



**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**

№ 3 1966

Съезд ленинской партии

Советская страна встречает XXIII съезд родной Коммунистической партии. Вся героическая история борьбы трудящихся нашей страны за светлые идеалы коммунизма, все наши достижения неразрывно связаны с созидательной, творческой деятельностью ленинской партии, ведущей за собой миллионные массы, являющейся руководящей и направляющей силой советского общества.

Замечательным свидетельством монолитного единства партии и народа, безграничной поддержки ее ленинской линии массами является исторически сложившаяся традиция всенародной встречи партийных съездов успехами на всех участках коммунистического строительства.

Вот и сейчас, в предсъездовские дни советские люди, высоко подняв знамя социалистического соревнования, вносят новые замечательные вклады в дело строительства коммунизма.

XXIII съезд КПСС подведет итоги борьбы и труда, обобщит практический опыт, накопленный партией и народом за годы, прошедшие со времени XXII съезда, наметит дальнейшие пути победоносного движения вперед, к коммунизму.

Съезд рассмотрит и утвердит директивы к пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы.

Новая пятилетка... И перед нашим мысленным взором встают новые индустриальные гиганты, электростанции, энергетические системы, тучные нивы, каналы, моря, ярко освещенные массивы жилых домов, города, которых еще нет на картах, новые трассы, проложенные в космических просторах советскими людьми, невиданные еще достижения науки и техники.

Творческий труд народа дает богатые плоды. И советские люди, вступив в первый год нового пятилетия, исполнены решимости работать еще лучше, чтобы добиться подъема сельского хозяйства и преимущественного развития отраслей промышленности, обеспечивающих технический прогресс и рост производительности труда. Каждая наша пятилетка — это новый рубеж в повышении благосостояния советских людей, основанного на росте общественного производства и национального дохода.

Мир и созидание — к этой благородной цели направлены дела и помыслы советских людей. Великая советская держава всегда выступала и выступает последовательным борцом за мир и международную безопасность. Коммунистическая партия твердо проводит политику упрочения мира, основанную на ленинских принципах мирного сосуществования государств с различным общественным строем.

Мирный труд советских людей, великие завоевания социализма надежно охраняют Советская Армия, Военно-Морской Флот и их Авиация. Тяжелый, но почетный ратный труд советских воинов окружен вниманием, поддержкой и любовью советского народа, который видит в наших Вооруженных Силах, их могучей технической оснащении, высоком военном искусстве и громкой боевой славе — плод своих трудов и забот, надежную гарантию безопасности наших государственных интересов.

Верная ленинским заветам Коммунистическая партия всемерно укрепляет оборонную мощь советского государства, поддерживает боевую готовность наших доблестных Вооруженных Сил на уровне, обеспечивающем решительный и полный разгром любого врага, если он осмелится посягнуть на счастье и безопасность нашей Родины.

Укрепление обороны страны — всенародное дело. Поэтому партия призывает всех советских людей быть бдительными к агрессивным просякам империалистов, воспитывает их в постоянной готовности к вооруженной защите Советской Родины.

В упрочении оборонного могущества Советского Союза важная роль отведена Всесоюзному ордена Красного Знамени добровольному обществу содействия Армии, Авиации и Флоту. И те, кто стоит в рядах этого многомиллионного патриотического Общества, стремятся встретить съезд партии решительным улучшением пропаганды основ военных и военно-технических знаний, деятельным участием в военно-патриотическом воспитании молодежи, подготовке ее к службе в Вооруженных Силах Союза ССР, новыми успехами в массовом развитии технических видов спорта.

Регулярно проводимые месячники оборонно-массовой работы, технические кружки, учебные пункты, военно-патриотические праздники, походы по местам боевой славы, встречи с героями гражданской и Великой Отечественной войн, видными военачальниками, создание музеев и уголков боевой славы, клубов юных космонавтов, отрядов юных друзей Советской Армии и Военно-Морского Флота — все это говорит о патриотических устремлениях нашей молодежи, о ее желании быть достойными продолжателями славных боевых традиций своих отцов и старших братьев.

Растет интерес молодежи к военно-техническим видам спорта. Значительно увеличилось количество соревнований и спортивных праздников, на которых многие спортсмены Общества показывают высокое мастерство. Только в ходе III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта проведено 900 тысяч соревнований, в которых участвовало 25 миллионов спортсменов; около 3 миллионов из них выполнили нормы разрядников.

Заметный вклад в сумму усилий членов патриотического Общества внесли авиационные спортсмены. В прошлом году по различным видам авиационного спорта подготовлено 350 мастеров спорта и свыше 2 тысяч спортсменов 1-го разряда. Спортсмены-летчики завоевали 10 всесоюзных рекордов, из них 8 являются мировыми. Среди крылатых рекордсменов отрядно видеть наших замечательных девушек — Н. Проханову, Л. Зайцеву, Г. Корчуганову; им принадлежат спортивные достижения на реактивных самолетах.

Уверенно увеличивают счет спортивных побед наши парашютисты, установившие десятки всесоюзных и мировых рекордов. В перечне достижений советского парашютного спорта 1965 года значатся имена В. Кудреватых, П. Островского, Р. Силина, А. Кенсикой, О. Рукосуевой, А. Скопиной, А. Петриченко, Е. Данилович, О. Комиссаровой и многих других.

Перед организациями ДОСААФ поставлены большие и важные задачи. Состоявшийся в январе этого года V пленум ЦК ДОСААФ СССР в своих решениях подчеркнул необходимость усиления военно-патриотического воспитания молодежи в духе неуклонной верности ленинским заветам о защите социалистического Отечества, в духе советского патриотизма и пролетарского интернационализма, беспредельной преданности делу Коммунистической партии и личной ответственности за свою подготовленность к выполнению почетной гражданской обязанности — службе в Вооруженных Силах Союза ССР.

В коллективах ДОСААФ разворачивается всесоюзное соревнование в честь 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции, проводится Всероссийский спорт-конкурс городских и районных организаций Общества. Цель соревнования и конкурса ознаменована великую дату новым подъемом оборонно-массовой работы и подготовки кадров технических специалистов для народного хозяйства.

Советский народ, тесно сплоченный вокруг ленинской партии, горячо приветствует ее XXIII съезд, открывающий собой новый этап великого коммунистического созидания. В трудовых свершениях советских людей воплощена беззаветная любовь к Родине, непоколебимая преданность делу коммунизма.

За нашу Советскую Родину!

**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ** № 3
МАРТ
★
1966

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

Год издания 17-й



В. СЕЛИВЕРСТОВА.



О. КАЗАКОВ.



В. ОВСЯНКИН.



Т. ВОЙНОВА.
В. ОНУФРИЕНКО.



В. МАТВЕЕВ.
Е. ВЕРБИЦКИЙ.



Е. ТКАЧЕНКО.



Жди нас, Луна!

Новая замечательная страница в истории освоения космоса

Свершилось еще одно выдающееся событие в развитии космонавтики. 3 февраля 1966 года автоматическая станция «Луна-9» совершила мягкую посадку на поверхность Луны. Этот день войдет в историю побед советского народа, всего человечества как одна из самых памятных дат. Знаменательно, что этот научный подвиг ученые и конструкторы, инженеры, техники и рабочие, все коллективы и организации, принимавшие участие в создании автоматической станции «Луна-9» и осуществлении мягкой посадки на Луну, совершили в канун XXIII съезда КПСС — исторического события в жизни нашей партии и всего советского народа.

В январе 1966 года общее число космических аппаратов, выведенных с начала освоения космоса на околоземные и гелиоцентрические орбиты, исчисляется сотнями. Станция «Луна-9» занимает среди них одно из самых видных мест. Успешное завершение полета и посадки на Луну свидетельствует о том, что приближается день, когда сбудется давняя мечта человека о межпланетных полетах. Первое путешествие люди совершат, конечно, на ближайшем к нам небесном теле — на Луну.

К практическому решению невиданной по своей сложности технической задачи — осуществлению посадки автоматической станции на Луну наша наука приступила около года тому назад. В день праздника Победы — 9 мая 1965 года к ближайшей соседке Земли пошла космическая ракета, на борту которой находилась автоматическая станция «Луна-5». По своему техническому оснащению и задачам, которые должны были решаться ее полетом, «Луна-5» существенно отличалась от своих четырех предшественниц. На этой станции впервые в истории человечества производилось испытание сложного комплекса систем, обеспечивающих мягкую посадку аппарата на поверхность Луны.

Запуск автоматической станции «Луна-5», — подчеркивал президент Академии Наук СССР академик М. В. Келдыш, — имел основной своей целью получить первые данные о работе всех систем станции, обеспечивающих мягкую посадку на Луну, в естественных условиях полета и во взаимодействии. Необходимо было проверить систему астроориентации и коррекции полета автоматической станции, обеспечивающую полет в заданный район Луны; систему мягкой посадки, работа которой тесно связана и определяется работой аппаратуры астрокоррекции и наземного измерительного командного комплекса, и, наконец, проверить бортовую автоматику, согласующую работу всей аппаратуры станции в целом.

Вслед за станцией «Луна-5» для отработки всех этих систем были запущены еще три автоматические станции. По-



лет каждой из них давал ценные сведения о работе многочисленных систем и позволял продвинуться все дальше по пути осуществления мягкой посадки на Луну.

В последний день января 1966 года в космос стартовала еще одна мощная многоступенчатая ракета, на борту которой находилась автоматическая станция «Луна-9». В расчетной точке Вселенной она с орбиты спутника Земли вышла на траекторию, ведущую к Луне, и через трое суток полета — 3 февраля в 21 час 45 минут 30 секунд по московскому времени произвела мягкую посадку на поверхность Луны в районе океана Бурь, западнее кратеров Рейпер и Мерий. Этим самым, как подчеркивается в приветствии ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР, была одержана новая «...выдающаяся победа советской науки и техники, являющаяся после запуска первого искусственного спутника Земли, первого полета человека в космос, первого выхода космонавта из корабля важнейшим этапом в освоении космоса».

Космические полеты — это сложная и многогранная научная проблема. В ее решение вносят свой вклад многие отрасли науки и техники — ракетодинамика, авиационная медицина (когда речь идет о полетах человека), радиоэлектроника, автоматика, газовая динамика и многие, многие другие. Но особенно большая роль принадлежит ракетной космической технике. Мощь ракет, сила их двигателей, совершенство оборудования определяют успехи в освоении космоса. Энерговооруженность современных космических ракет столь велика, что их силовые установки превосходят мощность даже гигантских гидроэлект-

ростанций. Такие ракеты созданы и имеются в нашей стране. Они и позволили осуществить полет и мягкую посадку автоматической станции на Луну.

Большую часть своего пути станция проходила под преимущественным воздействием силы притяжения Земли, что непрерывно уменьшало скорость полета. Затем станция достигла зоны равного притяжения Земли и Луны, миновала ее и вошла в зону действия притяжения Луны. С приближением к ней скорость начала возрастать. Из теории известно, что когда какое-либо тело проходит зону равного притяжения Земли и Луны с ничтожно малой скоростью, оно при падении на Луну достигает скорости около 2,4 км/сек. А так как видимо, некоторые космические аппараты, проходя эту зону, обладают значительной скоростью, то она еще увеличивается в результате притяжения Луны. Чтобы обеспечить мягкую посадку, необходимо погасить эту скорость. И эту задачу решают бортовые двигатели космического аппарата.

Успешная посадка «Луны-9» свидетельствует о том, что советские ученые, инженеры и техники, создав могучие ракеты, автоматические станции, бортовые двигатели для них, сумели с удивительной точностью рассчитать начало и конец работы бортового двигателя. Эти успехи приближают человека к тому великому часу, когда он сам вступит на поверхность Луны, а затем Марса и других планет Солнечной системы. Жди нас, землян, красавица Луна!

Фото ТАСС

ПАЛИТРА НЕБА

из ЛИРИЧЕСКОЙ ТЕТРАДИ

Мария РОМАНОВА

Познакомьтесь с новыми стихами, проникнутыми теплотой, сердечностью, высокими гражданскими чувствами. Автор их — обыкновенная советская женщина, жена авиатора, мать троих детей — Мария Федоровна Романова. Впервые с авиацией она познакомилась во время минувшей войны, работая на военном аэродроме. Литературным творчеством занимается примерно семь лет. За эти годы немало стихов М. Романовой опубликовано в центральной и московской печати. Большой цикл ее стихотворений представлен в коллективном поэтическом сборнике, который выпускается издательством «Московский рабочий».

Романтиком, мечтателем кто не был!
И, затаившись где-нибудь во ржи,
Кто с завистью не вглядывался в небо,
Где самолет выводит виражи!..

Кому из нас, скажите, не хотелось,
Скорее бы до дня того дожить,
Чтоб сердцем всем, всем разумом,

всем телом

Величие полета ощутить!
И сколько же мы в детстве загадали!
А в беспокойной юности — не счесть!..

В скольких мечтах в заоблачные дали
На крыльях уносили мы невест!!

Но проплывали облаками годы...
И мы мужали, крепили и росли...

Из утлых и невзрачных тихоходов
Мы пересели в чудо-корабли...

Но и сейчас пора мечтаний

светлых

Нас ни на миг не покидает,
нет!

Летать! Летать! Лишь за одним,
за этим, —

Родиться стоило на свет!..

Спал полуденный жар...
В поле кружат касатки...
Солнце прямо в ангар

Норовит на посадку.
В листьях цепко запутав
Золотистые стропы...

Пала, словно полуде,
Тень на взлетные тропы...

А в небесной палитре,
Как нежданное чудо,

Как цветистые титры, —
Купола парашютов.

Закат горит... Туч золотит он гребни,
В рубины превращает ковыли, —
Как будто, жар весь устремляя в небо,
Не в силах оторваться от земли.

Мы тоже солнцу жаркому подстать,
И грустно от земли нам улечься, —
Но чем быстрее, выше взлеты нашим,
Земля для нас желанней, ближе,
краше...

Вмиг накрывшись шлемом-невидимкой
И закон Ньютона одолев,
Исчезает спутник в синей дымке
И Земле сигналист нараспев.

И в вечернем звездометном небе
Вспыхивает новою звездой,
Чтоб добыть еще один волшебный
От Вселенной «ключик золотой».

Засветится зеленым светом, роздымь,
В тишине космической ночи!..

В добрый час, наш спутник

краснозвездный,

Раздобудь от Млечного ключа!..

Ты в русые косы вплетаешь медунцу,
Как нежную песню на тонком стебле...
И мне так мечтается, видится, снится, —
Ты ввысь на фотонном уйдешь корабле.
Почувствуют где-то в далеком

бездонье

Иные планеты, другие миры
И силу твоих работающих ладоней,
И свет твоих глаз,

что по-русски добры.
Потом приземлишься в день летний,

погожий

Прямехонько в русский пахучий

ковыль;

От счастья заплачешь и с ладных

сапожек

Стряхнешь марсианскую красную пыль.
Вокруг тебя осень соткет

самобранку,

Плодами бушующих, цветущих

кипя...

Землячка! Родная моя

россиянка!

Я верю в мечту — это значит
в тебя!



Ферганская долина издавна славится своим отличным климатом. Именно здесь в зимние месяцы можно было ожидать хорошей, устойчивой погоды, и поэтому Фергана была избрана в качестве плацдарма для начала нового штурма мировых рекордов, предприятия спортсменов-парашютистов Воздушнодесантных войск в ознаменование XXIII съезда КПСС.

Наши надежды полностью оправдались. Прилетевших в Фергану парашютистов встретило чистое-чистое, голубое небо. Стоял декабрь, но температура, даже ночью, редко опускалась ниже минус трех градусов. А днем было поч-

покрыты тонким, хрустким ледком. Кое-где лежит иней.

Солнце быстро поднимается, заливая все вокруг ослепительным светом, и когда, после прыжков, начинается укладка парашютов, многие спортсмены сбрасывают куртки, торопясь «схватить» последний зимний загар. Для большинства парашютистов такая зима в диковину.

А собралось нас в Фергане немало — около 100 человек. Соревноваться в установлении новых рекордов приехал цвет спортсменов-парашютистов ВДВ. Здесь — такие ветераны, как Петр Островский, Валентин Кудреватых, Роберт

полнить дневной комбинированный прыжок с высоты 1000 м. Мировой рекорд в этом прыжке принадлежал американцам и составлял 2,06 м. Перед нашими парашютистами стояла трудная задача...

На штурм этого рекорда пошло пять мужских групп — сразу 45 парашютистов. И каждой группе надо было сделать по две попытки. Итого 90 прыжков! Уже одна эта цифра говорит о масштабе нашей работы.

Проводится жеребьевка — она определит очередность прыжков соревнующихся групп. А группы по своему составу далеко не однородны: среди спортсменов много молодежи, впервые

шел уже следующий, норовивший опуститься там же. Парашютисты буквально висели над головой и кто-то пошутил:

— Судейскую коллегию надо бы одеть в скафандры.

Не знаю, как скафандры, а латы пригодились бы: из 45 прыжков почти треть укладывалась в радиус меньше метра. Попробуй покрутиться в такой толчее! Чтобы уменьшить риск для судей и спортсменов, количество работающих на кругу сокращено до минимума. Здесь находятся только те, кто замеряет результаты. У каждого судьи несколько специальных колышков с длинными оранжевыми и белыми лентами. Если приземлившись парашютист затопчет колышек в опилки — лента укажет, где он находится.

В сложных условиях группового прыжка один из судей выполнял осо-

мной раздаются два возгласа, сливающиеся в один:

— Пора!

— Пошел!

В это мгновение там, на высоте тысяч метров, капитан и направляющий команды Валентин Кудреватых повел «в бой» свою девятку. У Валентина — около полутора тысяч прыжков и 12 мировых рекордов.

Четкой цепочкой выстроилась в воздухе вся команда. Каждый на своем месте, у каждого свой направляющий. Приземление пройдет в строгой последовательности, которая неоднократно отработывалась и на земле, и в воздухе.

Все затали дыхание. Глаза вперились в направляющего, от которого сейчас зависит почти все — он прокладывает путь остальным. Одно неточное движение, незначительное колебание купо-

Надо сказать, что последним было куда труднее первых. Они видели отличное приземление первых и понимали, что теперь на их плечи падает вся тяжесть ответственности за исход прыжка. А кроме того, приземлившись раньше мешали своими куполами, закрывали крест. Суеулылись судьи, да и колышки уже порядочно было понатыкано. Однако все прошло отлично!

Еще до того, как судьи подсчитали и объявили официальный результат, всем стало ясно:

— Есть рекорд!

Оказалось, что рекорд был даже не один. Средний результат девяти прыжков — 0,91 м. Это более чем в два раза превышает прежний мировой рекорд. Но это достижение является рекордным не только для девяти человек, а и для групп в 8, 7, 6 и 5 человек. Значит, в

В честь XXIII съезда КПСС

РЕКОРДЫ

Майор В. МОРОЗОВ,
судья всесоюзной категории

Силин, Владимир Бессонов и более молодая, но уже успевшая зарекомендовать себя спортивная парочка — Антонина Кенсикая, Василий Библия, Алевтина Горшкова, Петр Шемякин, Нина Басова (Староверова).

А некоторые еще делают первые шаги по большой спортивной арене. Для них это — серьезное испытание достигнутого мастерства. Но у тех и у других настроение приподнятое, боевое: ведь речь идет о нашем спортивном подарке XXIII съезду Коммунистической партии!

Все знают, что их ждет острая спортивная борьба. Задача усложняется тем, что прыгать предстоит не только днем, но и ночью, с небольших высот и большими группами — до девяти человек, раскрывая парашюты на строго определенной высоте и приземляясь как можно ближе к центру мишени.

Опытные тренеры — майор А. П. Глушцов, лейтенанты В. Я. Кудреватых, Р. Н. Силин и В. П. Бессонов хорошо потрудились, готовя своих питомцев к ответственным соревнованиям, тщательно разрабатывали план прыжков, продумали многие варианты состава рекордных групп.

Судейская коллегия тоже подобралась весьма квалифицированная. В ее составе мастера спорта заслуженный тренер СССР К. В. Лушников, судья международной категории А. А. Белоусов, А. А. Александров, неоднократный мировой рекордсмен В. А. Швыряев и другие опытные спортсмены.

Говорят, — почин дорожке денег. Нам повезло: почин оказался отличным! Это было 7 декабря. В 8 часов утра выехали на площадку. Четыре самолета Ан-2 уже ждали спортсменов. Группам из девяти парашютистов предстояло вы-

делающей попытки на установление мирового рекорда, есть и закаленные бойцы, участвовавшие в таких попытках десятки раз. Борьба будет жаркой!

Грунт на площадке приземления твердый, каменистый, более подходящий для прыжков, а для игры в городки. Чтобы сделать приземление безопасным, в центре площадки посыпан опилками круг радиусом 12 м. Кто не попадает в этот круг, должен прежде всего думать о безопасном приземлении: судейская коллегия заранее объявила, что результаты, выходящие за мягкий круг, замеряться не будут.

И вот соревнования начинаются... Результаты группы старшины Пахомова — 4,96 м. До рекорда — далековато... Группа лейтенанта Бессонова показывает несколько лучший результат — 2,92 м.

Прыгает девятка лейтенанта Беленко — 3,7 м. Плохо! Теперь идет группа лейтенанта Кудреватых. На нее все возлагают большие надежды. Но и она дает 2,73 м. Лучше, чем у других, но все же не то... Замыкают первый заход самые молодые спортсмены во главе с младшим сержантом Библией. 3,34 м... Эх, будет ли побит американский рекорд! Спортсмены начинают переукладку парашютов. Никакая спешка тут недопустима. За тщательностью и аккуратностью укладки зорко следит судья на старте майор Б. Т. Лисьев.

— Спеша медленно! — раздается его голос.

Хотя первый круг успеха не принес, но у судейской коллегии спины уже мокрые: парашютисты приземлялись один за другим. В первые минуты трудно определить, какой будет средний результат — плохой или хороший, но замерить каждый прыжок мы обязаны с предельной точностью. Пришлось побегать! Нередко судья бросался прямо под ноги парашютисту, приземлявшемуся у самого «ноля». А ведь след ему

В НЕБЕ ФЕРГАНЫ

бенно ответственную обязанность — в нужный момент он подавал команду:

— Воздух!

