты возьмешь большой лист фанеры или картона и, держа его перед собой, попробуешь побежать, то заметишь, что двигаться из-за большого сопротивления сможешь только сравнительно медленно, так как для быстрого движения у тебя просто не хватит сил.

Из этого простого опыта выясняется:

а) всякое тело, движущееся в воздухе, встречает с его стороны сопротивление;

б) сила сопротивления увеличивается с увеличением размеров тела;

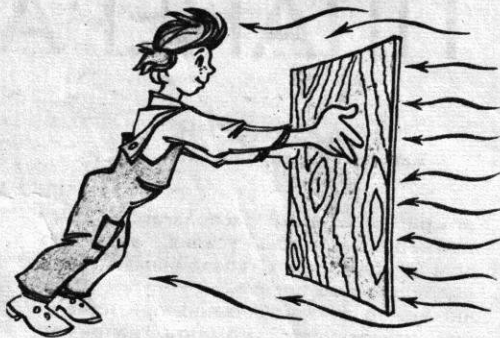
в) сопротивление растет с увеличением скорости. Опыты показывают,

что при увеличении скорости в два или три раза, сопротивление растет соответственно в четыре и девять раз.

Нетрудно также выяснить, что сопротивление воздуха зависит от формы тела. Если взять за подставку небольшой школьный глобус таких примерно размеров (по площади поперечного сечения), как ракетка, то, размахивая им, заметишь, что у ракетки, оклеенной бумагой, сопротивление больше.

И еще один интересный вывод можно сделать из нашего несложного опыта. Возьми ракетку, оклеенную бумагой, и вытяни руку. Если двигать ракеткой сначала так, что ее плоскость составит угол 90° к направлению движения, а затем этот угол — он называется углом атаки — постепенно уменьшать, сохраняя скорость движения, то заметишь, что сопротивление уменьшается по мере уменьшения угла атаки. Когда угол атаки окажется равным нулю, сопротивление минимальное.

Но и это не все. Если двигать ракетку быстро, то легко обнаружить, что в тех случаях, когда угол атаки не равен нулю или 90° , появляется новая особенность — ракетка не только встречает сопротивление, но и стремится отклониться кверху (или книзу). Такое отклонение может появиться только под влиянием силы. Поэтому приходим к выводу, что в подобных случаях возникает еще одна сила, действующая поперек — перпендикулярно —



...Если бежать с листом фанеры, то особенно хорошо ощущается сопротивление воздуха.

движения. Эту силу называют подъемной силой. Почему она существует? По той же причине, что и сила сопротивления: ракетка, перемещаясь с углом атаки, не равным нулю или 90° , отбрасывает воздух не только вперед, в сторону своего движения, но и вниз, перпендикулярно к направлению движения. От отбрасывания воздуха вперед получается сопротивление, а от его отбрасывания вниз — подъемная сила.

Все ли ты понял? Если да, то вот тебе первое домашнее задание. Проверим опытным путем, существует ли подъемная сила. Для этого построим самый простой «прибор» — плоский воздушный змей.

Возьми прямоугольный лист бумаги, в крайнем случае даже газетной, шириной в 300 мм и длиной 385 мм.

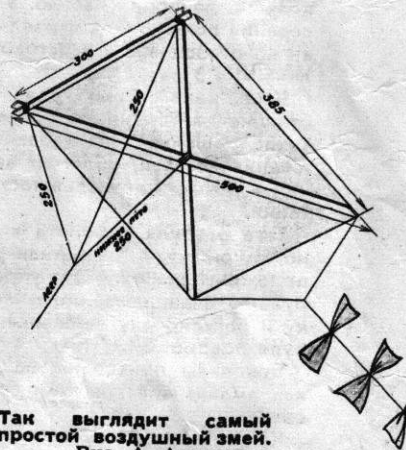
Сделай из сосны или другого подручного дерева три реечки: две — длиной 500 мм и одну — 300 мм. Ширину каждой реечки бери не более 5—6 мм, а толщину — 2 мм. Пометь середины длинных реек и слегка свяжи их в этом месте так, чтобы их можно было раздвинуть (см. рисунок).

К верхним концам длинных реек тонкой катушечной ниткой, лучше белой, привяжи короткую рейку и все это наклей на подготовленный лист бумаги. После склейки ты получишь показанное на рисунке. Чтобы наш змей (ты уже его почти сделал) лучше сохранял свою форму, полезно соединить все концы реек тонкой нитью и приклеить эту нить к листу.