Этот сигнал помогал «не увлечься», думать об обеспечении безопасности спортсменов и судей.

Пока спортсмены укладывали парашюты и готовились ко второму прыжку, судейская коллегия подвела результаты первого. Пристрелка отличная, как у артиллеристов. Неудлет... Перелет... Вилка! Интересно, кто же первый накроет цель?

Парашюты уложены, спортсмены снова заняли места в самолетах и сейчас пойдут на второй круг. Первая группа уже в воздухе. Самолет ложится на боевой курс, вот он проходит над целью... Сейчас...

— Первый отделился! — раздается возглас.

За ним второй, третий... Седьмой... Девятый... Каждый делает небольшую задержку, затем один за другим раскрывают парашюты и, управляя куполами, устремляются к цели.

Группа Пахомова — 2,94 м. Уже лучше, чем в первый раз! Девятка Бессонова почти достигла рекордного результата. Если бы не «вынос» Вячеслава Шавкина — 5,25 м, то американский рекорд был бы бит. А пока — 2,1 м, всего на 4 сантиметра хуже, чем у американцев. Но это уже серьезная заявка на новое достижение!

Как из рога изобилия сыплются парашютисты. Обстановка накаляется все больше. И вот уже в воздухе две последние группы — Валентина Кудреватых и Василия Библия.

Зрители, спортсмены — все сосредоточились у 50-метрового круга. Глаза прикованы к выходящему на боевой курс самолету. Только что приземлившаяся парашютистка, не сняв даже парашютов, схватила купол в охапку, магическим взглядом впилась в урчащий Ан-2. Каждый знает толк в этом деле, и поэтому одновременно рядом со

ла и — потеря высоты, которая так необходима при подходе к кресту!

Напряженно работают парашютисты. Видно, как быстро поворачиваются головы — вправо — влево, вправо — влево: взгляд на крест, взгляд на конус, чтобы уловить малейшее дуновение ветерка, чтобы не допустить ошибки в самые последние мгновения! А красно-белый конус — как живой, то лениво вильнет хвостом, то вдруг затрепещет всем своим упругим телом, а то мигом похуеет и безжизненно опустится вниз...

И вот наступают эти последние мгновения. Стремительно приближаются ботинки на толстой подошве. Самого парашютиста мы даже не замечаем. Видим только толстые подошвы, которые мелькнули перед глазами и тут же накрыли красный пятачок в центре белоснежного креста! Молодец, Валентин! Лучшее не бывает! Ноль метров, ноль сантиметров! Вплотную за Кудреватых идет Анатолий Репенко. Расчет правильный, но в самое последнее мгновение воздух, выравнявший из-под купола направляющего, отбрасывает его... 2,12 метра.

А над крестом уже зависли Попов и Марущев. Станислав Попов опять «бьет по нолю», а Марущев слегка отвернул, и у него 2,66 м. Зато Борис Прохоров и Роберт Силин снова бьют в яблочко! Четыре «нулевых» попадания в одном прыжке! Такого еще не бывало! Теперь уже определено рекорд наш!

Все замерли. На крест несутся Петр Островский, мастер точного прыжка. Его цепкий взгляд устремлен в яблочко, все тело напряглось, ноги вытянуты вперед, в последний миг он всем корпусом бросается к «нолю», но ближе 35 сантиметров дотянуться не может...

Остаются Басов и Дударь. Что-то покажут они?

Едва Островский успевает оттащить купол, — приземляется Геннадий Басов. 1,61 м... И тут же вслед за ним — Александр Дударь. У Саши — 1,47 м. Все!

одном прыжке было установлено сразу пять мировых рекордов!

Успех прыжка решил замыкающий Дударь.

— Качать Дударя!

И вот уже Саша взлетает на руках товарищей. Кстати, им совсем не трудно — ведь Саша самый легкий среди них...

0,4 метра — таков результат этой тройки в дневном прыжке на точность приземления с высоты 1000 метров. Слева направо: С. Попов, А. Репенко и Н. Марущев.

Фото В. Федосова



ти полетному тепло — плюс 15, а то и 17 градусов!

Фергана — живописный город. С площадки приземления, расположенной в пригороде, хорошо видны покрытые снегом вершины гор. До них — километров 40. А с другой стороны — ровные прямоугольники ферганских кварталов, дымят трубы предприятий: их теперь тут много. С воздуха земля далеко вокруг кажется шоколадной — в это время года коричневые тона здесь преобладают.

По утрам — почти полный штиль. Парашютисты спешат воспользоваться благоприятной погодой — ведь прыжки предстоят на точность приземления и комбинированные.

— Подъем! — раздается сигнал.

Утренний зарядка, завтрак, и вот уже машины, доверху нагруженные парашютами, мчатся к площадке приземления. Арыки, тянущиеся вдоль дороги, еще





Говорят — лиха беда начало. Первый блин не вышел комом! Забегая вперед, скажем, что в этот раз парашютисты ВДВ установили в Фергане 19 новых всесоюзных рекордов, из которых 18 превышают мировые. И наибольшее количество мировых рекордов (11 из 18) установили девушки, хотя их и было мало — всего две команды. Правда, девушки прыгали в группах меньшего состава, а также выполняли одиночные прыжки, в которых рекордных результатов добиться легче.

Так как в ряде групповых прыжков устанавливалось сразу несколько рекордов (для различных групп меньшего состава), то всего за время соревнований парашютистами ВДВ в подарок XXIII съезду КПСС установлено 35 новых рекордов — 19 женщинами и 16 мужчинами. А всего было предпринято 196 прыжков, причем парашютисты выполнили 2258 прыжков. Нам удалось превзойти 23 мировых рекорда, принадлежавших зарубежным парашютистам, в том числе 7 — американским.

Рекорды дались нелегко — не всегда дело шло так успешно, как 7 декабря. Случалось, что на один рекорд тратили

Мировые рекордсменки (слева направо): А. Горшкова, Е. Чепелова, О. Рукоусева, Н. Грищенко, Г. Сарыгина, С. Данилова, Л. Кулешова и А. Кенсия.

очень много прыжков, но ничего не добились. Так получилось с дневным мужским прыжком на точность приземления с высоты 1500 м для группы из 9 человек. Сейчас этот рекорд равен 1,26 м и принадлежит американцам. В борьбе за новый рекорд участвовало шесть девятко, но только одной из них, во главе с лейтенантом Бессоновым, удалось добиться среднего расстояния 1,32 м. Всего 6 сантиметров не хватило до результата американцев. Нам пришлось довольствоваться тем, что в этом прыжке был зафиксирован лишь всесоюзный рекорд.

Но зато бывали и такие прыжки, в которых почти все команды превзошли уровень старого мирового рекорда. Так, в мужском дневном комбинированном прыжке с высоты 600 м для группы в 9 человек мировой рекорд равнялся 3,56 м и принадлежал США. В соревновании за новый рекорд участвовало несколько наших групп, сделавших 12

попыток. Из них в семи были показаны результаты, превышающие достижение американцев! Вот показатели наших парашютистов: 3,44 м; 2,74 м; 2,76 м; 3,15 м; 2,00 м; 2,80 м и 2,84 м. Лучший результат в этом прыжке — 2,00 м — показала группа Беленко, в состав которой входили известные спортсмены Валерий Раевский и Эрнест Севастьянов, прыгавшие со спортивными парашютами нового образца.

Выполняя дневные прыжки, мы тем самым готовились и к ночным, сколачивали группы. Известно, что ночные прыжки гораздо сложнее дневных. А нам удалось установить 8 новых мировых рекордов в ночных прыжках.

Рассказать подробно о каждом новом рекорде в одной статье невозможно: для этого потребовалось бы слишком много места. Скажу только, что рекордные прыжки проводились по групповым и одиночным прыжкам на точность приземления и комбинированным с высоты 600, 1000, 1500 и 2000 метров. Спортивная борьба была напряженной и острой.

Мне хочется подчеркнуть также, что в этой борьбе плечом к плечу со старой парашютной гвардией успешно выступила и спортивная молодежь. Отлично показали себя Василий Библия, Татьяна Дуганова, Александр Волков, Евдокия Чепелова, завоевавшая сразу 5 золотых медалей, Антонина Баранова и другие. Некоторые из них впервые стали рекордсменами мира. А всего парашютисты ВДВ получают за эти рекорды 109 золотых медалей — 60 мужчины и 49 женщины.

Рекорды, установленные в Фергане, — итог большого труда и долгой, напряженной работы. Они были установлены всего за три недели, но готовились мы к ним около года. И парашютисты Воздушнодесантных войск очень рады, что они встречают XXIII съезд КПСС новыми достижениями, которые еще выше поднимут знамя советского спорта, еще больше прославят нашу Советскую Родину!

полученные за последние месяцы, свидетельствуют о признании выдающихся спортивных успехов талантливого парашютиста.

Олег Казанов из Саранска вот уже более пяти лет является ведущим парашютистом страны. Он неизменно входит в сборную команду Советского Союза и успешно выступал на последних чемпионатах мира, ответственных международных встречах. В розыгрыше первенства страны неоднократно завоевывал звание абсолютного чемпиона и чемпиона СССР по отдельным упражнениям.

Белорусский летчик-спортсмен Вадим Овсянник успешно защищал честь советского авиационного спорта на чемпионате мира по высшему пилотажу, проходившему в 1964 году в Испании. Как известно, наша команда завоевала первенство, а Овсянник занял два призовых места. Со всесоюзных соревнований прошлого года он увез все золотые медали, полученные за первые места по упражнениям и по сумме многоборья.

Харьковчане Евгений Вербицкий и Виктор Онуфриенко — лучшие авиамodelисты-мордовики. Они одержали победы на всесоюзных и международных соревнованиях, успешно выступили на чемпионате мира в Финляндии в 1965 году.

Владимир Матвеев — сильнейший по резиноторным мордовым встречам. Он неоднократный чемпион СССР, победитель международных встреч. На чемпионате мира прошлого года завоевал серебряную медаль.

Присвоение почетных спортивных званий послужит новым стимулом для совершенствования мастерства авиационных спортсменов.

А. ВИНУКОВ

ПОЛКОМ КОМАНДУЕТ ЖЕНЩИНА

А. ВЕРХОЗИН

Штаб авиации дальнего действия располагался в Москве. В отделе кадров сказали, что меня ждет начальник штаба генерал Шевелев. Ответив на уставное приветствие рукопожатием, генерал указал на стул:

— Садитесь, майор. Так вот, товарищ Верховзин, существует полк из летчиков Гражданского воздушного флота. Командовать полком назначена Валентина Степановна Гризодубова. Знаете такую летчицу?

— Только по газетам... в связи с перелетом самолета «Родина» на Дальний Восток, — ответил я.

— Этого вполне достаточно, — улыбнулся генерал, — чтобы вас назначить к ней начальником штаба полка. Справитесь?

...К новому месту службы я прибыл в первые числа апреля 1942 года.

Утром меня вызвали к командиру дивизии. Иду и размышляю о своем командире полка, женщине, которую ни разу не видел. Валентину Степановну Гризодубову знали во всем мире. 24—25 сентября 1938 года советские летчицы Валентина Гризодубова, Полина Осипенко и Марина Раскова совершили беспосадочный перелет Москва — Дальний Восток на самолете «Родина». Летчицы установили мировой рекорд дальности беспосадочного полета для женщин и были удостоены высокого звания Героя Советского Союза.

Должность командира дивизии временно исполнял полковник И. В. Филиппов. Я представился ему. Командир был не один. На меня изучающе смотрела среднего роста женщина, с широко открытыми кариими глазами, в которых едва улавливалась усмешка. На ней ладно сидела военная форма. Знаки различия — подполковника. На груди — Золотая Звезда. Нетрудно было догадаться, что это и есть Валентина Степановна Гризодубова, мой новый командир.

Более месяца готовили мы экипажи к полетам на бомбардирование войск и военных объектов противника. За это время я неоднократно убеждался, что мой командир вполне подготовлен для летной, воспитательной и организаторской работы и способен со знанием дела руководить боевой деятельностью полка.

В июне 1942 года части 2-й ударной армии вели упорные бои в окружении под Ленинградом. Для снабжения этих частей боеприпасами и продовольствием командование выделило оперативную группу из транспортных самолетов Ли-2.

От полка Гризодубовой вошли в состав группы шесть экипажей. Они без

Отрывки из книги «Самолеты летят и партизаны», готовящейся к выпуску в Политиздате. Литературная запись В. Погребного.

потерю совершили более 100 самолетов-вылетов, доставили окруженным частям десятки тонн боеприпасов и продовольствия.

Обеспечив армию боеприпасами и продовольствием, полк получил новое задание.

...Летели днем в осажденный Ленинград. За штурвалом самолета сидела Гризодубова. Вторым летчиком был Жора Чернопяттов. Внизу простирались воды Ладожского озера. В воздухе кружились десятки фашистских истребителей.

Валентина Степановна снизилась до самой воды — лопасти винтов едва не задевали верхушки волн. Когда Гризодубова передала управление Жоре Чернопяттову, я спросил ее, не слишком ли она рисковала. Она ответила:

— Не бойся, начальник штаба, я тоже не хочу тонуть...

Доставив продовольствие героическим ленинградцам, мы благополучно вернулись на свою базу. Во время этого вылета я еще раз убедился в редкой и для мужчины храбрости женщины-командира.

...В последних числах июня противник прорвал нашу оборону на Брянском и Юго-Западном фронтах и развивал наступление на Воронеж. Полк в полном составе летал бомбить фашистские войска южнее Курска. Каждую ночь вылетала на боевые задания и командир полка Валентина Гризодубова. Бывшие гражданские летчицы научились отлично наносить бомбовые удары по врагу. Характерным был боевой вылет 16 июля 1942 года. Командир дивизии предупредил, что цель охраняется крупными средствами противовоздушной обороны противника.

— Сегодня полк должен поработать так, чтобы фашистам стало жарко, — сказала Гризодубова и приказала мне дать ракету.

Валентина Степановна вылетела первой.

На подступах к цели стояла сплошная стена зенитного огня. Длинными лентами тянулись в ночное небо трассирующие снаряды. Они рвались впереди самолетов, выше, ниже. Не одно мужественное сердце дрогнуло тогда.

Гризодубова вышла на цель. Экипаж Чернопяттова сбросил осветительные бомбы. Район расположения вражеских войск стал виден как на ладони. С самолета Масленникова полетели вниз две крупные ротативно-рассеивающие авиабомбы. На земле возникли десятки пожаров, наблюдались сильные взрывы.

Зенитные батареи врага били с нарастающей силой. Пржекторы лизали черное небо. На их подавление зашли самолеты Бибикива и Федоренко. Борт-

техники и стрелки по команде штурманов выбрасывали в открытые двери осколочные бомбы. Вот потух один прожектор, второй... Будто невидимая рука выключила рубильник яркого электрического света. Огонь противника резко ослаб. Остальные самолеты бомбили цель в относительно спокойной обстановке, с двух—трех заходов.

После возвращения с боевого задания командир полка находилась на старте. Вдруг все увидели, что самолет соседнего полка стал подавать световые сигналы бедствия: «Иду немедленно на вынужденную посадку». Моторы не работали. Не дотянув 100 метров до посадочной полосы, самолет ударился о землю и загорелся. Огонь мгновенно охватил машину, языки пламени лизали несброшенные бомбы.

Гризодубова побежала к горящему самолету, за ней последовали офицеры и сержанты. Обжигая лица и руки, люди открыли заклиненную дверь самолета и вытащили раненых из огня. Опоздай они на одну минуту — все было бы кончено.

Вскоре полку поручили полеты в тыл фашистских войск, к партизанам.

...Темная, безлунная ночь скрыла взлетевшие самолеты. Трудно было рассчитывать, что в глубоком тылу фашистских войск все они пройдут незамеченными противником. Ждали сообщений экипажей.

Все, что делалось в воздухе, первыми узнавали радисты.

Лучшей радисткой была восемнадцатилетняя сербка Мария Микашенкович. Черноокая, стройная, любящая всех летчиков. За редкий слух и способность принимать сигналы при самой плохой слышимости ее прозвали «Маша — золотые ушки». Любили ее и за то, что она ни на ком не задерживала своего девичьего внимания, не выделяла ни одного из летчиков, кто заглядывался на нее. Она любила их всех одинаково, как товарищей.

В ту ночь Маша слушала передачи с самолетов. Вадим Пожидаев регистрировал радиogramмы в журнале и немедленно передавал их Гризодубовой. Из тревожных донесений экипажа Миненкова стало ясно, что он попал в большую беду.

На другой день партизаны радиовали Центральному штабу, что самолет Миненкова сгорел.

Докладывая командиру полка о полученном Указе Президиума Верховного Совета, которым Иосиф Федорович Миненков посмертно награжден орденом Красного Знамени, я сказал:

— В штаб пришел сын погибшего летчика Миненкова и хочет видеть командира Гризодубову.

Валентина Степановна пригласила юношу.

В штабную комнату, где мы занима-

МАСТЕРА МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА

(См. 2-ю стр. ОБЛОЖКИ)

В целях повышения роста мастерства спортсменов, приближения разрядных норм и требований к лучшим международным результатам с 1 января 1965 года по всем видам авиационного спорта введено новое звание «Мастер спорта СССР международного класса».

Прошел год, и первая группа — восемь лучших авиационных спортсменов — удостоена этого почетного звания. Среди них парашютисты В. Селиверстова, Т. Воинова, Е. Ткаченко, О. Казанов; летчи В. Овсянник; авиамodelисты В. Матвеев, Е. Вербицкий и В. Онуфриенко. У каждого из них не одна выдающаяся победа.

Заслуженный мастер спорта Валентина Селиверстова из Омска — опытейшая парашютистка страны. Она неоднократно завоевывала звание абсолютной чемпионки Советского Союза, одерживала победы на международных соревнованиях, на последнем чемпионате мира завоевала первое место по точности приземления. На ее счету сейчас около 1900 прыжков.

Кировская парашютистка Татьяна Воинова известна как одна из лучших воздушных акробатов мира. Редко кому удается выполнить быстрее Воиновой комплекс акробатических фигур в затылочном прыжке. Вот уже несколько лет подряд она одерживает победы на крупных международных соревнованиях, завоевывает почетное звание чемпионки Советского Союза.

Дважды чемпион мира ивальный Евгений Ткаченко зарекомендовал себя парашютистом № 1 по выполнению акробатических фигур в свободном падении. В этом виде прыжков пока ему нет равных. Два почетных звания — заслуженный мастер спорта СССР и мастер спорта СССР международного класса, —



лись подготовкой боевого задания, вошел Коля Миненков. На вид ему было лет пятнадцать-шестнадцать, пострижен наголо, по-солдатски, не по возрасту серьезен. Он очень похож на своего отца: такого же небольшого роста, чуть сутуловат, с живыми чертами лица. Я тут же вспомнил, как совсем недавно приходил ко мне отец юноши и просил трехдневный отпуск, чтобы повидаться с семьей. Потом докладывал о прибытии. С какой теплотой рассказывал Миненков о сыне: «Просился хлопцев в часть, помогать мне бить фашистов. Но куда ему, он еще ребенок. Я ему говорю: «А как же мать?» А он: «Я ее уговорю, она меня отпустит!» Ни за что пареня не хотел оставлять от меня». Разговор этот запомнился мне так, будто он был вчера...

— Давайте познакомимся, — сказала Валентина Степановна.

Юноша подал руку и назвал себя:

— Николай Иосифович Миненков, — делая таким представлением заявку на серьезный разговор. — Хочу вместо отца фашистов бить.

— Разрешите вас называть Колей?

Юноша в знак согласия кивнул головой.

— Так вот, Коля, кто тебя направил ко мне? Военкомат или организация какая? — ласково спросила Гризодубова.

— Послала мама, — сказал он тихо, опасаясь, что без бумажки ему не разрешат занять место отца.

— Мамино направление на войну с врагами Родины — самое надежное, Коля, и никто не в силах отказать тебе в этой просьбе.

Не знаю, как Коля уговаривал мать отпустить его на фронт, с какой болью в сердце благословила она своего старшего сына заменить погибшего отца. Одно было ясно: на такой подвиг пойдет только та мать, которой свобода Родины дороже всего.

Гризодубова приказала зачислить Колю Миненкова в состав 2-й эскадрильи, где было больше всего друзей его отца.

Где-то мудро сказано, что подвиги не

умирают со своими героями, а остаются и продолжают жить, так как повторяются другими.

Служили в нашем полку и жены погибших летчиков. Не вернулся с боевого задания лейтенант Николай Матвеевич Усков. Его жена Татьяна Алексеевна с таким глубоким чувством высказала просьбу принять ее в полк и дать возможность хоть в какой-то степени заменить мужа, что отказать ей было невозможно. И Татьяна Алексеевна Ускова (у нас ее звали просто Таней) до конца войны работала механиком, заслужила искреннее уважение летчиков и техников.

Прибыла в полк вместо погибшего в бою мужа летчик Гражданского воздушного флота Эмилия Никифоровна Фисунова. Ее право, право женщины-патриотки, никто не мог оспаривать. Она заняла место мужа и достойно выполняла свой долг до конца войны.

Для отражения атак фашистов партизаны крайне нуждались в легкой противотанковой артиллерии.

Валентина Степановна обратилась к генералу Хмельницкому с просьбой не затягивать это дело.

К вечеру две пушки были уже на аэродроме. Они предназначались соединениям Ковпака и Сабурова.

— Кому, начальнику штаба, поручим доставить первые пушки? — спросила Валентина Степановна.

— Воздушному шефу Ковпака, Лунцу, — ответил я. — А к Сабурову полетит Слепов.

— Правильно, — согласилась Валентина Степановна. — Пишите им это задание.

Встретив самолет с Большой земли, Сидор Артемьевич хлопал Лунца по плечу и весело говорил:

— Побольше привозите нам боеприпасов к этим штукам, а уж мы подогреем землю под ногами фашистов!..

Летчики обеспечили тяжелым оружием знаменитые рейды партизанских соединений Ковпака и Сабурова на правобережье Днепра, начавшиеся 26 октября 1942 года. Артиллерией были

обеспечены и другие партизанские отряды.

Дикое зверство немецко-фашистских захватчиков привели к тому, что на оккупированной территории появились тысячи детей-сирот. Многие из них ушли в леса, к партизанам. Но в партизанских отрядах не было жилых помещений, теплой одежды, нормального питания, а больные малыши оставались без медицинской помощи. Не могли дети и учиться. Командиры отрядов, к которым с осени 1942 года стали прилетать самолеты с посадкой, по возможности отправляли детей на Большую землю.

В ночь на 13 сентября 1943 года экипаж Василия Дмитриевича Асавина произвел посадку на партизанской площадке Лукица, взял в самолет оставшихся там десяти детей и перед утром вылетел в Москву. На рассвете в районе Унечи самолет атаковали два фашистских истребителя. К пулеметам стали второй пилот Кулиников, радист Монахов и стрелок Дробышев. Они отчетливо видели «мессершмитты», отчаянно отбивали одну атаку за другой. Командир корабля Асавин приказал укрыть детей в центроплане. Это спасло детей. Фашисты весь огонь сосредоточили на пулеметных установках советского самолета.

Героически защищая самолет, погиб радист Монахов. Его место занял у пулемета борттехник Белоконов. Вскоре был убит второй пилот Кулиников. К пулемету стал штурман Логинов. Неравный бой продолжался. Одно сознание, что на борту корабля дети, удвояло силы экипажа. Но вот смертельно ранен стрелок Дробышев. Ранены штурман и борттехник, кончились боеприпасы. Беззащитным самолет вышел на свою территорию, в зону нашей противовоздушной обороны переднего края. Последняя атака «мессершмиттов» не состоялась: они были обстреляны зенитной артиллерией, и один из них, обжатый пламенем, упал на землю.

Наш самолет был настолько исцелен, что держаться в воздухе больше не мог. Асавину удалось сделать посадку



Рис. Н. Захаржевского

на поле в районе Лохвиц. 500 пробоин насчитал летчик в самолете и моторах. Спасенные ценой трех жизней авиаторов-комсомольцев, дети были отправлены в Москву. Погибшие товарищи похоронены по русскому обычаю на поле брани. Самолет был оставлен памятником на могиле Ивана Васильевича Кулиникова, Василия Федоровича Монахова и Ивана Игнатьевича Дробышева.

В начале ноября Гризодубова получила указание об эвакуации детей из всех партизанских отрядов, куда могли летать наши самолеты с посадкой.

Помнится ночь, когда зарулил на разгрузочную площадку первый самолет. Открылась дверь, но пассажиры не выходили, их выносили на руках летчики.

Врач полка Иван Яковлевич Безденежный, летчики, техники переносили детей в теплую землянку. Малыши не жаловались, что замерзли, только глядели они слишком серьезно.

В ту ноябрьскую ночь Валентина Степановна, используя свои права и обязанности депутата Верховного Совета СССР, доложила управляющему делами Совнаркома об отсутствии у партизанских детей одежды. Вскоре Совет Народных Комиссаров СССР издал специальное распоряжение: при перевозке самолетами партизанских детей обеспечивать их теплой одеждой.

Новый, 1943 год встречали по-военному. Длинная зимняя ночь позволила летчикам слетать на задание и затем попасть на концерт. В полк приехали артисты эскадрильи. Экипажи прямо с самолетов, не снимая теплого обмундирования, занимали места в небольшом клубе. Концерт продолжился за ранним завтраком. Домашние артисты — трио — летчик Кузнецов, штурман Буланов и доктор Безденежный пели весело, с душой. Аккомпанировала им командир полка Валентина Степановна Гризодубова. Все знали, что еще девочкой она мечтала стать и летчицей, и пианисткой. Она играла просто и в то же время восторженно. А когда раздались звуки песни «Идет война народная...», все встали.

Однажды, это было уже летом, Гризо-

дубова вылетела с грузом боеприпасов к житомирским партизанам, а соединение генерала Сабурова. Времени для обратного полета в ту же ночь не оставалось: начинался рассвет. Валентина Степановна осталась на день у партизан. Повидаться с командиром полка «партизанских летчиков» приехали известные вожаки украинских партизан — генералы А. Ф. Федоров, В. А. Бегма и другие командиры соединений и отрядов.

В этот день у Сабурова находилось

восемь экипажей; самолеты стояли замаскированными в лесу, прилегающем к площадке. Фашисты и не подозревали, что у них в тылу работает в буквальном смысле слова аэропорт, который каждую ночь принимает и выпускает более десяти самолетов.

Комиссары соединений Дружинин, Богатырь и другие организовали совместный митинг. Выступающие внесли предложение просить штаб партизанского движения Украины наградить подполковника В. С. Гризодубова медалью «Партизану Отечественной войны» 1-й степени. Присутствующие на митинге представители штаба тут же под общий гул одобрения вручили Валентине Степановне партизанскую награду.

...Война шла к концу. Враг изгнан с нашей земли. Партизанские отряды расформированы, часть людей ушла на фронт добывать фашистов в их логова. Многие остались восстанавливать разрушенное хозяйство.

Произошли изменения и в авиационном полку. Он был преобразован в 31-й гвардейский Красносельский Краснознаменный бомбардировочный авиационный полк дальнего действия. Командир полка гвардии полковник Гризодубова отозвана из армии в авиационную промышленность. Те, которых она когда-то встречала при создании полка, пришли провожать ее. Но это были уже люди, возмужавшие на войне, способные не только учиться военному делу на поле боя, но и учить других. На хителю летчиков золотом блестящего ордена и медали. Восемь самых отважных стали Героями Советского Союза. Валентина Степановна зачитала перед строем письмо Центрального штаба партизанского движения.

Слушая ее, мы думали: какую большую роль сыграли доставка оружия, боеприпасов и сам факт полетов к партизанам, особенно с посадкой, для развития массового народного движения в тылу врага! Каждый летчик был как бы полномочным представителем Большой земли. На крыльях Родины он нес надежду на скорое избавление от фашистского ига.

Мечта

Эдуард СУЕТИН

Живет мечта о небе в человеке.
Живет во имя счастья на земле.
Смыкает небо грозные веки
И точит стрелы молний на скале.

Согреты теплом людских ладоней,
Столетиям мечте куются крылья,
И оседает грохот на бетоне
Ракетопланов, сделавшихся былью.

И крыльям этим вечно в даль стремиться,
Я — человек, и я лететь хочу!
Еще вчера завидовал я птицам, —
Быть может, завтра к звездам улечу.

Ленинград



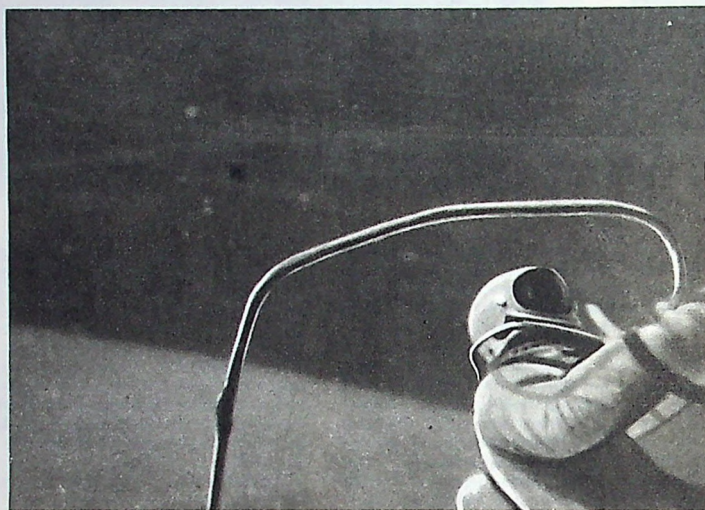
Ясным мартовским утром на подмосковный аэродром одна за другой въезжали автомашины. Из одной вышли Юрий Алексеевич Гагарин, Владимир Михайлович Комаров и еще два офицера, одетых в парадную форму. Это были Павел Иванович Беляев и Алексей Архипович Леонов. Приехали В. В. Николаева-Терешкова, А. Г. Николаев, В. Ф. Быковский. Настроение у всех радостное, приподнятое. Скоро посадка в самолет, отправляющийся на космодром. Валентина Владимировна вручает Беляеву букет цветов.

— До свидания, друзья! Счастливого полета и космического путешествия.

Самолет быстро набирает высоту. За бортом — безоблачное, чистое небо. Алексей Леонов вспоминает нашу встречу на космодроме, когда готовился полет Валентины Терешковой. Затем показывает фотографии своей дочурки Виктории.

ЧЕЛОВЕК В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ

К ГОДОВЩИНЕ ПОЛЕТА
КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ
„ВОСХОД-2“



Летчик-космонавт А. Леонов в открытом космосе.

Владимир Комаров о чем-то рассказывает Беляеву. Видимо, разговор идет серьезный. Лица обоих сосредоточены.

Оживленные беседы будто сократили расстояние. Самолет пошел на посадку. В иллюминаторы светит солнце. Кое-где видны высохшие озера. Еще минута, и наш лайнер уже бежит по бетонной дорожке. Космонавтов тепло встречают председатели Государственной комиссии, Главный конструктор.

Сегодня отдых. Завтра за дело. А у каждого их много.

Мне как спортивному комиссару уже не раз приходилось присутствовать при старте космических кораблей. И все же опять чувствую какое-то особое волнение, когда вижу готовую ринуться в небо могучую ракету. Какое чудо создал человеческий разум!

Главный конструктор рассказал о предстоящем полете. Он совершенно необычен. Один из членов экипажа Алексей Архипович Леонов впервые в истории в звездной вышине покинет борт корабля и некоторое время будет плавать непосредственно в космосе.

Научное значение эксперимента трудно переоценить. Это — первый шаг к тем дням, когда люди в скафандрах прямо в космосе будут собирать спутники — станции, космические обсерватории, строить научные объекты на Луне и других планетах Солнечной системы.

...Сегодня канун исторического полета. После физической зарядки космонавты уехали на стартовую площадку. Началась предстартовая тренировка. На Леонове, затем и на Беляеве — различные датчики, которые будут передавать на Землю сведения о их физиологическом состоянии и самочувствии в космосе. Спустя некоторое время космонавты примерили скафандры, еще раз опробовали специальные кресла-ложементы, представляющие собой точную копию кресел, установленных на корабле. Вместе со специалистами проверили каждый элемент сложного космического обмундирования. Это понятно. Ведь скафандр для космонавта — его второй корабль в случае разгерметизации кабины. Для Леонова же он единственная защита при выходе из корабля в открытый космос.

Проверка следует за проверкой. Все многочисленное и

сложное снаряжение в полном порядке. Однако технический руководитель требует от своих подчиненных, обеспечивающих готовность ракеты-носителя и космического корабля, новых проверок. Наконец, и они позади. Государственная комиссия принимает решение о выводе ракеты и корабля на стартовую позицию. Единодушно утвержден и экипаж «Восхода-2».

Наступил знаменательный день. На стартовой площадке председатель Государственной комиссии, Главный конструктор, его заместители, руководители стартовой команды, экипаж «Восхода-2», дублиеры, друзья. Космонавты заняли места в кабине корабля. П. Беляев докладывает, что на борту все в порядке, к старту готовы. Стрелка секундомера быстро бежит по циферблату. С волнением жду последней команды. Вот и она:

— Ключ — на старт! Пуск!

Могучий рев двигателей. Из-под ракеты вырывается яркое пламя. Многометровая громада медленно отрывается от стартового устройства. Палец нажимает кнопку секундомера. Ровно 10 часов 00 минут 00 секунд московского времени. Семь мощных двигателей уносят в небо ракету и ее космический корабль «Восход-2» весом в 5682 кг.

Вот шлейф яркого пламени режется в нижнюю кромку облака и скрывается из глаз. Потом на мгновение вновь появляется в разрывах облаков и исчезает в небе.

— Алмаз! Я — Заря. Все идет отлично, параметры выдерживаются, счастливой пути, — передают с командного пункта на борт «Восхода».

— Я — Алмаз. Вас понял. Вижу Землю. Небо очень и очень красивое. Полет проходит нормально, самочувствие отличное.

Приборы показывают, что «Восход-2» вышел на максимальную высоту, равную 497,7 км. Фиксируем первое достижение экипажа — абсолютный мировой рекорд высоты. До Беляева и Леонова ни один человек не поднимался так высоко в небо.

Быстро летит время. Вот «Восход-2» уже завершил первый полный оборот вокруг Земли. С измерительного пункта сообщают, что он это сделал за 90,944 минуты. Скорость корабля-спутника при прохождении точки орбиты с максимальной высотой над поверхностью Земли составляет 7,31 км/сек, а с минимальной — 7,70 км/сек.

Корабль вторично описывает в космосе огромное кольцо. Вот он летит над Черным морем. Начинается главное, чего не могли даже предусмотреть составители положения о рекордах, фиксируемых Международной авиационной федерацией (ФАИ). На экране телевизора, установленного в нашей комнате, отчетливо видно, как Алексей Леонов выходит из шлюзовой камеры корабля в космическое пространство. Фиксируем дату и время исторического события: 11 часов 34 минуты 51 секунда московского времени, 18 марта 1965 года.

С напряжением следим за движениями Алексея Архиповича. Ведь фактически он находится в условиях открытого кос-

моса с 11 часов 28 минут 13 секунд, когда была произведена полная разгерметизация шлюзовой камеры корабля. Видны плавающие движения Леонова. Вот он, перебирая фалу, уходит от корабля. Маневрируя, словно пловец в чистой воде, приближается к шлюзовой камере и скрывается в ней. Фиксируем время: 11 часов 51 минута 54 секунды. Таким образом, вне кабины корабля в условиях космического пространства Алексей Леонов находился 23 минуты 41 секунду. Регистрируем и чистое время пребывания космонавта вне космического корабля. Оно равно 12 минутам 09 секундам. В процессе свободного плавания Леонов удалялся от шлюзовой камеры на полную длину фалы — 5 метров 35 сантиметров.

Исторический опыт выхода человека в открытый космос осуществлен. Корабль продолжает свой полет. Космонавты Павел Беляев и Алексей Леонов выполняют вторую часть своего задания. Надежная радиосвязь с кораблем и устойчивая работа радиотелеметрических каналов дает возможность зафиксировать объективные данные полета и условия работы космонавтов. Они нормальные. Температура в кабине — 18°C, влажность — 55%.

В конце восемнадцатого витка, на вторые сутки полета, Земля передала на борт «Восхода-2» радиокоманды на автоматический спуск корабля. Но как раз в это время в работе системы солнечной ориентации были замечены некоторые ненормальности. Командир корабля доложил об этом по радио, получил разрешение произвести посадку, не пользуясь автоматикой, а ориентируя корабль перед спуском с помощью ручного управления. И в 11 часов 19 минут 00 секунд Беляев включил систему ориентации «Восхода».

Вскоре корабль вошел в плотные слои атмосферы. В 11 часов 35 минут 27 секунд командир включил тормозную двигательную установку, а в 11 часов 56 минут 08 секунд была введена в действие система приземления. В 12 часов 02 минуты 17 секунд «Восход-2» благополучно приземлился северо-западнее г. Перми.

Обязанности спортивного комиссара требовали, чтобы я был на месте посадки. И вот самолет доставил нас на пермскую землю.

От всей души вместе с первыми встречающими поздравляю Алексея Архиповича Леонова и Павла Ивановича Беляева с завершением полета, благополучным приземлением и отличным выполнением нового, первого в мире эксперимента — выхода человека из корабля в космическое пространство, а также с установлением новых абсолютных мировых достижений.

На корабле «Восход-2» П. И. Беляев и А. А. Леонов пролетели 71726,01 км, пробыли в космосе, находясь в корабле, 26 часов 02 минуты 17 секунд, вне корабля — Леонов — 12 минут 09 секунд.

В июне 1965 года Международной астронавтической комиссии ФАИ на своем заседании пришлось дополнить положение о космических рекордах новой категорией и зафиксировать первый мировой рекорд продолжительности пребывания человека в открытом космическом пространстве вне корабля, когда космонавт имеет автономную систему жизнеобеспечения. Каждый такой новый рекорд будет теперь утверждаться в качестве мирового достижения только в том случае, если он превышает предыдущий не менее чем на 25%.

После отдыха Алексей Леонов рассказал мне, как протекал полет. Оба космонавта на активном участке легко перенесли перегрузки. Все системы корабля и приборы работали хорошо. Скафандр хотя и несколько стеснял движения космонавтов, но работать не мешал. Сказались длительные наземные тренировки.

— Когда мы подлетали к территории нашей страны, — говорил Леонов, — я вышел из шлюзовой камеры и оказался в космосе. Подой мой было Черное море, Керченский пролив. Я увидел по горизонту, что Земля круглая, небо черное, звезды совсем не такие, как на Земле. Солнце желтое. Для проверки способности что-то делать в открытом космосе я снял заглушку, хотел взять с собой. Потом решил бросить ее к Земле. Заглушка ушла в сторону и вскоре исчезла из виду. В это время корабль повернулся, и Солнце очутилось с другой стороны. Я оттолкнулся и плавно отошел от корабля. Затем с помощью фалы подтянул себя к кораблю и снова отошел от него. Я хорошо видел, как внизу промелькнули Волга, Урал, Обь, Енисей.

Время пребывания в космосе подошло к концу. Павел Иванович дал команду войти в корабль. Но это оказалось нелегким делом. Движения в скафандре все-таки связанные. Потре-



Командир корабля-спутника «Восход-2» полковник П. И. Беляев (слева) и подполковник А. А. Леонов у Обелиска в честь покорителей космоса.

Фото В. Чередынцева

бовались довольно серьезные физические усилия, чтобы выполнить команду. Поэтому мое прощание с космосом несколько затянулось.

Но вот я снова в шлюзе. Его объем достаточно большой. В шлюзе я мог свободно передвигаться и разворачиваться, как хотел. Вскоре вошел в корабль и занял свое кресло. Мое самочувствие при выполнении выхода в космос, при работе в самом свободном космосе, при возвращении в корабль и в процессе дальнейшего полета оставалось отличным. Я был полностью уверен в добротности скафандра, не сомневался в надежности оборудования и систем жизнеобеспечения.

Первый в истории человечества выход из корабля в открытый космос еще раз показал, что возможности современной науки и техники поистине безграничны. Созданный советскими специалистами скафандр, с соответствующими автономными системами жизнеобеспечения, позволяет человеку не только существовать в космосе, но и выполнять там определенные целенаправленные и координированные операции, вести работы физического характера, проводить научные наблюдения.

20 октября 1965 года Международная авиационная федерация (ФАИ) утвердила первый мировой рекорд продолжительности пребывания человека в космическом пространстве вне космического корабля, установленный советским космонавтом А. А. Леоновым. Был утвержден и рекорд максимальной высоты полета космического корабля «Восход-2», равный 497,7 км. Его авторы — летчики-космонавты СССР П. И. Беляев и А. А. Леонов.

И. БОРИСЕНКО,
спортивный комиссар Федерации
авиационного спорта СССР

МИГ-ПОЛЕТУ, МЫСЛЯМ-ДЕНЬ

ОЧЕРК

С. ИГНАТЬЕВ

Внимательно слежу, ладонями закрывая глаза от солнца, как самолет выплывает в небе сложный узор из фигур высшего пилотажа. В кабине Як-18П, то и дело сверкающего плоскостями в бездонной голубизне, Людмила Васильева — член сборной команды Советского Союза, серебряный призер мирового первенства, чемпион СССР 1965 года по двум труднейшим упражнениям многоборья.

Я отсчитываю в уме фигуры, оцениваю степень сложности каждой из них и тяжесть непрерывно сменяющихся то положительных, то отрицательных перегрузок. Представляю себе летчицу — стройную, крепкую, отважную, а в голове никак не укладывается, что это она и есть та Людмила, которая двадцать четыре года тому назад — тогда хрупкая шестилетняя девочка — пряталась от одного только рокота пролетающего поблизости самолета.

Но мне известен и другой штрих из биографии Людмилы. Это было на Дальнем Востоке. Шла война с японскими самураями. Война уносила жертвы. В воздушном бою сбит наш самолет. Люди побежали к месту, где он упал, чтобы спасти летчика. Прибежала туда и девятилетняя Люда. В лесу во круг разбитой машины бушевал огонь. Люда смотрела на обремененную языками пламени большую красную звезду на крыле истребителя. Глухой протест нарастал, как вал морского прибоя, и заполнял всю ее душу. Нет, не топтать врагу нашу родную землю. На смену одному придут тысячи. Негасимо влечь в небо пятиконечным звездам на крыльях наших самолетов!

Трудно иногда проследить пути, что приводит человека к профессии летчика. Не все вспомнишь, не все осознаешь. Но Людмила уверена в том, что именно тогда, перед горящим самолетом, перед отаратыленным лицом войны родилась сказочная для девочки мечта — летать!

В авиацию Людмила пришла не робко, не на цыпочках, а, что называется, довольно громко стуча каблучками. Конечно, для этого понадобились и недюжинная смелость, и не идущая ни на какие компромиссы твердая решительность, и ни перед чем не гнувшаяся воля. Известно ведь, как недоброжелательно относятся иные авиационные руководители к стремлению девушек

обрести крылья. Еще и поныне им навстречу срывается этакое высокомерное: «Нет, нет, голубушка... Летное дело не для тебя. Оно даже не всякому мужчине по плечу!»

Однажды, будучи ученицей десятого класса, Людмила появилась в кабинете начальника Московского аэроклуба. Он был очень занят, куда-то торопился.

— Ну, что там у тебя? Говори побыстрее...

— Прошу зачислить меня в отделение пилотов!

Начальник вскинул на девушку удивленные глаза. Снисходительно улыбнулся.

— Ого... А где ваша мама?

— Дома. Так разрешите посещать занятия?

— Нет, голубушка. Приходите с мамой. Без согласия мамы — ни-ни...

Он был уверен, что такого согласия не будет.

С матерью у Людмилы было все — слезы, споры, долгий трудный разговор. Начальник нескладно удивился, когда утром, спустя пару дней, увидел мать и дочь, ждущих у двери кабинета. Долго и обстоятельно, не жалея красноречия, он отговаривал девушку, убеждал отказаться от ее мечты. Наконец он замолчал.