А теперь сделай уздечку: три нити, каждая длиной в

250 мм, привязаны одним концом к верхним концам реек и перекрестию, а другие концы сведены в одну точку, к которой привязывается длинная катушечная нить. Нижние концы реек соедини между собой нитью длиной 500 мм и к ее середине привяжи еще одну нить длиной метр — полтора: это основа «хвоста» змея. Если через каждые 200—220 мм привязать к длинной нити короткие бумажечки, то получишь вполне готовый «хвост».

Проверь еще раз, правильно ли ты все сделал, проложи нити любым клеем и положи змея сохнуть. Когда он высохнет, — займемся опытами. О них мы расскажем в следующей беседе.



Так выглядит самый простой воздушный змей. Рис. А. Астрцова



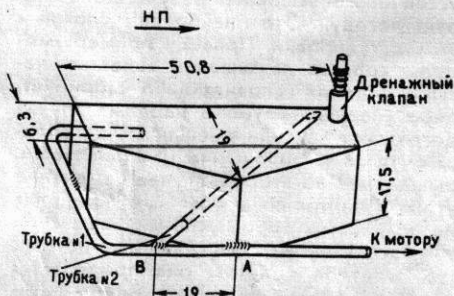
Когда угол атаки не равен нулю, то, помимо сопротивления, возникает подъемная сила.

Для командных гонок

ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВАЯ СХЕМА ТОПЛИВНОГО БАЧКА

Бачок, о котором идет речь, устраняет необходимость двух камер, соединяемых вместе большим числом трубок. Вместо маленького бачка, используемого в «куринной поилке», имеется лишь длинная медная трубка. В новом бачке медная трубка 1 диаметром 3,2 мм припаяна к вершине А бачка угловатой формы, и в этой же точке она отверстием сообщается с бачком для подачи топлива и мотору.

Другая трубка 2 такого же диаметра соединена с трубой 1 в точке В, отстоящей не менее, чем на 19 мм от соединения А. Пайка в точке В должна быть выполнена очень тщательно, чтобы обеспечить свободный доступ воздуха из трубки 1 в трубку 2. Внутренний конец трубки 1 соединен с жиклером мотора, а другой выводится наружу модели и устанавливается в положении, обеспечивающем в полете максимальный скоростной напор. Пружинный дренажный клапан должен быть расположен в верхней перед-



ней части бачка. Чтобы заправить бачок, клапан открывают нажатием на шток.

Заправку производят через внешний конец трубки 1. Воздух из бачка стравливается через клапан. В закрытом положении клапан должен быть совершенно герметичен, так как малейшая утечка воздуха нарушит работу.

Новая система действует следующим

образом. Топливо всасывается мотором через жиклер, соединенный с внутренним концом трубки 1, и воздух через внешний конец трубки 1, дойдя до точки В через трубку 2, поступает в бачок. Топливо из бачка идет к мотору через отверстие в точке А. Когда интенсивность подачи топлива к мотору превосходит оптимальное значение, топливо начинает заполнять отрезок АВ. Топливо, дойдя до точки В, прекращает доступ воздуха через внешний конец трубки 1 в бак, что в свою очередь уменьшает подачу топлива к мотору.

Таким образом, изменение веса топлива не оказывает влияния на изменение давления в точке А.

На практике эта система подачи топлива не оказывает влияния на изменение давления в точке А. На практике эта система подачи топлива не оказывает влияния на изменение давления в точке А.

Гонимые модели, оснащенные новым бачком, относительно легко летают 50 кругов, без заправки, а используя мотор «Е. Т. А. 15 Мк 11», можно добиться и 79 кругов (присадки и топлива).

3200Y-
173
160020
284 028
320 04
560 4700

3200Y
173
160020
284 028
320 04
560 4700

508
6,3
152Y
3048
220 04

МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА: КОНСТРУКЦИЯ, РЕГУЛИРОВКА

А. ЗЕМСКИЙ,
мастер спорта, чемпион СССР

Перед вами — типовая схема модели планера, которая в настоящее время широко применяется. Разберем ее конструкцию и покажем, как, на наш взгляд, следует подходить к проектированию модели. Основная задача начинающего спортсмена — это изучить процесс регулировки и освоить приемы и методы работы на старте. Поэтому конструкция должна быть как можно проще, чтобы сократить срок ее изготовления и освободить время для регулировки.

Теперь о самой модели. Фюзеляж — балочной конструкции. Гребень — впереди центра тяжести. Он необходим для придания устойчивости на вираже, особенно в ветреную погоду (выполняется из 10-миллиметровой фанеры).

Балластная нагрузка сосредоточена в одном месте с таким расчетом, чтобы обеспечить необходимое положение центра тяжести. Такое расположение нагрузки уменьшит инерционность модели и, следовательно, сделает ее более подвижной.

Балка фюзеляжа воспринимает нагрузку от хвостового оперения, поэтому наибольшие усилия возникают в месте стыковки с фанерной частью. Учитывая это, сечения лонжеронов фюзеляжа у заднего по отношению к хвостовой части увеличены в 3 раза.

Часть кила служит для ограничения отклонения стабилизатора при посадке. Такое решение узла избавит модель от лишних деталей, облегчит вес конструкции и повысит ее надежность в эксплуатации.

Тяга от руля поворота к буксировочному крючку и возвратная резинка расположены снаружи. Это упрощает конструкцию фюзеляжа, облегчает его сборку и регулировку величины отклонения руля поворота.

Боковины приклеены на казеине, так как эмалит в закрытом состоянии не сохнет.

Крыло — с прямоугольной средней частью и трапециевидными «ушками». Такая форма лучше всего сопротивляется короблению. Основную нагрузку воспринимают два лонжерона переменного сечения на «ушках», усиленных в корневой части. От правильного расположения лонжеронов зависит прочность и жесткость крыла.

Лучше всего располагать лонжероны на 20—22% и 55—60% хорды, именно в этой зоне возникают наибольшие нагрузки.

Передний лонжерон не надо оттягивать далеко от передней кромки. Некоторое искажение профиля в месте установки этого лонжерона не ухудшит аэродинамических качеств профиля. Не следует также располагать лонжероны близко друг от друга. Такая конструкция не будет устойчива против флаттера (колебания крыла, вызванные аэродинамическими силами).

Для увеличения жесткости крыла на средней части установлены косые нервюры; на центроплане их заменят два слоя обтяжки. Отверстия под соединительные

штыри необходимо располагать рядом с лонжероном, чтобы усилия, возникающие в лонжеронах, воспринимались непосредственно штырями. Это предохранит крыло от закручивания при изменении изгибающего момента, например, при буксировке на леере.

Стабилизатор V-образный, сужающийся к концам. Такая форма лучше всего препятствует короблению.

В передней части центральной нервюры вклеена целлулоидная пластинка, которая входит в паз хвостовой части фюзеляжа и таким образом жестко фиксирует положение стабилизатора относительно фюзеляжа.

При сборке крыла и стабилизатора особое внимание необходимо уделить тому, чтобы в их конструкции не возникло внутренних напряжений, так как в эксплуатации это вызовет коробление плоскостей.

Прозрачную модель важно выдержать на стапеле 2—3 недели. За этот срок пленка затвердеет и не будет коробить конструкцию. При дальнейшем хранении модели стапель не потребуются.

Для того чтобы модель полетела, в нее нужно вдохнуть жизнь — отрегулировать. Первый этап регулировки — получение устойчивого полета. Сюда можно отнести подбор в первом приближении положения центра тяжести, радиуса виража и балансировочных углов. Регулировку лучше проводить при тихой погоде, но при наличии термических восходящих потоков.

Не надо стараться изменять сразу несколько факторов, влияющих на полет. Для изменения регулировки лучше всего иметь набор оттарированных грузиков и прокладок различной толщины, что поможет точнее фиксировать положение регулировки и подсчитать более или менее точно величину балансировочных углов и центровки.

Цель второго этапа — получение устойчивого высокого результата в любую погоду. Это наиболее сложный этап регулировки. Приведу пример: модель, хорошо летавшая в вечерние часы; в дневных условиях либо кабрирует, либо парашютирует. В первом случае догружают нос или уменьшают деградацию углов и положение выправляется. Бывает, что во втором случае изменение углов и центровки в обычных пределах не поможет и порой успокаиваешь себя тем, что модель в нисходящем потоке. Но полет за полетом она продолжает парашютировать, даже если рядом летящие модели попадают в восходящий поток.