Однако дальше беседа пошла совсем в другом плане. Людмила будто ничего не слышала, четко, слово в слово повторила свою просьбу. Мария Емельянова горестно покачала головой и со вздохом вымолвила:

— Решайте уж как она просит: все равно сделает по-своему...

Начальник был обескуражен. Не оставалось ничего другого как дать разрешение.

В повседневной суете и множестве дел начальник аэроклуба вскоре позабыл об этой истории. А тем временем Людмила старательно училась, заканчивая десятилетку. По четыре раза в неделю она ездила из поселка Николь-

ское, что рядом с Салтыковкой, в Москву, в аэроклуб, овладевала теорией авиационного дела, изучала технику. Потом — аэродром, полеты с инструктором. И вот уже докладывают начальнику список курсантов, представляемых инструкторами для выпуска в самостоятельный полет.

Начальник приехал на аэродром, чтобы лично проверить технику пилотирования Людмилы. Она летала отлично.

Вот и стала Людмила летчиком. После окончания программы в аэроклубе ее направили в Центральную объединенную летно-техническую школу ДОСААФ. Она успешно окончила курс подготовки инструкторов и вернулась на постоянную работу в аэроклуб. Кстати, начальником там по-прежнему был ее старый знакомый, тот, который так неласково встрелил ее в первый раз.

Работа инструктора захватила Людмилу. В аэроклубе и виду не показывали, как внимательно наблюдают за первыми шагами молодого инструктора. Ей предоставили полную самостоятельность, не навязывая мелочную опеку, тактично давали нужные советы.

Получив группу курсантов и ощутив себя в одном ряду с умудренными опытным инструкторами, Людмила почувствовала всю полноту ответственности за обучение доверенных ей людей, горячо принялась за выполнение сложных обязанностей.

Восемь лет Людмила учила молодежь летать. Пятьдесят ее воспитанников стали летчиками. Многие продолжили потом обучение в авиационных училищах, стали военными летчиками или командирами лайнеров аэрофлота. Другие трудятся в разных отраслях народного хозяйства и посвящают свой досуг голубым просторам.

Крутым поворотом в авиационной жизни Людмилы стали тренировочные сборы инструкторов-летчиков в Ессентуках. С тех пор она в составе сборной команды СССР по высшему пилотажу целиком посвятила себя самолетному спорту. Весной 1963 года началась подготовка к третьему чемпионату мира. Положением о чемпионате каждой стране предоставлялось право, кроме мужской команды, выставить по одной женской из трех спортсменок. На сборы вместе с Людмилой поехали Розалия Шихина, Маргарита Кирсанова, Лидия Зайцева.

Это были горячие денечки. Лишь семь часов налета на самолете Як-18П, на котором предстояло выступить на чемпионате, имелось к тому времени у Людмилы. Да еще несколько полетов на «Тренере-326». Правда, общий налет у Людмилы был большой, но ведь вывозка учеников и спортивные упражнения — не одно и то же.

Начальник сборов А. Семенов и тренер Б. Порфиоров приложили много сил, чтобы спортсмены в совершенстве выполняли фигуры необычного перевернутого пилотажа, освоили комплексы, которые ждали их на чемпионате мира.

У спортсменки высокого класса всегда можно заметить немало интересных индивидуальных особенностей. Есть такие особенности и у Людмилы. И не зря прикованы к ее полету взгляды всех на этом стартовом пятачке, хотя полет этот — лишь начало большой тренировочной программы.

А дело вот в чем. В этом полете Людмила «пробует» силы. Выдержит ли она напряжение произвольного комплекса, который разработала? Все знают — сейчас он не получится гладким. Не это пока главное. Людмила отлично выполняет каждую отдельную фигуру, а новый комплекс в целом — впервые. Цель полета — выяснить, не слишком ли он тяжел? По силам ли? Если выдержит — начнется систематическая тренировка — по частям, по группам из четырех-пяти фигур, отработка связок, переходов, уточнение места каждой фигуры, тончайшая шлифовка пилотажа. Если же комплекс окажется не по силам — придется составлять новый вариант.

— Выдержала! — заключают знатоки. — Все в норме: место, высота. Красивый комплекс!

Еще был Скольким дней, бессонных ночей отдано его разработке! Вначале подбор фигур, варианты на бумаге. Графическое определение места каждой фигуры относительно креста — центра зоны. Расчет высот, скоростей,

направлений. В мыслях — бесконечные комбинации, сочетания. Людмила старается четко представить в воображении весь полет. Она называет это «теоретическими полетами». С этим можно согласиться. Где, как не на земле, за столом, над чертежами, вооружившись логарифмической линейкой, циркулем, маленькой моделью — макетом самолета, можно спокойнее и лучше всего продумать и теоретически обосновать такой сложный полет? В воздухе для этого нет времени. Сформулировать эту тактику Людмилы можно так: миг — полету, а мыслям о нем — день.

Не все с такой тактикой согласны. Некоторые спортсмены придерживаются мнения, что при наличии достаточной подготовки и тренировки создавать даже самые замысловатые и трудные комбинации и комплексы лучше всего прямо в полете. Но не будем заранее предрешать, кто прав...

Я вспоминаю о «темном» комплексе. Применима ли к нему тактика Людмилы? Ведь этот комплекс объявляется спортсменам лишь за сутки.

Людмила смеется. Конечно, о том, чтобы подготовиться к такому упражнению за сутки, не может быть и речи. Но не найдется ли способ сделать это заедого до соревнований? Людмила рассказывает о своей подготовительной работе. Начинается она все так же на листах бумаги, с чертежей, рисунков, формул, подсчетов. Внимательно изучается перечень фигур, из которых может состояться комплекс. Продумывается множество разных их комбинаций. В «темном» комплексе могут быть нелепые и непоследовательные сочетания. Людмила анализирует их, придумывает самые каварзные, представляет себе мысленно, как они будут получаться в воздухе. Вначале полеты «теоретические», а потом и настоящие. И уже мало вероятности, что какой-то вариант «темного» комплекса окажется для нее и в прямом смысле темным. Конечно, как целое комплекс будет незнаком, но после такой подготовки вряд ли он сможет поставить спортсмена в тупик.

Большое значение Людмила придает пространственной ориентировке. Особенно сложна ориентировка в перевернутом пилотаже. Известен случай, когда один из членов нашей команды в середине комплекса сбился и выполнил часть фигур в ошибочном направлении.

Такого с Людмилой не случилось. У нее правило — предоставляемый летчикам ознакомительный полет на незнакомом аэродроме целиком посвящается изучению, выбору и запоминанию ориентиров. Главные ориентиры — линейные, аэродромные полосы и знаки, а также те, что расположены через каждые 90 градусов, второстепенные — через 45 градусов. Наметьте их и запомните во время ознакомительного полета — основа основ. И если когда-нибудь на ответственных соревнованиях после такого полета вы увидите Людмилу одиноко сидящей на скамейке в стороне — знайте, она уже «летает» мысленно над этими ориентирами, закрепляет их в своей памяти, определяет положение самолета по отношению к каждому ориентиру и относительно креста при выполнении фигур. И если

ЧИТАЙТЕ
В СЛЕДУЮЩЕМ
НОМЕРЕ

ЛЕНИНСКИЕ ДОКУМЕНТЫ
ОБ АВИАЦИИ

СОВЕТСКИЕ ЗВЕЗДЫ В КОСМОСЕ.

ОТ ПЛАНЕРА ДО РАКЕТОНОСЦА.

Очерк о заслуженном военном летчике Анатолии Карих.

АВИАЦИОННЫЙ СПОРТ

В 1966 ГОДУ.

НА СКОРОСТЯХ ВЕКА.

КАК РАССЧИТАТЬ КОРДОВУЮ
МОДЕЛЬ.

КРАСНЫЕ БЕРЕТА.

вы ее друг — не подходите в это время, не мешайте...

В фигурах высшего пилотажа самолет быстро меняет положение. Надо уметь вовремя это замечать, не терять представления о нем ни на одно мгновение. Для уточнения пространственной ориентировки Людмила использует малейшую возможность. Попадет ли в поле зрения краешек горизонта, частичка линейного ориентира, озерко ли промелькнет вдали — все будет мгновенно охвачено острым взглядом. Случится, что исчезнет из поля зрения земля, горизонт. Здесь поможет быстрый взгляд на приборы. Вся во внимании, ежесекундно настроенная, чтобы нить контроля за положением самолета в воздушном пространстве не прерывалась ни на миг.

Увлеченно рассказывает Людмила обо всех этих приемах, мыслях и делах. Но пора покидать аэродром, идти заполнять документацию о полетах. Привычным движением руки поправляет партийный билет в кармане, что ближе к сердцу. Заглядывает в кабину, снимает с компаса привязанный к нему резиновый планшетик с условным изображением фигур пилотажа, начертанных в том порядке, в каком они чередуются в комплексе, кладет его в сумочку рядом с конспектом важнейших летных правил и положений, маленьким самолетиком-макетом, ну и, конечно, платочком, зеркальцем, гребенкой...

Дома, в устланной брахатом шкатулке, Людмила хранит признание ее заслуг и мастерства — орден «Знак Почета», которым награждена в 1961 году за участие в параде, посвященном Дню Воздушного Флота СССР, три золотых и две серебряных медали, завоеванные в жарких авиационных спортивных боях. Серебряная модель каравеллы, на которой Христофор Колумб переплыл в 1492 году Атлантический океан, — приз за второе место мирового первенства по высшему пилотажу среди женщин — как бы символизирует бесконечные поиски Людмилы в сложных и тонких приемах наивысших ступеней авиационного искусства.

УСПЕХА ТЕБЕ,

— Ну, цыплята, кто первая на лопинг? — спросил инструктор Цофин.

Трое «цыплят» стояли молча. Не знаю, почему их так звали. Может потому, что они были одеты в желтые пушистые свитеры и всегда ходили вместе, а может и потому, что очень молоды и делали только первые шаги в парашютном спорте.

— А вы не бойтесь! Это очень здорово! — подбадривает пареня, только что крутившийся на лопинге.

Самая высокая из «цыплят» кивнула головой и смело, хотя сердце забилось, как перед первым прыжком, подошла к лопингу. Алена, так звали подруги эту черноглазую девушку, даже в детстве никогда не уступала мальчишкам. «Если они могут, чем я хуже?» — думала она со свойственным ей упорством.

— Присядь! Выпрямись! Сильней! — командовал инструктор. Алена старалась изо всех сил, ее лоб покрылся мелкими капельками пота, взмокли ладони, но лопинг, как норовистый конь, не слушался и раскачивался не больше, чем качели в детском саду.

Алена устала. «Присядь! Сме-лей!» — скандировали друзья, подтрунивая над подругой...

Прошло несколько дней. После прыжков все спортсмены собрались в спортгородок. Когда подошла очередь Алены Горшковой, она быстро притянула ремешками ноги, потеряла песком ладони и... лопинг, почувствовав ее силу, завертелся.

— Молодец, Аленушка! — кричали спортсмены и удивлялись, вспоминая прошлую тренировку. Только Аленка и ее подруги Света Шевцова и Света Безрукова знали тайну успеха: ведь они вместе вечерами натрали мозоли на ладонях.

Тогда я и познакомилась с этой великокопной тройкой. Оказывается, они подружились еще в детском саду. Кто не знал в Опалихе этих маленьких озорников, которые то вишню сорвут в чужом саду, то собачонку напугают, то в войну играют с мальчишками...

Как-то они нашли старую игрушку, похожую на самолет. Целыми днями подружились «летали» по улицам Опалихи. Даже мальчишки стали звать их «летчицами». В школе они учились в одном классе, из года в год шагая все вместе. И вот настала пора, когда нужно было со всей серьезностью ответить на вопрос: кем быть? Какую избрать профессию?

Летать! Эта мечта не покидала девушку.

У Алены Горшковой заболела мать. Пришлось пойти работать. Алена поступила в швейную мастерскую, вначале ученицей, а вскоре стала работать самостоятельно. Работа нравилась. Очень приятно, когда с твоей помощью человек становится красивым, нарядным,

Б. ВАСИНА,
мастер спорта

ведь каждый шов сделан тобой, каждая пуговка пришита твоими руками! Человек доволен, улыбается, благодарит, и у тебя на душе становится тепло-тепло. Все свое умение, мастерство вкладывала Алена в работу, чтоб только людям было хорошо.

Но небо звало все сильнее. Подруги написали письмо в Саранскую объединенную летно-техническую школу. С трепетом ждали ответа, и он пришел, но не обрадовал девчат. Нужны прыжки, полеты, а где их взять, когда тебе 18 лет? Пошли в самолетный клуб, но там набор окончен. Начали заниматься в вертолетном клубе, опять не повезло — кружок распался.

Им посоветовали прыгать с парашютом. Правда, особой тяги к прыжкам не было. Но все-таки девчата стали посещать занятия по парашютному спорту. Инструктор Дербенцев нашел путь к сердцам юных слушателей, открывал им все новые и новые тайны пятого океана.

И вот наконец-то прыжки! У всех троих в тоненькой новой книжке учета прыжков появилась первая запись «4 июня 1962 г. Ознакомительный прыжок с парашютом. Н-800 м. Як-12».

Тот день для девчат стал праздником. Вы думаете, что это так легко, так просто шагнуть в бездну? Нет! Нужно много сил, энергии, воли и, конечно, смелости, чтобы послушались ноги, чтобы на та-

ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ — РЕКОРДСМЕНАМ

В нашем журнале сообщалось о рекорде высоты полета 24 336 м на учебно-тренировочном сверхзвуковом реактивном самолете Е-33. Принадлежит он спортсменке 1-го разряда Наташе Прохановой.

Спустя месяц на том же самолете другая спортсменка достигла высоты 19 020 м в горизонтальном устойчивом полете. Это была первоазарядница Лидия Зайцева.

Личная подготовка Н. Прохановой и Л. Зайцевой явилась хорошим плацдармом для сложных полетов. Оба рекорда в Советском Союзе установлены впервые. Они превысили официальные мировые рекорды, принадлежавшие Жаклине Кокран.

Международная авиационная федерация (ФАИ) утвердила достижения Н. Прохановой и Л. Зайцевой в качестве мировых рекордов.

Недавно в торжественной обстановке спортсменкам вручены Золотые медали 1 степени Центрального Совета Союза спортивных обществ и организаций СССР, дипломы рекордсменов СССР и дипломы ФАИ.

Награды — Золотую медаль и дипломы — получили также спортсменка 1-го разряда Тамара Парина, установившая на вертолете Ми-4 мировой рекорд дальности полета 1239,199 км по прямой.

кой высоте оттолкнуться от борта самолета и кинуться вниз в объятия стихии.

Как обычно, каждое лето спортсмены 3-го Московского аэроклуба уезжают в спортивные лагеря. Районный комитет ДОСААФ выделил Алене Горшковой и обем ее подругам, как лучшим общественным инструкторам, путевки в лагерь. Тогда — это было в 1963 году — на аэродроме впервые выпалили десятиметровый круг, привезли несколько десятков машин песка и стали прыгать.

Как-то Алла Горшкова сказала мне: — Я завидую сборной команде, они попадают в «крест», выполняют какие-то фигуры в свободном падении...

— Спираль, сальто, — ответила я и показала, как это делается. Но в том году Алене так и не пришлось попробовать ни сальто, ни спираль.

Часто Алену можно было видеть с инструктором Вилем Ароновичем Цофиным, который был и строг, и требователен, и справедлив. Спортсмены не ожидали от него пощад за малейшие «воздушные нарушения». Но умел Цофин чем-то привлечь к себе парашютистов, и они его любили. Алена тоже спешила к нему после прыжка, чтобы разобрать свои ошибки. Они беседовали, наблюдали за прыжками на точность приземления лучших спортсменов аэроклуба, а потом она сама уходила в воздух. От прыжка к прыжку накапливался опыт.

В конце лета Алена Горшкова стала все чаще попадать в десятиметровый песчаный круг. Хотя и на самый край «песчан», но все же приземление получалось мягким. Зоркий глаз Цофина заметил, что Алена может стать неплохой спортсменкой, только нужно еще много работать, шлифовать ее мастерство.

Кончался год. В клубе отобрали лучших спортсменов и зачислили кандидатами в сборную команду Москвы. В число лучших попали Горшкова и Шевцова. Теперь нужно было окончательно решить вопрос: остаться в парашютном или идти в летный клуб? «Цыплята» не хотели разлучаться, но ведь они стали совсем взрослыми, и у каждой появились еще личные мечты, планы. Света Шевцова осталась верна своей детской мечте — ушла в летный клуб. Света Безрукова вышла замуж и простилась с небом. А Алена Горшкова на всю жизнь полюбила белоснежный купол.

Я знала, что прежде Алена мечтала стать летчицей, и спросила, почему не пошла со Светой Шевцовой? Немного подумав, она ответила: — Понимаешь, когда управляешь самолетом, то не чувствуешь такой скорости, ветра, стремительного полета. А в парашютном спорте совсем другое! Разве можно забыть те короткие секунды, когда ты, отделившись от самолета, летишь, а в ушах свистит, повернешь ладонь, и все тело мгновенно поворачивается в какую захочешь сторону? И спуск под куполом!..

АЛЕНА!

Больше мне не надо объяснять, ведь я сама парашютистка...

Когда Алла Горшкова пришла в сборную, у нее было очень мало прыжков на задержку. Она только-только «уцепилась» за воздух и стала падать, не кувыряясь. О комплексе фигур в свободном падении еще и речи не было. Вот тогда и начались для Аленки самые трудные дни.

— Валентин Кузьмич, сальто не получается, — жалуется она инструктору Поданеву, лучшему акробату клуба. Поданев внимательно наблюдает за ее полетом в оптическую трубу, потом они вместе отрабатывают на земле все необходимые элементы сальто и спиралей. И опять в воздух! Поданев подробно записывает ошибки спортсменов при выполнении фигур, разъясняет их, показывает на подвесной системе, как лучше выполнить тот или другой элемент. Беседы, спортгородок — часы на земле, секунды в воздухе. И так шаг за шагом к новым спортивным высотам.

На московских городских соревнованиях Алла участвовала впервые. Она не заняла призового места, но добила вторую победу — выполнила все нормативы мастера спорта. Это большой успех молодой парашютистки: ведь на ее счету было чуть больше 200 прыжков.

Последний день соревнований ответили на установление новых мировых рекордов. Первыми с высоты 1000 метров пошли две девятки мужчин. Отлично! Есть рекорд! Но погода ухудшилась. Тяжелые свинцовые облака снизились до 600 метров и грозно приближались к аэродрому. Мы быстро надели парашюты и сели в самолет. За нами пошла другая семерка девушек. Алена Горшкова стоит первой в дверях самолета. За ней — Валерия Титаренко. Они рассчитывают прыжок.

Высота 600 метров. Пора! Алла махнула рукой и исчезла за бортом. За ней — Титаренко, Коссовская, Скопинова, Солдадзе, я и Акимов. Когда я выпрыгнула, — о боже! — вокруг серая мусть, не видно ни земли, ни неба... Однако вскоре мы благополучно приземлились. Среднее отклонение — 3,13 метра. Есть мировой!

— Как страшно было! — рассказывала после прыжка Алена. — Выпрыгнула, оглядываюсь, рядом Титаренко, а над нами черная туча. Я чуть не заплакала от досады — сорвется рекорд! Но вдруг кто-то выскочил из тучи, потом еще. Сразу стало легче, и я начала «работать на крест». Первый мой мировой! Как здорово!

1965 год принес много радости Алене Горшковой. Еще зимой в товарищеской встрече спортсменов в Свердловске Алена заняла второе место по многоборью. Теперь Горшкова почувствовала свои силы. Но она знала: чтобы бороться, нужно много учиться, тренироваться, непрерывно совершенствоваться.

На помощь ей пришел тренер Сергей Киселев. Теперь сборная команда Москвы имела сильную руку товарища и друга, которая всегда поддержит, поможет, научит, если только сам парашютист захочет этого. Мы многим обязаны нашему тренеру.

...XVII Московские городские соревнования. Прыжки на точность приземления. Самолет набрал высоту 600 метров и лег на нужный курс. Алена не любит долго «кататься», поэтому всегда прыгает одной из первых. Отчетливо виден внизу желтый песчаный круг, посередине которого выложен крест из белых полотнищ. В самом их перекрестии — маленький, диаметром с антиметров в пятнадцать, красный «пятачок». Вот в него и стараются попасть все спортсмены. На первом прыжке Алена приземлилась в 2,2 м. Но по программе соревнований положено три прыжка. Во втором прыжке Алена попала в самый центр красного пятка — ноль метров, ноль сантиметров! Она получила самую высокую оценку за точность.

— Молодец, Алена! Еще такой прыжок! — говорит тренер. Это для нее лучшая похвала. Она весело смеется. «Еще такой прыжок!..» Эти слова не входят из головы, но попробуй угоди второй раз в самый центр! Она шутит, смеется, старается не думать о предстоящем прыжке. Алла бросает крагу под ноги Ягодина, вызывая его «на дуэль». Так как шпэг нет, то начинается «вольная» борьба. Вся команда — судьи. И вскоре Ягодин «лежит на лопатках». А тут подходит и наш черед на последний прыжок по упражнению. Алла при-тихла.

— Ты не переживай! Работай, как на тренировке! — говорит Киселев.

Когда я приземлилась, Алену уже качали. Опять в самый центр! Горшкова установила мировой рекорд, которого уже никто не перебьет. Его можно только повторить. Один корреспондент задал ей вопрос:

— Как ты попала в ноль?

Алена смущенно пожала плечами:

— А как стрелки попадают в десятку? Работала и попала, — просто ответила она.

«Работала», — как много в этом сло-

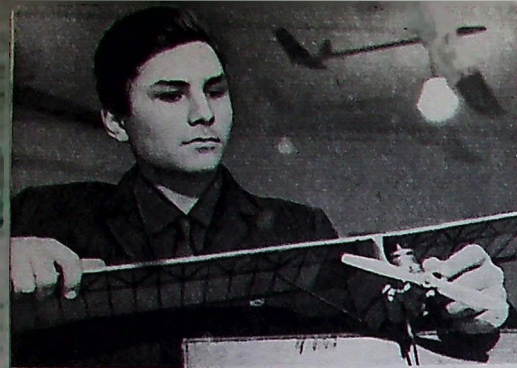
Мастер спорта Алевтина Горшкова.
Фото В. Антонова



ва! В нем все — и умение управлять куполом, и расчет прыжка, и труд, который вложили инструкторы аэроклуба, обучая ее мастерству, и смелость, и выдержка — все, что нужно для прыжка, для победы. Она впервые стала чемпионкой Москвы. Теперь предстояла поездка на финальные соревнования III Спартакиады по техническим видам спорта и на первенство Союза. Они проводились в Киеве, куда съехались лучшие спортсмены со всего Советского Союза. 200 лучших претендовали на одно единственное первое место по многоборью.

...На высшей ступеньке пьедестала почта гордо стоит высокая, стройная, черноглазая девушка, спортсменка 3-го Московского городского аэроклуба мастер спорта Алевтина Горшкова. На груди — золотые медали. Она стала абсолютной чемпионкой III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта. Только два и две сотых очка проиграла она по многоборью на первенстве Союза Майе Алексеевой.

Это большой успех молодой спортсменки. Ведь она еще в самом начале своего спортивного пути. Так пусть эта дорога к вершинам мастерства, к новым победам будет ровной и прямой... Шагай, Алена, по ней, умножай славу советских парашютистов. Счастливого тебе пути!



В. Попков.



Н. Жеглов.
Фото В. Антонова
и Н. Горячева



В. Видулин.

Победители заочной встречи

Почти полтора года — с апреля 1964 по сентябрь 1965 года — проходили всесоюзные заочные соревнования авиамоделлистов-школьников на приз журнала «Крылья Родины». Программа стартов включала запуски таймерных моделей самолетов с поршневыми двигателями.

Всесоюзная заочная встреча привлекла много юных авиаинженеров — кружковцев школ, станций юных техников, домов и дворцов пионеров. Особенно массовыми были соревнования в Москве: они состоялись во всех районах столицы; трижды школьники выходили на городские старты. Розыгрыш личного первенства оспаривали школьники Ленинграда, Московской, Читинской областей, Удмуртской АССР и других районов страны.

Всего в отборочных соревнованиях приняли участие 1134 юных авиамоделлиста.

Звание победителя завоевал Владимир Попков, ученик 61-й школы г. Москвы. Его таймерная модель в пяти запусках набрала 799 очков. Призовых мест удостоились Василий Видулин, ученик 62-й школы г. Москвы, и Николай Жеглов, ученик 6-й школы г. Серпухова, Московской области. Их результаты — соответственно 724 и 592 очка.

Победители награждены призами журнала «Крылья Родины» — транзисторными приемниками.

За хорошую организацию заочных соревнований ценные призы присуждены начальнику Московского авиамоделльного клуба судье международной категории П. Рывкину и председателю Московской областной авиамоделльной секции судье республиканской категории С. Горбатову.

ПОДГОТОВЛЕНЫ НОВЫЕ МОДЕЛИ

Свыше 100 ребят работают в авиационных кружках Дома юных техников имени Горбунова. К соревнованиям в честь партийного съезда они подготовили новые модели. Игорь Трошин построил радиоуправляемую модель планера, он же сконструировал демонстрационную аэродинамическую трубу. Сергей Баранов выступит с резинотопотной моделью, Валерий Миронов будет демонстрировать кордовую пилотажную — копию самолета Як-3, Александр Сухлецов и Борис Скирман — экспериментальную модель ракеты. Лучшие кружковцы стали руководить кружками. Братья Вася и Миша Жогин — восьмиклассники 38-й московской школы-интерната и В. Костанбаев получили звание общественного инструктора.

Москва

А. ВИКТОРОВ

СПОРТИВНАЯ ХРОНИКА

НОВОЕ В ПОЛОЖЕНИИ О ВСЕСОЮЗНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

Федерация авиационного спорта изменила пункт положения о всесоюзных соревнованиях авиамоделлистов, касающийся деления команд на классы А и Б. Теперь от каждой союзной республики, Москвы и Ленинграда будет выступать единая команда, а по каждому классу по два вместо трех спортсменов (экипажей).

ПРИЗЫ «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ»

Редакция журнала «Крылья Родины» учредила призы для участников розыгрыша лично-командного первенства СССР по авиамоделльному спорту. Первый приз присуждается спортсмену — лучшему механику старта воздушного боя, второй — спортсмену — конструктору лучшей модельной радиоаппаратуры, представленной на соревнованиях.

ЧЕМПИОНАТ КОРДОВИКОВ

Состоявшийся в Белгрии европейский чемпионат кордовиков привлёк 150 участников из 18 стран (команда СССР не участвовала). По пилотажным моделям первый — Юханн Кари (Финляндия) — 4252 очка. В командном зачете опередили спортсмены Голландии, Венгрии и Италии.

Запуски на скоростном старте впервые проводились с помощью корды ϕ 0,4 мм (раньше ϕ 0,35). Лучших результатов добились Имре Тот (Венгрия) — 226,41 км/час, Милош Себастьян (Венгрия) — 219,58 км/час и Йозеф Сладки (Чехословакия) — 218,18 км/час.

По гоночным моделям в финал вышли участвовавший в чемпионате американский экипаж Стоктон — Эхли — 4 мин. 41 сек. (10 км), Ховорт — Плейс (Англия) — 4 мин. 43 сек. и Сундел — Сундел (Финляндия) — 4 мин. 43 сек. Результаты меньше 5 минут достигли 15 экипажей. Победу одержал английский экипаж, преодолевший 20 километров за 10 мин. 0,7 сек. В розыгрыше командного первенства первое и второе места занимают Австрия и Финляндия, на третьем — Италия.

ЧТО РЕШИЛА АВИАМОДЕЛЬНАЯ КОМИССИЯ ФАИ

Очередное заседание Международной авиамоделльной комиссии ФАИ, состоявшееся в Париже, было посвящено обсуждению вопросов, связанных с изменением технических характеристик моделей свободного полета.

Решено вес резинотопотной уменьшить с 30 до 40 г; для двигателей таймерных моделей будет использоваться только стандартное топливо, компонентами которого являются метанол и настория. Установлены ограниченные размеры стартовой площадки: 100 м в глубину по ветру и не менее 100 м в ширину.

Комиссия внесла в спортивный кодекс определение новой поправки: в случае, если участник так удалится от хронометриста при запуске модели планера, что последние не видит момент отцепки леера.

Сняты ограничения, связанные с нагрузкой на несущую площадь модельной копии самолета.

Внесены изменения, касающиеся классификации комматных моделей (высота полета): 1-й класс — до 8 м; 2-й — от 8 до 15 м; 3-й — от 15 до 30 м; 4-й класс — свыше 30 м.

Международная авиамоделльная комиссия также утвердила новые определения наливных и компрессионных двигателей, предназначенных для авиационных моделей. Эти определения гласят:

«Двигателем с наливной свечой называется такой двигатель, в котором для зажигания используется наливной добела элемента». «Компрессионным называется такой двигатель, в котором зажигание вызывается только путем сжатия смеси. Двигатель может иметь механизм, специально предназначенный для контроля компрессии во время его работы».



3

Встречая XXIII съезд КПСС, спортсмены-парашютисты Воздушно-десантных войск порадовали Родину насладом новых рекордов. На соревнованиях, проведенных в Фергане, отлично показала себя и старая спортивная гвардия, и молодежь.

Через несколько минут — в воздух. Перед прыжками надо проверить формулы. Проверку производит начальник соревнований майор В. Морозов (1).

А у капитана медицинской службы В. Трамана свои заботы (2). Не слишком ли часто бьется сердце у парашютистов? Но, как всегда, пульс у спортсменов в полном порядке.

И вот уже небо заполнилось разноцветными куполами (3). Начало было отличным. В первый же день группа лейтенанта Кудреватых (4) установила сразу пять мировых рекордов в дневном комбинированном прыжке с высоты 1000 м для групп в 9, 8, 7, 6 и 5 человек. Вот эта удачная девятка (слева направо): В. Кудреватых, А. Репенко, Р. Силин, С. Попов, Г. Васов, Н. Марущев, Б. Прохоров, П. Островский и А. Дударь.

Но не каждый же раз может так везти! Если в прыжке установлен «всего» один мировой рекорд — это тоже прекрасно! Такой удачей и добилась девятка старшии Пахомова (5) в прыжке на точность приземления с высоты 1000 м. Слева направо: Н. Марущев, В. Иванов, С. Машков, И. Ягодин, А. Пахомов, А. Чесноков, В. Потонин, А. Звягинцев и Ю. Роменко.

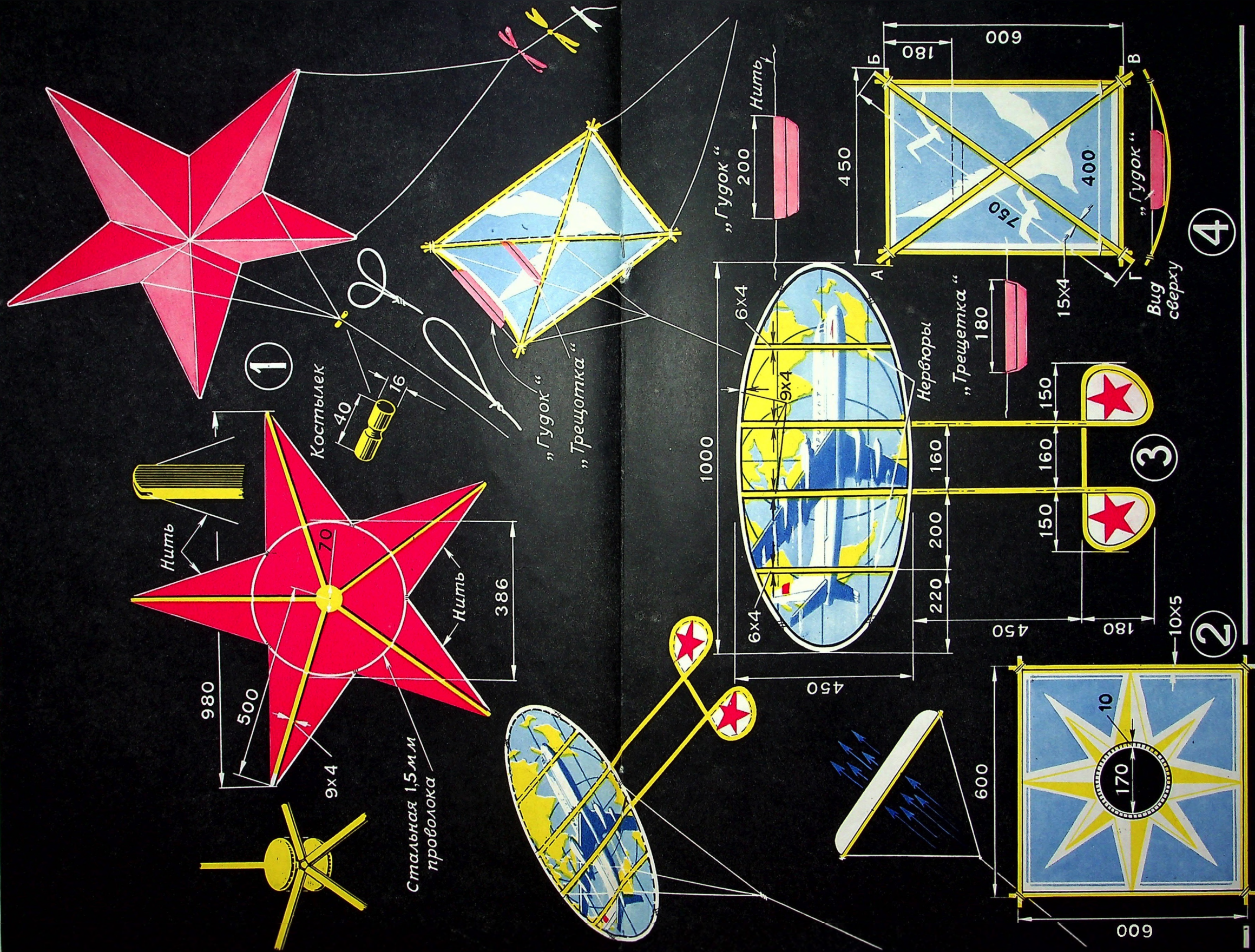
Сегодня — свободный от прыжков день. Надо заняться просушкой и укладкой парашютов. За работой своей группы внимательно наблюдает старший лейтенант П. Островский (6).

(Окончание см. 4-ю стр. вкладки)

РЕКОРДЫ В НЕБЕ ФЕРГАНЫ



BOZATHBLEZMEN





(Окончание. Начало см. 1-ю стр. вкладки)
Супруги Нина и Геннадий Басовы довольны. Еще бы: каждый из них завоевал по две золотых медали (7).
Не оплошал и младший сержант Василий Ембли (8). Впервые участвуя в танках соревнованиях, он тоже получил две золотых медали. Мастера спорта Р. Силин (слева) и В. Кудреватых сейчас пойдут на новую попытку — третью за сегодняшний день (9).
— Спина взмокла! — жаловались судьи. Этому легко поверить — парашютисты «гвоздили» по кресту один за другим (10). У Виктора Шайрлева главная забота — безотказная работа барографа (11).
Самую малость — всего два сантиметра! — проиграли мы девятке Пахомова, — говорит товарищам Владимир Бессонов (12). Хорошо размяться в волейбол под лучами декабрьского солнышка! (13).
А завтра — снова прыжки. Старший сержант Антонина Кенсичкая рапортует лейтенанту Валентину Кудреватых о... Впрочем, не важно о чем... Ведь это жена рапортует мужу. У этой славной супружеской пары 2500 прыжков на двоих. И 34 золотых медали — тоже на двоих! (14).
Фото В. Федосова

РЕКОРДЫ В НЕБЕ ФЕРГАНЫ



СЫН ГЕРОЯ

Полковник Д. ЗЕМЛЯНСКИЙ

Шел обычный летный день. Реактивные бомбардировщики один за другим поднимались с аэродрома, расцветая в синеве безоблачного неба. На стартовом командном пункте из тихо потрескивающего динамика слышались команды и доклады летающих экипажей.

— 25-й на боевом, — раздалось в репродукторе, а вслед за этим лаконичное — «сбросили».

«Это ваш однофамилец, капитан Землянский, — пояснил руководитель полетов. Помолчав, словно вспоминая, добавил, — отец Землянского тоже летчиком был, полком командовал. В нашей части работает бывший техник его самолета, старшина запаса Владимир Трофимович Тузуков».

Мы встретились. Знакомая, я назвал свою фамилию. В глазах Владимира Трофимовича удивление, радость:

— Не родственник ли вы капитану Землянскому?

Узнав, что мы только однофамильцы, дрогнувшим голосом сказал:

— Раньше готовил самолет для Владимира Васильевича, теперь для его сына — Альберта Владимировича.

Во время войны мне не раз приходилось слышать о майоре Землянском, читать о нем во фронтовых газетах, но задушевная беседа с человеком, боевым помощником известного летчика, как-то по-особому раскрыла передо мной образ этого необыкновенно храброго человека.

...Шел последний месяц весны 1941 года. Командир полка авиационной школы Владимир Васильевич Землянский внимательно присматривался к делам и людям нового для него коллектива. Его можно было видеть и на полетах, и в учебных классах, и в курсантских казармах. И по тому, как задумчиво и умело вникал он в свои новые обязанности, видно было, что за плечами у нового командира большая школа жизни.

И действительно, уже в шестнадцать лет, познав нужду, он работал на одном из московских заводов, сначала подручным, затем слесарем. Вечером спешил на занятия в рабфак. Дальнейшие годы, с 1926, отданы авиации. Ленинградская военно-теоретическая школа, затем Кача, под Севастополем, пилотаж, стрельба, воздушные бои. Как одного из лучших выпускников училища, его оставили инструктором. Пять лет готовил летчиков для боевых частей. Затем курсы при Военно-воздушной академии имени Н. Е. Жуковского, после курсов Землянского назначили командиром бомбардировочной эскадрильи.

И вот в мае — полк. Новые люди, обязанности... А в июне — война. Первая и совсем неожиданная трудность — люди рвались на фронт. Командира за-

сыпали рапортами. Хмурая, он каждому задавал одни и те же вопросы: «А кто здесь будет? Кто будет готовить летчиков? Сам же с первого дня войны считал, что его место там, где идут бои».

Не менее мучительными были объяснения с десятилетним Альбертом. Сын с пристрастием допрашивал отца о боевых делах его полка. Кто из летчиков лучше всех дрался с врагом, как дрался он, отец Альберта?

В такие дни Владимир Васильевич от всей души завидовал своим однополчанам, которым удалось добиться перевода во фронтовые части. Завидовал и желал боевых удач. А сам ждал. Упорно. Терпеливо.

И этот день настал.

В декабре 1941 года 622-й штурмовой авиаполк во главе со своим командиром прибыл на фронт.

До пяти вылетов в день совершали грозные штурмовики. И впереди всегда шел командир. От внезапных и сокрушительных ударов его полка на поле боя оставались искореженные танки, на аэродромах горели самолеты, на труднопроходимых дорогах создавались «пробки» из разбитых и сожженных машин. А штурмовики во главе со своим умным и отважным командиром уходили из боя невредимыми.

Но бои становились все более и более ожесточенными.



Майор В. Землянский, повторивший в героические дни Сталинградской битвы подвиг Николая Гастелло.

Летчики стали возвращаться со смертельно ранеными или убитыми стрелками-радистами. Однажды с боевого задания не вернулись сразу три экипажа. После посадки у машины командира собрались авиаторы. Томительные минуты молчания нарушил комиссар полка Александр Дмитриевич Голубев:

— Нет слов, чтобы выразить горечь утраты... Пусть за нас скажут пушки! Пушки наших штурмовиков.

Твердым взглядом окинув собравшихся, командир посмотрел на часы, командовал:

— Вылет в 10-20. По самолетам!

Подавив зенитные средства колонны врага, штурмовики замкнули над целью «круг». Методично, с расчетом сделали шесть заходов. Весь свой гнев, всю ненависть обрушили они на головы фашистов. Это была месть за погибших товарищей.

Ценой больших потерь фашистам удалось прорваться к Сталинграду. Надо было задержать их продвижение. В один из августовских дней по танковой колонне противника, направляющейся в район Плодовитое, было совершено три вылета. И вот — четвертый. Последний... для командира.

Перед девятой машиной встала стена зенитных разрывов. Но искусно маневрируя, они прорвались к цели и сделали три захода.

— Зайдем еще раз! — командовал Землянский.

При выходе из атаки от прямого попадания снаряда самолет командира загорелся. Летчик пытался сбить пламя, но безуспешно. На глазах боевых друзей, бессильных помочь ему, он развернул машину, прощаясь, качнул плоскостями и бросил ее в последнее пикирование в скопление фашистских танков.

...Мы сидим в кабинете заместителя командира по политической части офицера Гришина. Как бывает в таких случаях, разговор не клеится. Однако мне очень хочется услышать от капитана Землянского о его военной профессии, о том, как он стал летчиком, как завоевал высокое звание отличника боевой подготовки, как удалось ему столь трудное сочетание — напряженная работа инструктора-летчика и заочная учеба в вузе.

— Летаю, — говорит Альберт, — потому что не могу иначе: ведь отец был летчиком... Сейчас, как и все мои товарищи, вожу курсантов и «на себя» работаю, то есть летаю для поддержания своего летного уровня. Стараюсь, чтобы все было хорошо. Когда не получается, обращаюсь к старшим товарищам. Работы много, но не учиться нельзя, ведь мы готовим летчиков. Знаете, какие сейчас машины? На них должны летать умелые, грамотные люди.

Капитан замолчал. О чем говорить? Что интересного в его обыкновенной биографии?

Мелочную минуту молчания нарушил офицер Гришин.

— Я понимаю капитана, — сказал он. — Действительно трудно говорить о себе, хотя Альберту есть, что рассказать.



Майор А. Землянский (справа) готовит к полету одного из своих учеников.

Фото А. Товстухи

Вряд ли с чем можно сравнить мальчишеское горе, которое постигло Альберта в тот августовский день 1942 года. Но у него хватило сил стойко, не по возрасту мужественно воспринять гибель отца. Он даже пытался утешить мать и младшую сестренку:

— Нам будет тяжело без отца, но мы выдержим. Я обещаю ему стать летчиком и сдержу свое слово.

Суворовское училище. Строгая уставная жизнь с ее четким распорядком и

дисциплиной. Было трудно, но он полюбил эту жизнь, потому что хотел быть таким, как отец.

Как-то раз суворовцы были на экскурсии в Саратовском аэроклубе. Гостеприимные хозяева рассказали им о жизни, работе, о полетах, познакомили с летчиками-спортсменами, планеристами. Показали уголок боевой славы. В торжественной тишине суворовцы рассматривали снимки Героев Великой Отечественной войны — воспитанников аэроклуба. Потом в воздух поднялись два учебных самолета. Прямо над аэродромом они выполнили каскад фигур высшего пилотажа. Суворовцы были в восторге, но больше всех торжествовал Альберт Землянский — после принятого им решения стать летчиком это была его первая встреча с авиацией, первое соприкосновение с мечтой.

На другой день он восторженно рассказывал товарищам о своей встрече с летчиками:

— Вы представляете, — страстно говорил Альберт, — среди Героев Советского Союза более двадцати летчиков — воспитанники Саратовского аэроклуба! А какой у них порядок! Какая дисциплина!

Шли годы. Закончено суворовское, затем военное училище летчиков имени М. Расковой. Отсюда в грозном сорок первом году, с одним из полков улетел на фронт майор Землянский, здесь же, спустя двадцать лет, как один из лучших выпускников училища, летчиком-инструктором стал его сын лейтенант Землянский.

Первая командирская должность. Сколько сложных вопросов предстояло ему решить. С какими неожиданностями пришлось встретиться в своей инструкторской работе. Разные люди, разные характеры, и он, «вчерашний курсант», должен был не только обучать их летному мастерству, но и воспитывать.

Многие в училище помнят, как Альберт брал под свой особый контроль «неподдающихся», тех, что хотели летать, но за отсутствием данных, необходимых летчику, были обречены на исключение из училища. Землянский брал их в свою группу, и потом, спустя

некоторое время, все убеждались в незаурядных способностях «обреченных».