Причины таких явлений могут быть совершенно одинаковыми, а именно — деградация углов велика, однако в первом случае в меньшей степени, а во втором — в большей. Все дело в том, что при нахождении деградации углов многие допускают ошибку. Определяя углы атаки

крыла и стабилизатора от строительной горизонтали до хорды, то есть линии, соединяющей две наиболее удаленные точки профиля, отсчитывают только положительное значение угла, носящего в самолетостроении название угла заклина.

Под аэродинамической деградацией углов понимают алгебраическую разницу абсолютных углов атаки, то есть углов между строительной горизонталью и линией нулевой подъемной силы. Углы нулевой подъемной силы зависят от кривизны профиля крыла и стабилизатора.

Для большинства авиамodelьных профилей линия нулевой подъемной силы образует с хордой крыла угол, численно равный кривизне профиля в процентах. Поэтому при определении угла деградации желательны углы заклина крыла и стабилизатора предварительно увеличить на величину кривизны соответствующих профилей.

Итак, крыло модели, попавшей в восходящий поток, в первый момент начинает обтекаться под значительно большими углами, чем в спокойной атмосфере. При маленьком запасе продольной устойчивости модель не успевает автоматически уменьшить угол, и если она была отрегулирована на больших углах (близких к критическим), крыло переходит на закритические углы, и модель начинает парашютировать. В этом случае лучше передвинуть вперед центровку, чтобы увеличить запас продольной устойчивости. Если этого окажется недостаточно, то надо уменьшить деградацию углов. Запас продольной устойчивости также возрастает, если увеличить площадь стабилизатора. Другой причиной парашютирования модели в реальных условиях может быть неправильно расположенный или слишком толстый турбулизатор.

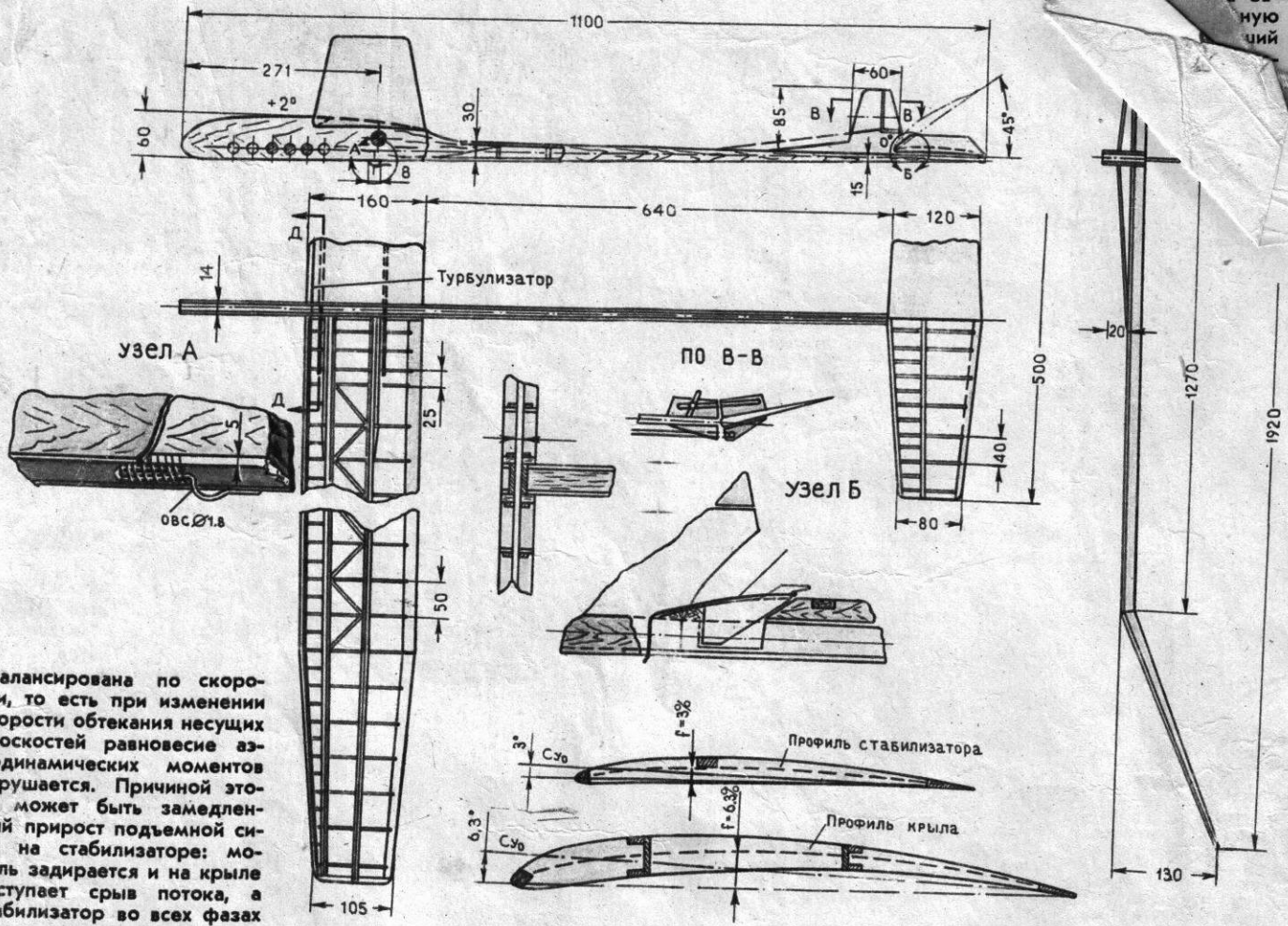
Установкой турбулизатора можно добиться улучшения аэродинамики, но при условии терпеливого подбора его положения относительно передней кромки крыла.

Следует, однако, помнить, что тонкие профили с острым носиком являются самотурбулизирующимися, поэтому установка турбулизатора на них почти ничего не даст, а слишком толстый турбулизатор может вызвать даже отрыв пограничного слоя и, следовательно, парашютирование модели. Толстый профиль с относительно тупым носиком в большинстве случаев, пожалуй, окажется более выгодным.

Еще пример. Очень часто приходится наблюдать, как модель планера в ветреную погоду некоторое время летит хорошо, затем, обычно при полете против ветра, вдруг несколько задирается и, развернувшись по ветру, делает длинный глубокий нырок. Совершив один-два нырка, модель успокаивается до следующего сильного возмущения. Изменение центровки и углов существенного улучшения не дает.

Поскольку первоначальное задиранье происходит, как правило, против ветра, можно предполагать, что модель не

а за-
ную
чий



сбалансирована по скорости, то есть при изменении скорости обтекания несущих плоскостей равновесие аэродинамических моментов нарушается. Причиной этого может быть замедленный прирост подъемной силы на стабилизаторе: модель задирается и на крыле наступает срыв потока, а стабилизатор во всех фазах такого полета продолжает обтекаться в докритической зоне поляры. Обычно эти колебания затухающие. Колебания модели продолжают до тех пор, пока на крыле не установится нормальный режим.

Подобное явление может быть устранено получением одинаковой фазы обтекания на крыле и стабилизаторе при любой скорости полета, например, установкой турбулизатора на стабилизаторе. При правильном его подборе это явление на крыле и на стабилизаторе будет наступать одновременно и нырки прекратятся.

Другой путь — увеличение хорды или изменение профиля стабилизатора. Если модель отрегулирована на задней центровке, положительная кривка на «ушах» также может вызвать нырки на модели, однако начальной причиной будет все же срыв потока на одном из концов крыла, чаще на крыле, в сторону которого делает модель вираж. Выравнивание происходит очень медленно, так как указанная регулировка характеризует безразличное равновесие моментов в полете. Таким образом,

подробно анализируя каждый полет в различных метеоусловиях, можно подобрать наиболее рациональную регулировку модели. Регулировка не должна превращаться в простые запуски модели. Если внесено какое-то изменение, лучше представить себе, чем должен отличаться очередной полет от предыдущего. Многие вопросы, поднятые в статье, могут быть отнесены и к другим свободнолетающим моделям.