Вспоминается случай с курсантом Александром Г. Он хорошо пилотировал в зоне, быстро ориентировался, а вот с посадкой не получалось. Забывал выпустить шасси, подходил к посадочной полосе под углом, садился с недоделом и перелетом. Приписали ему страшную болезнь — «боязнь земли». Но Альберт стоял на своем: курсант может летать. Он составил для него специальную программу подготовки, в которой предусмотрел дополнительные полеты по кругу, отработку элементов посадки на тренажерах, занятия в классе. И все-таки добился своего. Сейчас Александр — хороший летчик, умелый командир, воспитатель.

Первое время были оплошности и ошибки в оценке знаний и способностей курсантов, были нежелательные последствия этих ошибок.

Однажды курсант Шубин прервал взлет и выкатился за пределы полосы. Причина — небрежность при подготовке к полету. Но инструктор увидел и другое: сам он тоже виноват в случившемся. Надо лучше знать особенности характера и способности подчиненного, учитывать это в работе. В дальнейшем такой вывод сыграл свою роль: курсанты, подготовленные Альбертом, не только получают высокие оценки на государственных экзаменах, но и служат примером в строевых частях.

Раздумывая над судьбами летчиков Землянских, убеждаюсь: в них есть что-то символическое. Сын идет дорогой отца. Сын, недавно получивший звание майора, как и отец, готовит летчиков — защитников своей Родины. Но есть и разница. Воспитанники отца летали на тихоходных бипланах; воспитанники сына — летчики-инженеры управляют сверхзвуковыми ракетносамолетами. Это тоже символично. Причина этому — наше удивительное время. Время чудесных свершений, открытый. Как жаль, что отец не дождал до этого времени, не увидел стремительного взлета своего сына.

осталось минут на двадцать, не более. Мгновенно созрело решение: применить перегрузки. Набрав высоту, бросил машину в пикирование. На большой скорости резко потянул ручку управления. Потемнело в глазах. Снова пикирование... Снова вверх... и каждый раз с предельными перегрузками. И вдруг — легкий толчок. Быстрый взгляд на приборную доску: средняя лампочка зажглась. Можно идти на посадку. Закончен аэроклуб. К тому времени окончательно окрепло решение посвятить свою жизнь военной авиации. И вот Валерий Белов — курсант высшего авиационного училища. Позади аступительные экзамены, год напряженной учебы, год строгой уставной жизни. Но это и есть дорога в большое небо, дорога в трудной, но гордой и благородной профессии военного летчика.

А. ХЛЕБНИКОВ



В. Белов.

Попытка оказалась безрезультатной — лампочка не горела. Валерий посмотрел на бензомер: горючего

воздухе, посоветовал после окончания аэроклуба идти в военное училище. «Уверен, что из вас получится хороший летчик», — сказал инструктор. — Есть у вас очень ценная для авиатора черта — умение принимать правильное решение в сложной обстановке полета».

А через несколько дней, как бы в подтверждение слов инструктора, произошел случай, надолго запомнившийся Валерию.

Выполнив полетное задание, привычным движением рули Белов перевел кран шасси на выпуск. Сигнальные лампочки вспыхнули зеленоватым светом. Но... только две. Третья, средняя, не загорелась. Валерий доложил о случившемся руководителю полета. Выйдя на прямую после четвертого разворота, услышал:

— 17-й, у вас не вышла передняя стойка шасси. Выпускайте аварийно.

ДОРОГА В БОЛЬШОЕ НЕБО

Лежа на траве, Валерий смотрел вверх. Там скользил самолет. Над центром аэродрома от него отделилась темная точка, вспыхнул купол парашюта. Учебные прыжки.

Валерий вспомнил свой первый прыжок. Ущипанные удары сердца. Шаг в пустоту. Короткие, никогда не забываемые секунды стремительного падения. Шелест шелка, рынок... Пришел инструктор Владимир Сергеевич Еремин, начался разбор полета.

Потом, после разбора, инструктор беседовал с Валерием Беловым. Он похвалил тогда своего воспитанника за хорошую технику пилотирования, инициативу в



С ФОТООБЪЕКТИВОМ У ЛЕТЧИКОВ

В небе они — соперники, а на земле подруги. Только что закончили соревнования. Можно припомнить некоторые детали полета, обменяться мнениями и просто пошутить. Настроение у всех четверых приподнятое. Еще был Их мечтой о полетах сбылись, и теперь они приумножают славу советского авиационного спорта.

На снимке слева: спортсменка 1-го разряда Ирина Хайченко,

рядом — первокурсница Галина Соловьева. Обе они не жалеют сил, чтобы научить летать других, повысить свое мастерство. Таисия Пересекина (вторая справа) не раз изумляла искусством пилотажа публику не только в своей стране, но и за рубежом. На финальных соревнованиях Спартакиады она стала абсолютным чемпионом страны среди женщин, выполнила норматив мастера спорта. Крайняя справа — мастер спорта Галина Корчуганова. Ей принадлежит мировой рекорд скорости полета на реактивном самолете.

Фото А. Колесникова

Общественные начала — в жизнь!

ТОМИЧИ ВНОВЬ ОБРЕТАЮТ КРЫЛЬЯ

Казалось, случилось непоправимое. Томский областной аэроклуб ДОСААФ, который просуществовал добрый десяток лет, лишился аэродрома и его решили закрыть. Эта печальная история произошла в 1962 году. Комсомолец Валерий Емельянов — страстный спортсмен-планерист и сейчас волнуется, вспоминая те дни.

— Закрытие аэроклуба было для всех авиаспортсменов-томичей тяжелым ударом. Нас лишили неба, нам тогда подрезали крылья...

Конечно, будь в ту пору руководство обком ДОСААФ понастойчивей да понапористей, такого печального исхода можно было избежать. Но сейчас почти четыре года спустя трудно да, пожалуй, и незачем искать виновников ликвидации клуба...

Разговор пойдет о другом. О том, как томские романтики синих высот не захотели примириться со случившимся, как они, засучив рукава, пошли наперекор трудностям, чтобы вновь обрести крылья.

В том же 1962 году, вскоре после за-

крытия штатного аэроклуба, состоялось собрание томских авиаспортсменов. Инициатором его был Валерий Игоревич Шамов — инженер-конструктор одного из томских заводов, способный летчик и планерист. Собрание единодушно приняло решение — создать Томский общественный авиаспортивный клуб и избрало совет клуба. Этим было положено начало большому делу.

Активисты самодеятельного авиаклуба ясно представляли себе, за какое трудное дело они взялись. Но спортсмены знали также мудрую народную поговорку: «Лиха беда — начало».

— Если мы будем тверды в своем решении и станем работать не покладая рук, — сказали они сами себе, — то добьемся намеченной цели.

Вечерами после работы, в выходные дни собирались члены совета клуба, чтобы обсудить все новые и новые проблемы, одна за другой встававшие перед ними, правильно расставить силы.

Главнейшая из задач в ту пору — получить земельный участок для строительства аэродрома. Активисты клуба

обрыскали все окрестности Томска и отыскали не один, а три подходящих для этой цели участка. Затем совет клуба выбрал из них наиболее удобный и через областные организации обратился в Совет Министров республики с просьбой отдать этот участок под строительство аэродрома.

Совет Министров РСФСР удовлетворил просьбу — передал томским авиаспортсменам ДОСААФ безвозмездно площадку и примыкающие к ней лесные угодья, используя которые, клуб смог бы создать материальную базу для строительства аэродрома.

Вот тогда-то по-настоящему закипела работа. Председатель совета клуба В. Шамов, его заместитель В. Емельянов, общественные инструкторы-парашютисты Н. Егорова, А. Сладков и многие другие активисты возглавили строительство.

Не осталась в стороне и комсомольская организация сибирского города. На областной конференции ВЛКСМ стройка была объявлена комсомольской. С того дня обком комсомола (се-

кретарь Б. Михайлов) и горком (секретарь А. Липская) уделяли и уделяют работе самодеятельного аэроклуба большое внимание, оказывают ему существенную помощь. Достаточно сказать, что когда потребовались рабочие руки для расчистки площадки под будущий аэродром, на воскресники выезжало из города по 500—600 комсомольцев — энтузиастов стройки.

На общественных началах были проведены также изыскательские и топогеодезические работы. Если бы за них пришлось заплатить, клуб должен был отдать кругленькую сумму — около 50 тысяч рублей. В этом деле хорошо проявили себя геологи комплексной экспедиции, студенты и преподаватели Томского политехнического института и топографического техникума.

Обком ДОСААФ поощрил большую группу участников этой важной работы, наградив их почетными грамотами.

Но не все можно решить силами общественности. Совет клуба стал подумывать о том, как накопить денежные средства, необходимые для строительства. Членские взносы — 25 или 50 копеек в месяц (будь в клубе хоть тысяча человек) — не ахти какая материальная база для создания аэродрома.

В ту пору один из пригородных совхозов посадил на площадке будущей клубу картофель. Члены клуба взялись убирать урожай, а заработанные деньги передать в фонд строительства.

15 октября 1963 года состоялось официальное открытие Томского общественного авиаспортивного клуба. Зал, имеющий 400 мест, был заполнен до отказа. Собравшиеся избрали новый совет клуба во главе с В. И. Шамовым и утвердили устав. Тогда же объявили о первом наборе спортсменов.

За короткое время 600 членов клуба изъявили желание заниматься парашютным спортом. Совет рассмотрел заявления и отобрал 350 человек.

В неимоверно трудных условиях начался первый учебный год. У клуба не было материальной базы, помещений для занятий, не хватало наглядных пособий.

Если бы не помощь общественности, совет клуба и его актив вряд ли сумели бы успешно справиться с обучением такого большого числа спортсменов.

Работники поликлиники водного транспорта в течение недели на общественных началах провели медосмотр будущих парашютистов. Другие организации — институты, техникумы, школы —

предоставляли для занятий свободные аудитории. И хотя спортсмены и общественные инструкторы зачастую даже не знали заранее, где будет проходить следующее занятие, на него являлись своевременно даже в том случае, если ехать приходилось через весь город.

К весне теоретическую подготовку закончили. Оставалось организовать прыжки. Обратились за помощью к соседям. Активисты клуба съездили в Новосибирск и договорились с обкомом ДОСААФ о выделении одного самолета с экипажем для проведения прыжков.

Вскоре в Томск прибыл самолет Ан-2. Штатный летчик-парашютист проверил теоретическую подготовку курсантов и остался доволен ею. В течение недели 350 членов общественного клуба совершили парашютные прыжки.

Одновременно с учебной работой зимой 1963—1964 года совет клуба продолжал настойчиво работать над созданием материальной базы. Восстанавливали старые (списанные) автомашины и тракторы, которые получил клуб в дар от различных организаций, готовили плакаты и другие наглядные пособия.

Весной 1964 года удалось получить одно из зданий, ранее принадлежавших штатному аэро клубу. Это был еще один крупный шаг вперед.

Пришло лето, и на площадке будущего аэродрома вовсю закипела работа. Члены клуба валили лес (который затем продавался), корчевали пни, проводили земляные работы. Благодаря активной помощи горкома и обкома ВЛКСМ при клубе открыли спортивно-трудовой лагерь со звонким названием: «Республика бодрых». Его участники своим трудом вносили посильную лепту в общее дело. К октябрю оборудовали взлетно-посадочную полосу. Кстати, ее тут же использовали для полезающего дела. Самолеты ГВФ доставляли жителям Томска мясо и молоко из заречных совхозов (наплавной мост, связывающий город с Заречьем, на зиму разбирается).

Осенью 1964 года авиационный клуб вновь объявил о наборе спортсменов. На этот раз заявлений поступило еще больше — около 800. Отобрали для занятий 300 человек. Теперь работа пошла ровнее. Совет клуба решил готовить не только парашютистов, но и планеристов.

Наземную подготовку по изучению элементов приземления парашютисты прошли на тренажере конструкции инструктора С. Ляшко, заводского инженера, страстного авиаспорсмена. Учебная планеристов ограничилась лишь тео-

ретической подготовкой. Полеты на планерах отложили до лучших времен.

Одновременно с учебной спортсмены продолжали ремонтировать автомашины и тракторы, работать на валке леса и вывозке дров. Исправные грузовые машины, принадлежавшие клубу, использовались по договорам на предприятиях города, что тоже стало приносить доход.

Конец лета 1965 года принес членам самодеятельного клуба новую, и, пожалуй, самую большую радость. Их аэродром был принят инспектором-летчиком ЦК ДОСААФ, а клуб официально утвержден Центральным комитетом ДОСААФ, причем ему выделили два самолета Як-12, 6 планеров разных типов, две лебедки.

Это уже был настоящий и наиболее крупный успех в работе Томского общественного аэроклуба. Окрыленные всесторонней поддержкой, члены клуба стали стремиться как можно скорее начать полеты. Организация учебной работы идет четко. Тщательно готовятся авиационная техника к должным полетам. Ведется переподготовка общественных инструкторов-летчиков и планеристов. И, конечно, продолжают работы по строительству и оборудованию аэродрома. А предстоит еще сделать многое. Надо построить здания штаба, столовой, авиаремонтных мастерских, служебных помещений звеньев, стадиона, жилых помещений, соорудить водонасосную станцию и котельную. И все это должно быть сделано капитально, из кирпича и бетона.

Сейчас проектно-изыскательская контора комбината «Томлес» составляет (и опять-таки на общественных началах) проектно-сметную документацию на строительство.

В дальнейшем предусматривается для нужд авиаспорклуба в городе строительство гаража на 10 автомашин, авиаремонтной, столярной и авиамодельной мастерских.

Таковы планы и ближайшие задачи членов Томского самодеятельного авиаспортивного клуба — клуба энтузиастов. Поучительная история создания и первых его удачных шагов — лучшее доказательство того, что и эти планы и задачи будут успешно выполнены.

Теперь томским любителям неба снова открыта прямая и широкая дорога к авиационным знаниям, к вершинам авиационного спорта. Они проложили ее своим упорством и настойчивостью, напряженным и кропотливым трудом. Они вновь обрели крылья.

И. ФИЛИМОНОВ

соревновании и удерживает переходящее Красное Знамя.

В минувшем году спортсменка-летчица Г. Корчуганова завоевала мировой рекорд скорости на реактивном самолете Як-32. Мастер спорта В. Константинов на поршневом пилотажном самолете Як-18П установил всесоюзный рекорд скорости. Надавание перворазрядники З. Лизунова, В. Молчанов стали мастерами спорта.

В отряде развита взаимопомощь. Опытные товарищи помогают молодым. Мастер спорта М. Кирсанова многое сделала для повышения спортивной квали-

О. КОЛЕСНИКОВ

Чтобы учить, надо уметь

В последних номерах журнала «Крылья Родины» был опубликован ряд статей («Уроки чемпионата», «Правильно ли мы готовим планеристов», «Запретов слишком много» и другие), в которых разбирались недостатки в планерном спорте, вносились конкретные предложения по улучшению работы авиаспорклубов.

Статья мастера спорта Д. Двое-носова «Чтобы учить, надо уметь» продолжает обсуждение насущных вопросов планеризма.

Они имеют низкую спортивную подготовку. Они дают только общие указания по безопасности полета, а вопросы, связанные с техникой и тактикой парящего полета, решить не могут. Да, с них и спросить-то нечего. Ведь чтобы учить, надо уметь! А не умея лично как следует парить, летать по маршрутам на планере, инструктор или начальник авиаспорклуба сплошь да рядом ставят ограничения и для спортсменов.

Кстати сказать, часто начальниками авиаспорклубов назначаются люди, не знакомые с планеризмом, не знающие его специфических особенностей, не заинтересованные, да и не желающие совершенствовать свое спортивное мастерство. Такие руководители не дают возможности тренироваться инструкторам, искусственно сдерживают их спортивный рост.

Назрела необходимость ввести такой порядок, чтобы все инструкторы и начальники авиаспорклубов имели спортивное звание не ниже первого разряда. Тогда они будут способны по-настоящему решать возложенные на них задачи.

В наших авиаспорклубах почти отсутствует литература и другие учебные пособия по теории и технике парящего полета. Поэтому инструкторам, не прошедшим ранее соответствующей теоретической и практической подготовки в парящих полетах, бывает еще труднее, чем спортсменам. Им негде почерпнуть знания, чтобы грамотно отвечать на все вопросы своих воспитанников. В этом

свете странным выглядит положение, когда у нас много лет не выпускается ни одного учебника по парящему полету. Отдельные брошюры выходят редко и не могут восполнить образовавшегося пробела.

Характерно и отнюдь не случайно, что все новое и передовое, появляющееся в печати по планерному спорту, исходит не от работников Управления авиационной подготовки и спорта ЦК ДОСААФ, отвечающих за планеризм, а от самих спортсменов. Управление же за послевоенный период написало так много различных документов, ограничивающих действия планеристов, создало столько запретов, что они встали непреодолимой стеной на пути спортсменов к высокому мастерству.

Взять к примеру такие факты: спортсменам запрещается летать друг с другом. Почему? Ведь такие полеты приносят только пользу. Они дают возможность молодому спортсмену перенимать опыт своего старшего товарища. Кроме того, лишний налет обогащает планериста, помогает ему грамотнее и лучше строить план своего полета. Или почему нельзя сблизиться в полете менее, чем на 200 метров? Такая установка должна распространяться на начинающих, но никак не на опытных пилотов. Давно известно, что тактика группового поиска потоков оправдала себя и широко применяется в зарубежном планеризме.

Не раз уже писали о том, что надо изменить ограничение по высотам выпаривания, финиша, четвертого разворота, разрешить полеты в облаках мастерам спорта и спортсменам первого разряда. Как известно, сейчас обсуждается вопрос о том, чтобы очередные чемпионаты мира проводились в тех странах, которые обеспечивают полеты в облаках. Следовательно, все участники при малейшей возможности станут парить в облаках. Следует отметить, что за рубежом — в Польше, Чехословакии, Болгарии и других странах — этот вид полетов широко распространен. Там летают в облаках давно и планеристы имеют большой опыт эффективного использования восходящих потоков внутри облака. А внутриоблачные потоки значительно сильнее, чем подоблачные.

Надо признать, что в наших авиаспорклубах отсутствует подробная информация о зарубежном планеризме. Обобщением и распространением опыта иностранного планеризма у нас никто не занимается. Выписывается много иностранных авиационных журналов, но интересные материалы из них не переводятся, не систематизируются и не рассылаются авиаспорклубам. Опыт участия наших планеристов в международных соревнованиях не обобщается и не анализируется. Не составляются подробные отчеты с указанием техники и тактики полетов зарубежных планеристов, состояния погоды в каждой стране и т. д.

Я считаю, что неблагоприятно обстоит дело и с оснащением авиаспорклубов

На снимке: спортсмены Вильнюсского авиаспорклуба перед началом полетов. Фото Л. Васаскуса



ПЕРВЫЕ

В СОРЕВНОВАНИИ

Коллектив Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова, встречая XXIII съезд Коммунистической партии Советского Союза, добивается неуклонного повышения мастерства.

За последние годы наибольшую успешность достигли в самолетном отряде. Он занял первое место в социалистическом

бов планерной техникой. У нас не жалко средств для развития планеризма. Но они иной раз расходуются не по-хозяйски. Вспомним хотя бы эпопею с планерами А-11 и А-13. Это машины целевого назначения, они несколько строги в технике пилотирования и заказывать их большой серией в то время не было необходимости. Планерная общественность предупреждала тогда об этом. Но с мнением планеристов не посчитались, было принято, как говорится, «волевое решение» и построено несколько сот дорогостоящих машин, которые полностью не используются. На наш взгляд, следовало бы установить такой порядок: прежде чем запустить тот или другой планер в серию, надо дать возможность полетать на нем опытным спортсменам и только после их заключения и одобрения планерным комитетом решать вопрос о его постройке. Это логично. Ведь летать-то и соревноваться придется планеристам, потому и последнее слово должно быть за ними.

В настоящее время конструкторское бюро спортивной авиации готовит к выпуску новые одноместный и двухместный парители. Надо полагать, что при испытаниях и облете этих машин будут учтены высказанные пожелания.

Проекты новых машин было бы целесообразно отбирать путем конкурса, широко обсуждать их на пленарном комитете Федерации авиационного спорта СССР, и только после этого начинать строительство опытных образцов. При этом заодно надо решать и вопрос об оборудовании новой машины.

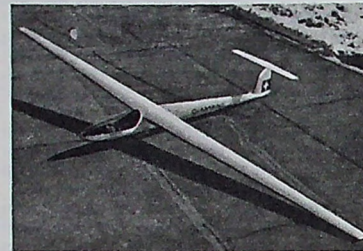
Приборы и радиостанции, которыми оснащены наши планеры в настоящее время, не соответствуют современным требованиям. Даже на высококачественные А-15 ставятся грубые и мало чувствительные вариометры и указатели

скорости. Радиостанции громоздки, имеют малый радиус действия, сильно шумят, тяжелы и неудобны в работе. Поэтому не случайно венгерские спортсмены, выступавшие на чемпионате мира в Англии на наших А-15, заменили на них почти все приборы и радиооборудование.

Вызывает озабоченность и то положение, что у нас очень медленно проектируются, строятся и испытываются новые планеры.

Так, за последние пять лет конструкторское бюро спортивной авиации вы-

ПЛАНЕРНАЯ ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ



ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА

Швейцарские конструкторы построили и провели летные испытания нового спортивного планера «Диамант».

Планер по своей конструкции довольно оригинален. Он построен целиком из стекловолокна. Пилот в кабине занимает полулежащее положение.

Строительство планеров из стекловолокна является новым делом. К решению этого вопроса швейцарские конструкторы подошли довольно интересно. В порядке эксперимента они вначале изготовили из стекловолокна рули высоты, установили их на планер КА-6 и испытали. Затем был построен фюзеляж и также испытан с крыльями от того же КА-6. При этом летные качества планера сразу повысились на 10%. Оставалось решить вопрос о крыльях. И здесь было принято решение остановиться на крыльях «Добелле», которые и были взяты за основу. Новые крылья изготовлены из стекловолокна и балласта, причем без нервюр. Крылья оборудованы закрылками, воздушными тормозами и баками для водобалласта.

Т-образное хвостовое оперение имеет автоматическое соединение с управлением для быстрой сборки, на которую затрачивается всего пять минут. Оригинально размещена в кабине ручка управления. В противоположность обычной она установлена у правого борта, что позволит пилоту более свободно располагаться в кабине. Как показали летные испытания, такое положение ручки нисколько не затрудняет управление планером, а наоборот, делает его более удобным.

Планер оборудован убирающимся колесом и всеми необходимыми приборами, позволяющими выполнять полеты в облаках.

Данные планера: размах — 15 м, длина — 7,5 м, площадь крыла — 9,7 м², удлинение — 23,8, вес пустого — 170 кг, полетный вес (нормальный) — 261 кг, полетный вес (максимальный) — 280,5 кг, нагрузка на крыло (нормальная) — 26,8 кг/м², нагрузка на крыло (с водным балластом) — 30,5 кг/м².

Летные данные с весом 261 кг: качество максимальное — 39 при скорости 88 км/час, минимальная скорость снижения 0,82 м/сек при скорости 75 км/час и 2,1 м/сек при скорости 155 км/час, максимальная скорость — 250 км/час, максимальная скорость при болтанке — 150 км/час.

Конструкторы и швейцарские спортсмены возлагают большие надежды на «Диамант». В 1966 году новый паритель запускается в серийное производство.

пустило в свет только три планера: КАИ-12, КАИ-14 и КАИ-19, тогда как конструкторы-общественники В. Спивак и А. Колесников с небольшой группой помощников создали два хороших, многоцелевых планера «Амур» и «Вега».

Большой бедой для планеризма является и тот факт, что у нас до сих пор никто серьезно не занимается исследованием восходящих потоков. Были сделаны первые робкие шаги для познания «стоячих волн», но в самом начале это нужное дело забросили. «Морской бриз» для спортсменов вообще — темный лес. Термические и динамические потоки также мало изучены.

По совершенно непонятным причинам мы не используем помощь таких организаций, как Главное управление гидрометеослужбы, Министерство гражданской авиации, которые в той или иной степени занимаются исследованием восходящих потоков и могли бы оказать большую помощь планеристам.

Комитетам ДОСААФ и работникам Управления авиационной подготовки и спорта следует более внимательно относиться к советам спортивной общественности. В планерный комитет Федерации и секции на местах входят опытные спортсмены, конструкторы, ученые, инженеры. Их рекомендации основаны на знании дела, большом личном опыте. Но нередко бывает, что их дельные предложения не берутся в расчет.

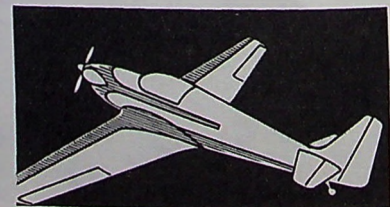
В нашей стране планерный спорт имеет все условия для непрерывного роста. Надо только умело и рационально их использовать, чтобы в ближайшее время добиться значительных успехов в развитии планеризма.

Д. ДВОЕНОСОВ,
мастер спорта,
член планерного комитета
Федерации авиационного спорта СССР

МОТОПЛАНЕР RF-3

Во Франции подготовлен к серийному производству одноместный мотопланер RF-3, снабженный поршневым двигателем «Фольксваген» мощностью 38 л. с. Крылья и фюзеляж мотопланера — деревянной конструкции, имеется одноколесное шасси, убираемое в полете.

Основные данные мотопланера: размах крыла — 11,2 м, длина — 6,0 м, высота — 2,8 м, удлинение крыла — 11, площадь крыла — 11 м², собственный вес — 240 кг, полетный вес — 350 кг, длина пробега при взлете — 130 м, длина пробега при посадке — 100 м, скороподъемность у земли — 3,5 м/сек, крейсерская скорость — 170 км/час, максимальная скорость — 200 км/час, скорость полета на экономическом режиме (удельный расход 4 л/час) — 110 км/час, устанавливаемая скорость снижения с застопоренным винтом — 1,2 м/сек, посадочная скорость — 70 км/час, максимальное качество — 18, потолок — 5500 м, дальность полета — 500 км.



Ракеты стартуют с самолета

**Генерал-полковник
А. ПОНОМАРЕВ,**
доктор технических наук

Основоположник реактивной техники, знаменитый русский ученый К. Э. Циолковский, в одной из своих работ пророчески писал: «За эрой аэропланов винтовых должна последовать эра аэропланов реактивных». Наше поколение стало свидетелем практического осуществления этого гениального научного предвидения. Уже в 1940 году были завершены летные испытания ракетоплана с установленным на нем жидкостно-реактивным двигателем, который был сконструирован советскими инженерами.

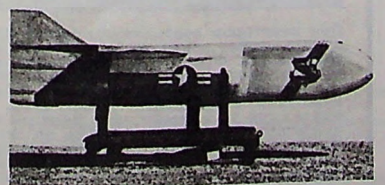
В мае 1942 года военный летчик-испытатель Г. Я. Бахчиванджи совершил опытный полет на самолете, оснащенном реактивным двигателем.

Наша страна — родина самолета — всегда шла во главе авиационного прогресса. Она среди первых и в создании реактивной авиации. Военно-Воздушные Силы Советского Союза в настоящее время оснащены сверхзвуковыми высотными машинами самого различного назначения, вооруженными отличными ракетами класса «воздух—поверхность», «воздух—воздух».

Скорость, высота, дальность и грузоподъемность — это главные показатели качества любого самолета. Переход на реактивную тягу сразу резко повысил первые два показателя. Сейчас истребители летают со скоростью почти в 3 тыс. км/час, а ракетопланы — более 6 тыс. км/час.

Значительно выросла и высотность всех видов боевых машин. Чем больше потолок военного самолета, тем менее

По данным зарубежной печати.



Диверсионная ракета «Кузиль».

достигает он для наземного оружия противника. Рекорд высоты уже превышает 34 км. Для увеличения дальности полета многие военные машины оборудованы системами заправки топливом в воздухе от специальных самолетов-заправщиков. Это позволило довести рекорд дальности полета без посадки с несколькими заправками в воздухе до десятков тысяч км.

Военный самолет создается для поражения какой-то цели. Это главное назначение определяет его конструкцию, техническое оснащение

и вооружение. Постоянное стремление конструкторов увеличить ударную силу самолета и в то же время уменьшить опасность поражения огнем наземных средств противовоздушной обороны привело к тому, что самолет из носителя обычных бомб, пулеметов и пушек стал превращаться в носителя ракет. Реактивный самолет стал как бы стартовой площадкой для вызванного им же к жизни авиационного реактивного оружия.

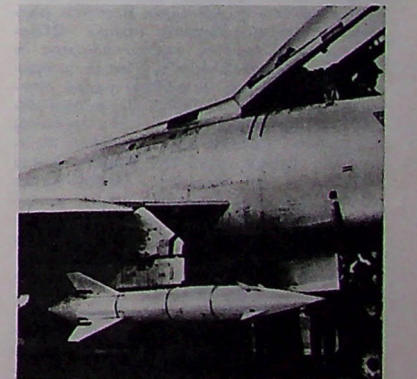
В настоящее время не только на дальних бомбардировщиках, но и на самолетах других родов авиации широко применяются ракеты класса «воздух—поверхность». Они стали основным видом вооружения боевых самолетов для поражения наземных и надводных целей. В отличие от обычных бомб ракеты позволяют экипажу самолета наносить удар по объектам противника с таких дистанций, на которых действенность средств противовоздушной обороны уже ослаблена. Имея собственный двигатель и систему наведения, они самостоятельно, с очень высокой скоростью, идут к цели. Эффективность ракет тем выше, чем совершеннее система наведения и мощнее боевой заряд.

Ракеты класса «воздух—поверхность», как правило, имеют фюзеляж и несущие поверхности, обычные или треугольные. Размещаются они под фюзеляжем или крыльями самолета-носителя, как, например, ракеты «Хаунд-Дог» на американском бомбардировщике «Б-52». Они крепятся по одной на подкрыльных пилонах. Самолеты этого типа иногда несут и так называемую диверсионную ракету «Кузиль». Она изготовлена из стеклопластика, снабжена турбореактивным двигателем. Главное ее назначение — создавать помехи в работе радиоэлектронных устройств боевых средств противовоздушной обороны. По сообщению иностранной печати, в США объявлен конкурс на разработку специальной ракеты, предназначенной для уничтожения зенитных средств. Оговорено, что «Б-52» должен брать в полет значительное количество таких снарядов. Конструкторы решили разместить ракеты подобно патронам в барабане револьвера.

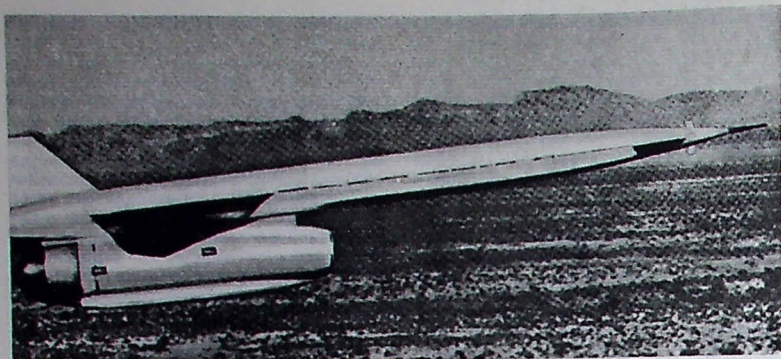
Командование американской авиации не случайно особенно заботится об усилении вооружения самолетов этого типа. Как видно из сообщения министра обороны Макнамары, «Б-52» составляют основу (около 70 процентов) всего самолетного парка американской стратегической авиации. Эти машины принимают активное участие в агрессивной войне США против народа Вьетнама. Они засыпают бомбами освобожденные районы юга страны.

Иностранная печать полна сообщений о том, что многие конструкторские бюро по заказу военных ведомств разрабатывают еще более совершенные самолеты и ракеты для них. Улучшается система наведения ракет, увеличиваются их скорость и дальность полета, эффективность боевого заряда. В ряде стран созданы новые специально противорадиолокационные ракеты. Они наводятся на электромагнитное излучение радиолокаторов в широком диапазоне их частот. Эти ракеты предназначены для уничтожения радиолокационных средств ПВО противника.

В свое время возникла идея использовать самолет для запуска не только обычных, но и баллистических ракет. За эту идею ухватились потому, что стационарные наземные площадки, как любые наземные ракетодомы, трудно скрыть от противника, особенно, если территория страны невелика и густо населена. Рано или поздно разведка о них узнает и будет «держаться на прицеле». Первые же пуски с этой площадки вызовут ответный, а возможно, и упреждающий удар. Большая дальность полета баллистической ракеты позволяет самолету-носителю производить ее пуск, находясь вне зоны действия противовоздушной обороны. Следовательно, такая летающая стартовая площадка практически остается почти неуязвимой, и пуски могут быть многократно повторены. По замыслу, в частности, американских специалистов, ракета после старта с самолета набирает высоту до 400 км и



Ракета для многоцелевых самолетов «Вулп» на истребителе-бомбардировщике «F-100».



более, а экипаж ракетносца по радио выводит ее на цель.

Начав реализацию этой идеи, заручившись авиаспециалистами натолкнулись на многие технические трудности, которые казались непреодолимыми. На некоторое время работы в этом направлении были прекращены. В последние годы, в связи с значительным увеличением грузоподъемности и радиотехнической оснащенности самолетов, они возобновились. Больше того, начато решение проблемы использования самолета даже для запуска искусственных спутников земли. В частности, исследуются возможности использования английского бомбардировщика «Вулкан» для запуска трехступенчатой ракеты-носителя со спутником весом около 300 кг. Запуск ракеты-носителя предполагается осуществлять не во время горизонтального полета «Вулкана», а при наборе им высоты. На бомбардировщике соответствует решено установить новую систему наведения, позволяющую с предельной точностью определять место самолета.

Большое внимание за рубежом обращают на совершенствование ракет тактического назначения для вооружения многоцелевых самолетов. Одна из таких американских ракет, которой вооружены палубные самолеты и истребители-бомбардировщики, выполнена по аэродинамической схеме «утка» и состоит из трех частей. В головной части ракеты размещен блок системы наведения и управления. В центральном отсеке — боевая часть, а внутри хвостового отсека — двигатель. Снаружи корпуса размещено крестообразное крыло. Обнаружив цель, летчик вводит самолет в пологое пикирование и при помощи прицела наводит его на объект удара. Когда до цели остается 4—5 км, летчик нажимает пусковую кнопку и в систему управления огнем подает сигнал. Происходит запуск двигателя ракеты, и она отделяется от самолета. После пуска летчик, ориентируясь по следу, оставляемому трассерами ракеты при ее полете, стремится совместить в прицеле ракету и цель.

Вполне современная ракета для тактической авиации создана и во Франции. Она снабжена радиокомандной системой наведения. Ее стартовый вес достигает 500 кг, а дальность полета при скорости, соответствующей двум скоростям звука, свыше десяти километров. Одно из основных направлений, по которым идет совершенствование ракет для самолетов, — улучшение си-

Ракета «Хаунд-Дог» в полете после пуска.

стем наведения на цель. Теперь можно встретить ракеты с тепловыми, акустическими, инфракрасными, телевизионными и комбинированными головками самонаведения. Интересны ракеты с телевизионной головкой. Вмонтированные в нее объективы могут захватить объект, выбранный летчиком с помощью бортовой телевизионной аппаратуры. На начальном участке ракета следует по баллистической траектории, а на конечном участке дистанции управление осуществляется с помощью аэродинамических рулей.

К ракетам и снарядам класса «воздух—поверхность» можно отнести и планирующие бомбы. Они предназначены для поддержки с воздуха наземных войск на поле боя, а также для поражения тактических наземных и надводных целей, хорошо защищенных средствами ПВО. Бомба имеет телевизионную систему наведения, действующую на высоте до 21 км. Четыре руля, расположенных в головной части, управляют ее полетом. Наведение на цель осуществляется летчиком, в кабине которого расположен телевизионный экран.

Преимущества самолета как летающей стартовой площадки для ракет и реактивных снарядов в том, что экипаж может уже после запуска перенацелить снаряд. А одна из главных задач многоцелевого самолета в современных условиях и состоит в том, чтобы наносить удары по объектам с неизвестными заранее координатами, в первую очередь по таким подвижным, как танки, корабли в море и т. п. Конечно, авиация при выполнении ряда боевых задач, скажем, таких, как удары по слабо или совсем не защищенным целям, использует и обычные неуправляемые ракеты. Но объекты, прикрытые сильной противовоздушной обороной, — надводные корабли всех классов, радиолокационные станции, авиационные и морские базы, — как правило, могут атаковаться ракетами, оснащенными системами наведения.

Быстрое развитие бортовых средств управления ракетным оружием и самих ракет ни в какой мере не умаляет, конечно, значения высоких летных характеристик самолета. Скорость, высота и дальность полета остаются важнейшими показателями его боевых качеств, в том числе и как летающей стартовой площадки для ракет различного класса и назначения.

Одно из основных направлений, по которым идет совершенствование ракет для самолетов, — улучшение си-

АЭРО
МЕСЬ

САМОЛЕТ ВЕДЕТ
МАРИЯ ТАНАСОВА

Семнадцать лет работает на пассажирских авиалиниях Болгарии женщина-пилот Мария Танасова.

Пилотируемый ею самолет советской конструкции Ил-18 побывал во многих странах Европы.

Недавно, доставив из Болгарии в Лондон пассажиров, летчица стала интересным сюжетом для фоторепортеров английской столицы.

СЛУЧАЙ В ВОЗДУХЕ

Четверо друзей из Лос-Анжелоса на борту туристического самолета совершали воздушное путешествие над Мексикой. Когда самолет пролетал над пустынными местами Невады, с его пилотом неожиданно случилось припадок. Никто из пассажиров не умел управлять самолетом и не мог заменить корчившегося в судорогах пилота. Пассажиры попытались привести летчика в сознание, но им это не удалось. Не управляемый никем самолет продолжал полет, но запас горючего был на исходе.

Вскоре на короткий промежуток времени к пилоту вернулось сознание, и он сумел, скорее инстинктивно, чем сознательно, выключить резервный бак с горючим.

Когда пилот окончательно пришел в себя, ему удалось благополучно посадить самолет.

СПАСАЛИСЬ ПО ДВА РАЗА

Во время спасательных работ, осуществлявшихся судами канадского флота и вертолетами, в одном из районов страны, находящемся под угрозой наводнения, оказалось, что вертолеты перебросили вдвое больше людей, чем их фактически проживало в этом районе.

Позднее это «чудо» было разоблачено: выяснилось, что воздушное путешествие на вертолете пришлось местным жителям очень по душе. Люди после переброски их в безопасное место спешили... вернуться обратно, чтобы вторично полетать на вертолете.

НА ВОЗДУШНОМ ЗМЕЕ



При некотором воображении можно придумать самые невероятные средства передвижения. Француз Вернар Данис, например, решил перелететь через Ламанш на... воздушном змее, испокон веков известном мальчишкам всего мира. И вот в один из сентябрьских дней смельчак отправился из Кале в Дувр на своем хрупком летательном аппарате. Его буксировала моторная лодка. «Перелет» был завершен за 1 час 5 минут. На с ним: Вернар Данис в полете. Фото АФП—ТАСС

Теория механизированного старта

НАБОР ВЫСОТЫ ПРИ ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТИ И ПОСТОЯННОМ УГЛЕ ТРОСА С ОСЬЮ ПЛАНЕРА

В. БЕЛЬСКИЙ,
кандидат технических наук

В статье, посвященной механизированному запуску («Крылья Родины» № 6, 7, 1962 г.), были рассмотрены некоторые общие вопросы теории и проанализирован набор высоты при постоянной скорости и постоянном угле тангажа. В настоящей статье рассматривается другой способ набора — при постоянной скорости и постоянном угле троса с продольной осью планера (рис. 1):

$$V_{наб} = \text{пост.}; \quad \psi = \text{пост.} \quad (1)$$

Этот режим выдерживается так: скорость — по прибору, угол троса ψ — визуально, по положению капота планера относительно направления взгляда на лебедку. Поскольку лебедка в процессе набора высоты скрыта от взора планериста, для ее обозначения можно выложить (немного в стороне от лебедки) полотнище, хорошо видимое из кабины.

Рассматриваемый способ набора обеспечивает несколько меньшую высоту по сравнению с изложенным ранее (при равной мощности лебедки и одинаковой длине троса), но обладает большей безопасностью и некоторыми эксплуатационными преимуществами. Поэтому, если не преследуется цель достижения максимальной возможной высоты, а размеры поля позволяют использовать всю длину троса, этот способ набора может оказаться предпочтительней (например, в учебных полетах «по кругу»).

Угол подъема

Характерной особенностью рассматриваемого способа является то, что в процессе набора высоты угол подъема постепенно уменьшается и планер вблизи наименьшей точки траектории выходит в положение нормального спо-

бодного полета, когда и производится отцепка. Действительно, если угол троса с продольной осью планера ψ (впредь именуемый углом троса планера) представить, согласно рис. 1, в виде сумм углов φ и θ , то второе из условий (1) запишется так:

$$\psi = \varphi + \theta = \text{пост.} \quad (2)$$

Соблюдая это условие в процессе набора высоты, планерист, по мере роста угла троса ψ , вынужден постепенно уменьшать угол тангажа θ , а вместе с ним уменьшается и угол подъема. Вывим закон изменения угла подъема. Из рис. 1 видно, что угол тангажа θ является суммой двух углов: угла подъема θ и угла атаки планера α . Стало быть, условие (2) можно записать:

$$\psi = \varphi + \theta + \alpha = \text{пост.} \quad (3)$$

Если теперь угол атаки α выразить через параметры траектории набора, то из (3) можно будет найти искомую связь между углами φ и θ . Для этого запишем выражение для подъемной силы планера в режиме набора и при свободном планировании на минимальной скорости:

$$Y_{наб} = C_y^a (\alpha - \alpha_0) S \rho \frac{V_{наб}^2}{2} = G n; \quad (4)$$

$$Y_{пл} = C_y^a (\alpha_{доп} - \alpha_0) S \rho \frac{V_{доп}^2}{2} \approx G. \quad (5)$$

Поделив одно на другое, получим:

$$\alpha^* = \alpha_{доп}^* \frac{n}{V_{наб}^2}, \quad (6)$$

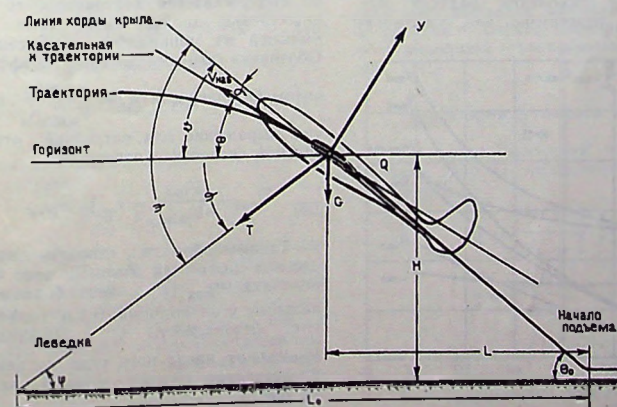


Рис. 1. Система принятых обозначений при механизированном наборе высоты.

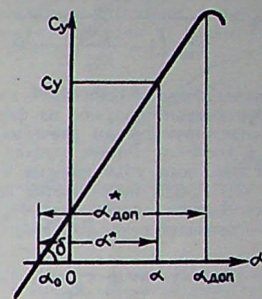


Рис. 2. График зависимости коэффициента подъемной силы от угла атаки

где $V_{наб} = \frac{V_{наб}}{V_{доп}}$ — относительная скорость по траектории в процессе набора высоты;

$\alpha^* = \alpha - \alpha_0$ — угол атаки, отсчитываемый от угла нулевой подъемной силы α_0 (см. рис. 2);

$\alpha_{доп}^*$ и $V_{доп}$ — максимально допустимый угол атаки и соответствующая ему минимально допустимая скорость свободного полета;

$n = \frac{Y}{G}$ — коэффициент перегрузки, G — вес планера.