Впереди парашютисты

135 тысяч членов ДОСААФ Первомайского района Москвы встречают XXIII съезд КПСС новыми успехами в оборонно-массовой работе. Состоялось собрание актива районной организации, на котором были обсуждены и приняты предсъездовские обязательства по социалистическому соревнованию. Райком ДОСААФ широко пропагандирует ленинские заветы об обороне Родины, проводит экскурсии в музеи и походы по местам боев за Москву, устраивает спортивные соревнования,

встречи молодежи с ветеранами войны. Первомайская районная организация ДОСААФ завоевала в минувшем году первое место среди московских районов по военизированным соревнованиям парашютистов и получила переходящий приз редакции журнала «Крылья Родины». Своего первенства первомайцы не намерены уступить и в текущем году. В первичных организациях ДОСААФ предприятий, учреждений и учебных заведений все шире разворачивается предсъездовское соревнование по подготовке авиационных спортсменов. Впереди идут парашютисты. В Московском институте инженеров землеустройства к съезду будет подготовлено 40 парашютистов-перворазников. Занятия с ними ведет инструктор-

общественник Олег Астров, награжденный на последних городских соревнованиях дипломом первой степени. 30 парашютистов-перворазников будут подготовлены к открытию съезда в 403-й средней школе. Это ученики старших классов, большинство из которых уже неоднократно прыгало с парашютной вышки. Парашютисты-перворазники готовятся в МВТУ имени Баумана, в организациях ДОСААФ школы кулинарного ученичества, машиностроительного завода и многих других предприятий района.

XXIII съезд КПСС члены ДОСААФ Первомайского района Москвы ознаменуют подготовкой новых парашютистов-перворазников, инструкторов-общественников и спортсменов-разрядников.

D.S. phnevnoneq

В семье известных отечественных самолетостроителей видное место занимает коллектив, руководимый ге-

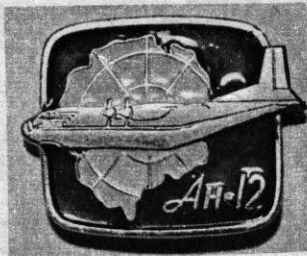


1.



2.

неральным авиаконструктором О. К. Антоновым. С выходом в свет новых конструкций самолетов и планеров обычно выпускаются памятные значки. Их насчитывается примерно три десятка. Выполнены они преимущественно на Ленинградском монетном дворе.



3.

По значкам можно проследить основные этапы творческого пути О. К. Антонова, шестидесятилетие которого отмечает советская общественность.

Вот значок (фото 1), появившийся в начале 1960 г., в честь планера высокого класса А-15, ставшего рекордным. На нем наши спортсмены установили ряд мировых и всесоюзных достижений. Широкую известность приобрел на магистральных линиях Аэрофлота самолет Ан-10А. Вместе с ним появился и соответствующий значок (фото 2).

Самолет Ан-12 стал знаменитым после того, как на нем в конце 1961 — начале 1962 г. был совершен пере-

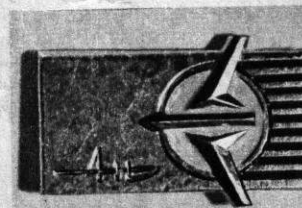


4.

лет из Москвы в Антарктиду и обратно. Этот перелет, в частности, отмечен выпускным значком (фото 3). В последнее время серия «Ан» пополнилась значком (фото 4) с изображением столь знакомой спортсменам-парашютистам крылатой машины. Ее модернизи-



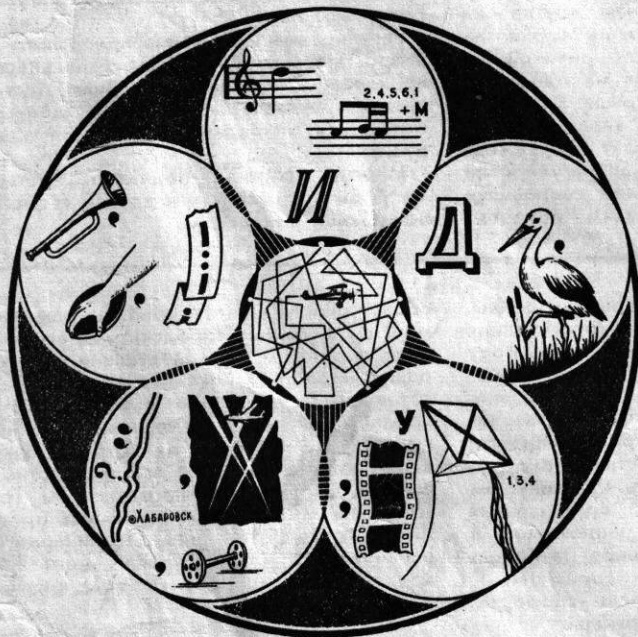
5.



6.

рованный вариант — Ан-2М. Это самолет, широко используемый в сельском хозяйстве нашей страны. И, наконец, на снимках 5—6 вы видите сувенирные значки, выпущенные летом 1965 г. к Международному салону авиации и космоса в Париже.

Головоломка-ребус



Разгадав ребусы, прочтите шифровку.

Составил П. ШУТИК

Коломыя

ОТВЕТЫ

(См. «Крылья Родины» № 1)

КРОССВОРД

По вертикали: 1. Цандер. 2. Сварка. 4. Флеттнер. 5. Усадка. 6. Пеленг. 7. Нитролак. 11. Мачта. 14. Нервюра. 15. Флагман. 16. Перелет. 17. Валежка. 19. Сокол. 21. Конус. 24. Ацетилен. 25. Ангар. 26. Лавочкин. 30. Помпаж. 31. Плазма. 34. Прибор. 35. Долгов.

По горизонтали: 3. Раскова. 8. Глиссада. 9. Ориентир. 10. Рамка. 12. Стойка. 13. Анопов. 18. Реверс. 20. Флаттер. 21. Клапан. 22. Краги. 23. Редан. 27. Прицел. 28. Гарнаев. 29. Спарка. 32. Штопор. 33. Элевон. 34. Парад. 36. Девияция. 37. Алюминий. 38. Колокол.

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 2 1966

Ф. Агальцов. На страже интересов Родины . . .	1
О тех, кто в небе . . .	3
XXIII съезду КПСС — достойную встречу . . .	4
А. Молотков. Испытание испытателя . . .	6
М. Сорокин. Снаряд разорвался в кабине . . .	8
П. Заметалин. Парашютистки — солдаты . . .	9
М. Чугунов, В. Челюпанов. Творец летающих кораблей . . .	10
С. Анохин. Друг планеристов . . .	12
Я. Чернявский. Крылатый щит города-героя . . .	14
Н. Балакин. По велению сердца . . .	15
С. Раценская. Где будет чемпионат? . . .	16
И. Волков. Радист воздушного корабля . . .	17
Читатели спрашивают... Редакция отвечает . . .	18
П. Антонов. К рекордам готовиться заранее . . .	20
А. Чурилин. На режиме автоторации . . .	21
Е. Ткаченко. Расчет прыжка . . .	22
Новый двухтысячник . . .	24
Аэросмесь . . .	24
А. Винокуров. Береги честь смолоду . . .	25
В Авиационной спортивной комиссии . . .	25
Готовиться к мировому чемпионату . . .	26
С. Лазаревич. Книги о боевых летчиках . . .	26
М. Семенов. У днепровских круч . . .	27
Школа юных авиамodelистов . . .	28
А. Земский. Модель планера: конструкция, регулировка . . .	30

В ПОМОЩЬ АВИАМОДЕЛИСТУ
Построй эти микросамолеты!

На 1-й—4-й стр. обложки: На земле, в небесах и на море...
Фото К. Куличенко.

Редакционная коллегия:

Б. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Н. Г. БАЛАКИН, И. Ф. БОБА-РЫКИН, И. И. ЖАРКОВСКИЙ (заместитель главного редактора), Ю. Д. ЗЕЛЬВЕНСКИЙ, А. Г. ЗОТОВ, С. П. ИГНАТЬЕВ, М. С. ЛЕБЕДИНСКИЙ, И. И. ЛИСОВ, И. А. МЕРКУЛОВ, Э. Б. МИКИРТУМОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Л. Я. ОШУРКОВ, Б. А. СМИРНОВ, М. П. ЧЕЧНЕВА

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Т. Леонтьева

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:
Москва, В-66, Ново-Рязанская ул., д. 26. Телефоны: Е 1-68-11

Сдано в производство 22.XII.65 г. Подписано в печать 21.01.66 г.
Бум. 60×90/8. 29, 6 л. 5,5 п. л. Г-30042. Тир. 1000 экз.
Издательство ДОСААФ. Зак. 2328. Цена 1 руб. 10 коп.

3-я типография Воениздата