Скорость в наборе поддерживается постоянной, максимально допустимый угол атаки $\alpha_{доп}^* = \alpha_{доп} - \alpha_0$ является вполне определенной характеристикой планера, поэтому в (6) остается выразить через соответствующие параметры только перегрузку n (См. «Крылья Родины» № 6, 1962 г.).

$$n = \frac{Y}{G} = \frac{1 + \lg \theta \lg (\varphi + \theta)}{1 - \lg (\varphi + \theta)} \cos \theta, \quad (7)$$

где K — аэродинамическое качество планера.

Итак, если теперь в (3) подставить выражение для угла атаки (6), заменив в нем перегрузку n формулой (7), то после преобразований найдем искомую зависимость:

$$\varphi = \arccos \left[\left(\frac{\psi - \theta}{\alpha_{доп}^*} \right) \left(1 - \frac{\lg \theta}{K_{ср}} \right) V_{наб}^2 \cos \theta \right], \quad (8)$$

где $K_{ср}$ — среднее значение аэродинамического качества планера в режиме набора;

$$\psi^* = \psi - \alpha_0; \quad \Phi = \varphi + \theta.$$

В правой части выражения (8) все величины, кроме Φ , должны быть заданы. При этом, если задается не угол

троса планера ψ^* , а начальный угол подъема θ_0 , то переход от одного к другому возможен по формуле, получаемой из (8), если положить $\varphi = 0$ и $\Phi = \theta_0$, что соответствует началу подъема:

$$\psi^* = \theta_0 + \frac{\alpha_{\text{доп}}^*}{V_{\text{наб}}^2 \left(1 - \frac{\lg \theta_0}{K_{\text{сп}}}\right) \cos \theta_0} \quad (9)$$

Задаваясь рядом значений Φ , начиная с $\Phi = \theta_0$ и больше, получим из формулы (8) соответствующие им значения φ , а затем и $\theta = \Phi - \varphi$. Расчет следует вести до тех пор, пока угол подъема θ , перейдя через ноль, не окажется равным углу свободного планирования («минус» — означает спуск планера):

$$\theta_{\text{пл}} = -\arctg \frac{1}{K_{\text{сп}}} \quad (10)$$

что соответствует моменту отцепки. Заметим, что наивысшая точка траектории достигается несколько раньше, когда $\theta = 0$.

Результаты конкретного расчета по изложенной методике приведены на рис. 3, где соответствующими кривыми

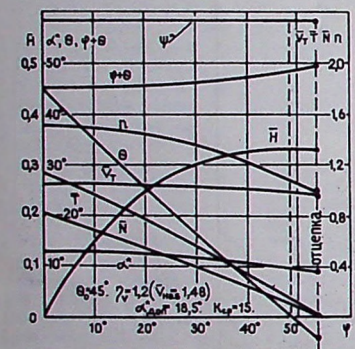


Рис. 3. График изменения основных параметров движения планера в режиме набора высоты в зависимости от угла троса φ .

изобразено изменение угла подъема θ , а также суммы $\varphi + \theta = \Phi$ в процессе набора высоты (в зависимости от угла троса φ) при следующих исходных данных:

$$\alpha_{\text{доп}}^* = 18.5^\circ; K_{\text{сп}} = 15; V_{\text{наб}} = 1.48; \theta_0 = 45^\circ (\psi^* = 57.84^\circ).$$

Как видно из этого графика, угол подъема θ почти линейно уменьшается от начального значения $\theta_0 = 45^\circ$ до $\theta = -3.8^\circ$, соответствующего моменту отцепки.

Угол троса φ при отцепке равен 53.1° , в то время как наивысшая точка траектории ($\theta = 0$) соответствует $\varphi = 48.5^\circ$. Заметим, также, что сумма $\varphi + \theta = \Phi$ изменяется в процессе набора незначительно: от 45° — в начале до 49.4° — в конце, при отцепке.

Угол атаки и перегрузка

Угол атаки α^* и перегрузка n связаны полученным выше выражением (6), из которого видно, что при постоянной

скорости обе эти величины прямо пропорциональны друг другу. Следовательно, характер их изменения по траектории набора одинаков и достаточно знать одну из них, как тут же может быть найдена и другая.

Изменение угла атаки по траектории можно легко выявить из условия (3). Действительно, нами уже получен закон изменения суммы $\varphi + \theta = \Phi$ в процессе подъема: аналитически он описывается формулой (8), графически — отображен соответствующей кривой на рис. 3. Как мы уже отмечали, сумма $\varphi + \theta$ плавно, хотя и незначительно, возрастает в процессе подъема. Следовательно, чтобы сумма (3) оставалась постоянной, угол атаки α должен соответственно уменьшаться. Таким образом, угол атаки, а вместе с ним и перегрузка плавно уменьшаются в процессе набора высоты, имея наибольшие значения в начале подъема и наименьшие, соответствующие свободному планированию, — в конце, при отцепке. Величины их при этом могут быть получены из (6) и (7): в начале подъема $\varphi = 0$, $\theta = \theta_0$ и

$$n_{\text{max}} = \frac{1}{\left(1 - \frac{\lg \theta_0}{K}\right) \cos \theta_0} \quad (11)$$

$$\alpha_{\text{нач}}^* = \alpha_{\text{доп}}^* \frac{n_{\text{max}}}{V_{\text{наб}}^2}; \quad (12)$$

в конце, перед отцепкой, согласно (10),

$$\lg \theta = -\frac{1}{K} \text{ и}$$

$$n = \cos \theta = \frac{K}{\sqrt{K^2 + 1}} \approx 1.0, \quad (13)$$

$$\alpha_{\text{кон}}^* = \frac{\alpha_{\text{доп}}^*}{V_{\text{наб}}^2} = \frac{\alpha_{\text{нач}}^*}{n_{\text{max}}}. \quad (14)$$

На рис. 3 соответствующими кривыми отображены изменения в процессе подъема угла атаки α^* и перегрузки n . Из рис. 3 и формул (12), (14) видно, что угол атаки в конце подъема меньше начального в n_{max} раз, однако абсолютная величина этого изменения не превосходит нескольких градусов. Максимальная перегрузка, как показывают

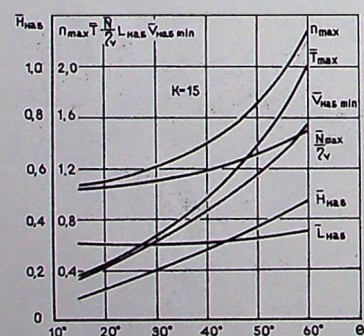


Рис. 4. График изменения основных характеристик механизированного набора высоты в зависимости от начального угла подъема θ_0 .

расчеты по (11), существенно возрастает с увеличением начального угла подъема θ_0 , и мало зависит от аэродинамического качества планера K . Зависимость n_{max} от θ_0 представлена соответствующей кривой на рис. 4.

Скорость полета при наборе высоты

Безопасность полета и необходимая мощность лебедки в значительной степени определяются скоростью по траектории. При этом требования к скорости, вытекающие из этих двух условий, противоречивы. Так, при заданном начальном угле подъема θ_0 увеличение скорости в наборе ведет к повышению потребляемой мощности лебедки, но, как будет показано ниже, практически не сказывается на высоте набора. Следовательно, для снижения потребляемой мощности при заданной конечной высоте или для увеличения высоты при данной мощности лебедки скорость в наборе необходимо поддерживать возможно меньшей. С другой стороны, минимально допустимая скорость полета при подъеме больше минимальной скорости свободного планирования, и, кроме того, она не постоянна, а зависит от перегрузки. Поэтому, чтобы задать скорость полета с учетом обоих факторов, необходимо знать ее минимально допустимую величину. Для этого вернемся к полученному ранее выражению для угла атаки (6). Из него видно, что угол атаки прямо пропорционален перегрузке и обратно пропорционален квадрату скорости. Поскольку минимальная скорость (по срыву на крыле) соответствует полету на максимально допустимом угле атаки, то, поставив $\alpha^* = \alpha_{\text{доп}}^*$ в (6), получим:

$$V_{\text{наб min}} = \frac{V_{\text{наб min}}}{V_{\text{min}}} = \sqrt{n}. \quad (15)$$

Из (15) видно, что минимально допустимая скорость в наборе не постоянна, а изменяется вместе с перегрузкой, т. е. имеет наибольшую величину в начале подъема, когда $n = n_{\text{max}}$. Поскольку скорость по траектории в наборе выдерживается постоянной, то она, естественно, должна быть выше наибольшей из минимально допустимых. Обозначив это превышение коэффици-

ентом безопасности $\eta_V = \frac{V_{\text{наб}}}{V_{\text{наб min}}}$, получим выражение для потребляемой относительной скорости в наборе:

$$V_{\text{наб}} = \frac{V_{\text{наб}}}{V_{\text{min}}} = \eta_V \sqrt{n_{\text{max}}}. \quad (16)$$

Таким образом, скорость набора должна быть тем больше, чем выше величина n_{max} (т. е. чем больше начальный угол подъема θ_0) и коэффициент безопасности η_V . Зависимость $V_{\text{наб min}}$ от начального угла подъема θ_0 представлена соответствующей кривой на рис. 4.

Превышение скорости в наборе над минимально допустимой равносильно снижению угла атаки по сравнению с

максимально допустимым; подставив (16) в (12), получим

$$\alpha_{\text{нач}}^* = \frac{\alpha_{\text{доп}}^*}{\eta_V^2}. \quad (17)$$

Величина коэффициента безопасности при полетах в спокойную погоду и наличии опыта у планериста может быть принята $\eta_V = 1.1-1.2$, в других случаях — больше.

Потребная тяга лебедки

Величина потребляемой тяги и ее изменение по траектории набора могут быть определены по формуле («Крылья Родины» № 6, 1962):

$$\bar{T} = \frac{T}{G} = \frac{\cos \theta}{\cos(\varphi + \theta)} \cdot \frac{1 + K \lg \theta}{K - \lg(\varphi + \theta)}. \quad (18)$$

поскольку связь между углами φ и θ в процессе подъема установлена выше. Анализ выражения (18) показывает, что потребляемая тяга в процессе подъема почти линейно уменьшается от наибольшего значения в начале подъема ($\varphi = 0$, $\theta = \theta_0$) —

$$\bar{T}_{\text{max}} = \frac{T_{\text{max}}}{G} = \frac{1 + K \lg \theta_0}{K - \lg \theta_0} \quad (19)$$

до нуля — в конце, при отцепке ($\lg \theta = -\frac{1}{K}$), что и следовало ожидать, так как с выходом планера в положение свободного планирования никакой тяги уже не требуется. Результат конкретного расчета по (18) представлен соответствующей кривой на рис. 3.

Максимальная тяга, как показывают расчеты по (19), быстро возрастает с увеличением начального угла подъема θ_0 и мало зависит от аэродинамического качества планера K . Результат конкретного расчета по (19) представлен соответствующей кривой на рис. 4.

Скорость сматывания троса

Скорость сматывания троса лебедкой найдем, спроектировав скорость движения планера на направление тяги троса:

$$V_T = V_{\text{наб}} \cos(\varphi + \theta), \quad (20)$$

или в относительных величинах

$$\bar{V}_T = \frac{V_T}{V_{\text{min}}} = \bar{V}_{\text{наб}} \cos(\varphi + \theta). \quad (21)$$

В начале подъема, когда $\varphi = 0$ и $\theta = \theta_0$, это составит:

$$\bar{V}_T = \bar{V}_{\text{наб}} \cos \theta_0. \quad (22)$$

В дальнейшем, как показано выше (см. рис. 3), сумма углов $\varphi + \theta$ по мере подъема планера лишь незначительно возрастает, благодаря чему скорость сматывания троса (а вместе с ней и обороты барабана лебедки) остается почти постоянной, лишь несколько снижаясь к концу набора (не более чем на 8—10%). Это иллюстрируется рис. 3, где соответствующей кривой представле-

* Без учета сопротивления и веса буксировочного троса.

но изменение относительной скорости сматывания троса $\bar{V}_T$ в процессе подъема, подсчитанное по (21).

Потребная мощность лебедки *

Потребную мощность лебедки получим, перемножив силу тяги на скорость сматывания троса:

$$N_{\text{л.с.}} = \frac{V_T T}{75} \quad [1. \text{ с.}], \quad (23)$$

или в относительных величинах

$$\bar{N} = \frac{75 N_{\text{л.с.}}}{G V_{\text{min}}} = \bar{V}_T \bar{T}. \quad (24)$$

Поскольку скорость сматывания троса V_T в процессе набора высоты почти не меняется, то характер изменения мощности соответствует характеру изменения тяги T , т. е. потребляемая мощность изменяется почти по линейному закону, от максимального значения в начале подъема до нуля — в конце. Результат конкретного расчета по (24) с использованием ранее полученных величин относительной тяги и скорости сматывания троса в процессе подъема представлен кривой на рис. 3.

Величину максимальной потребляемой мощности получим, заменив в (24) относительную тягу и скорость их выражениями, соответствующими началу подъема, т. е. формулами (19), (22) и (11):

$$\bar{N}_{\text{max}} = \frac{75 N_{\text{max}}}{G V_{\text{min}}} = \frac{1 + K \lg \theta_0}{K - \lg \theta_0} \sqrt{\frac{K \cos \theta_0}{K - \lg \theta_0}} \quad (25)$$

Максимальная потребляемая мощность, как показывают расчеты по (25), быстро возрастает с увеличением начального угла подъема θ_0 и мало зависит от аэродинамического качества планера K . Результат конкретного расчета по (25) представлен кривой на рис. 4.

Следует заметить, что полученный выше закон изменения потребляемой мощности и скорости сматывания троса должен быть обеспечен механиком лебедки. В противном случае планерист не сможет выполнить одновременно оба условия (1).

Траектория и высота набора

Траектория движения планера при подъеме (рис. 1) определяется системой уравнений:

$$\lg \varphi = \frac{H}{L_0 - L}, \quad (26)$$

$$\lg \theta = \frac{\Delta H}{\Delta L}, \quad (27)$$

$$\theta = f(\varphi), \quad (28)$$

где H — высота;
 L_0 — расстояние между лебедкой и планером в начале подъема (длина размотанной части троса к началу подъема);

L — расстояние (вдоль поверхности земли), пройденное планером с начала подъема.

Первое уравнение (26) вытекает из рассмотрения рис. 1. Второе также станет ясным, если представить, что планер, двигаясь по траектории набора, переместился за некоторый, весьма малый промежуток времени из точки A в точку B (рис. 5). При этом он пролетел расстояние ΔL и набрал высоту ΔH . Очевидно, что величины ΔL и ΔH связаны с углом подъема θ уравнением (27). Третье уравнение (28) записано в общей форме и представляет связь между углами φ и θ в процессе подъема. Конкретное математическое выражение этой связи выявляется в зависимости от способа и режима набора высоты. В рассматриваемом здесь случае таковым является выражение (8), вытекающее из условия (1). Точное решение системы (26), (27) и (8) невозможно. Однако если сделать одно допущение, которое практически не сказывается на точности результатов расчета траектории, то решение станет возможным. Допущение это состоит в следующем. Как уже указывалось выше, сумма углов $\varphi + \theta$ в процессе подъема несколько возрастает, а угол атаки α , согласно условию (3), равно на столько же градусов уменьшается. Однако это изменение невелико. Действительно, используя (12), (14) и (17), найдем:

$$\Delta \alpha = \alpha_{\text{нач}}^* - \alpha_{\text{кон}}^* = \frac{\alpha_{\text{доп}}^*}{\eta_V^2} \left(1 - \frac{1}{n_{\text{max}}}\right), \quad (29)$$

что, например, при $\alpha_{\text{доп}}^* = 18.5^\circ$, $\eta_V = 1.2$ и $\theta_0 = 45^\circ$ ($n_{\text{max}} = 1.51$) составит $\Delta \alpha = 4.35^\circ$, т. е. менее 10% от начальной величины суммы $(\varphi + \theta) = \theta_0 = 45^\circ$ (так как вначале $\varphi = 0$).

Это обстоятельство позволяет для расчета траектории вместо сложной математической зависимости (8) приближенно считать, что сумма $\varphi + \theta$ в процессе подъема не изменяется и равна своей начальной величине:

$$\varphi + \theta \approx \text{const} = \theta_0. \quad (30)$$

Следует подчеркнуть, что принятое допущение мало сказывается на высоте набора еще и потому, что условие (30) в начале подъема является точным и лишь к концу набора дает уменьшение угла θ по сравнению с действительным значением, когда высота уже фактически набрана.

(Окончание следует)



Беседа
3

ВОЗДУШНЫЕ ЗМЕИ

Напрашивается вывод: чтобы у змея была подъемная сила, ему в воздухе надо придать угол атаки, не равный нулю. Теперь выясним, как велик должен быть этот угол: ближе к нулю или к 90°. Проще всего несколько раз запустить змея (конечно, с хвостом и полной уздечкой) с разными углами атаки и проверить, какой из них самый выгодный. Так мы и поступим. Оказывается, лучший угол атаки тот, при котором змей поднимается на наибольшую высоту.

Когда змей летит, то на него, а также на левр влияют силы сопротивления воздуха Q: они прижимают змея к земле, то есть уменьшают высоту подъема H, им на помощь приходят и силы веса самого змея и висящего на нем левра, обозначим их так: G и G_л. Со змеем в дружбу только одна сила Y, поднимающая его в воздух (смотри последний рисунок).

Таким образом, важно, чтобы силы сопротивления и вес были поменьше, а подъемная сила — побольше. Изменяя угол атаки змея от малого к большому, ты будешь каждый раз увеличивать подъемную силу, а значит, и высоту полета змея. Правда, подъемная сила растет лишь до 20—30°, в зависимости от формы змея. В то же время с увеличением угла атаки повышается и сопротивление змея. Как видишь, одновременно получается полезный и вредный результаты.

Но вот что примечательно: примерно до углов атаки 15—18° подъемная сила растет быстрее, чем сопротивление, а затем уже сопротивление повышается очень быстро, а медленно увеличивается подъемная сила. Самое выгодное соотношение между подъемной силой и сопротивлением, при котором высота подъема змея наибольшая, обычно достигается при углах атаки 12—15°.

Запомни эти сведения, они тебе очень пригодятся, когда начнешь строить летающие модели.

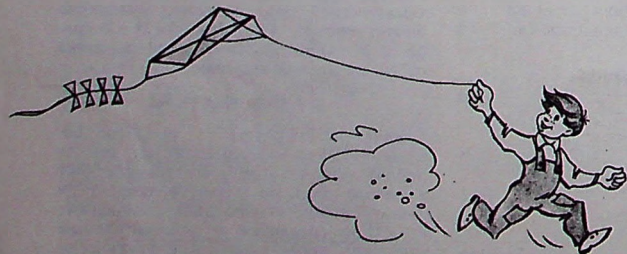


Рис. 1. И в безветренную погоду змей полетит, если с ним быстро бежать.

Мы рассказали тебе о плоском (русском) воздушном змее. Освоив его, ты захочешь строить и другие змеи. Не спеши.

Сначала выясним, каким же образом змей поднимается в воздух? Чтобы ответить на этот вопрос, сделаем некоторые опыты.

Отрежь хвост и у перекрестия змея перережь нижнюю нить уздечки (ее еще называют путо). Змей окажется скрепленным с левром только двумя верхними нитями уздечки. Попроси приятеля поддержать змея над головой, придав ему «на глаз» угол атаки 12—15 градусов, а сам развери левр и, отойдя вперед на 10—15 метров, натяни его. Казалось бы, если теперь побежать, то змей должен взлететь. Но этого не произойдет. Почему?

Змей поднимается вверх, если на него действует подъемная сила, превышающая его вес. А чтобы змей остался на одной высоте и летел горизонтально, она должна уравновесить его вес. Ясно, что змей будет опускаться, если сила, поддерживающая змея и действующая вертикально, мала, либо отсутствует вообще. Именно так и произошло в нашем опыте.

Вспомним — подъемная сила существует только тогда, когда угол атаки не равен нулю или 90°. У змея, который мы установили под углом атаки 12—15°, в первый момент была подъемная сила и он даже «хотел» подняться, но затем угол атаки очень быстро уменьшился до нуля. Теперь змей ничто не удерживало в воздухе в первоначальном положении: ведь левр привязан к уздечке, имеющей только две верхние нити.

Пора браться за практическую работу. На развороте нашей вкладки тебе в помощь мы публикуем чертежи четырех разных змеев. Мы отобрали наиболее простые и вместе с тем достаточно интересные и рекомендуем их построить. Для этого нужны главным образом: рейки, бумага, нитки, клей, немного фанеры, проволоки и, конечно, много внимания и терпения.

1. Змей «Звезда». Строить его лучше вдвоем, втроем. Каркас «Звезды» состоит из пяти лучей-реек длиной 500 мм, сечением 9 × 4 мм. Внешние их концы на своих торцах имеют небольшие вырезы для толстой нити. Внутренние концы сходятся в центре и с обеих сторон заклеиваются дисками из 1,5-миллиметровой фанеры диаметром 70 мм.

К лучам (см. рисунок) примотай кольцо, согнутое из 1,5-мм стальной проволоки, после чего натяни нить, образующую контуры «Звезды».

Обязательно вычерти змея в натуральную величину и проверь правильность его сборки.

2. Квадратный змей. Его каркас — это квадрат, собранный из четырех реек сечением 10 × 5 мм, оклеивается так, чтобы бумага свободно провисала. В центре обтяжки — проволочное колечко диаметром 180 мм, сверху заклеивается бумажным кольцом шириной 20 мм и внутренним диаметром 170 мм. Когда клей высохнет, по внутреннему контуру бумажного кольца вырежь обтяжку — получается отверстие 170 мм в диаметре.

Уздечка змея — из четырех нитей: две верхние немного короче нижних, получается неплохой угол атаки — около 20°.

3. Овальный змей. Напоминает самолет, у которого «крыло» — овальной формы и изготовлено из гнутых реек сечением 9 × 4 мм. Нервуры крыла из реек сечением 6 × 3 мм. «Хвост» змея — из нескольких частей: прямые участки — из сосновых реек 9 × 4 мм, гнутые из стальной 1,5-мм проволоки; из такой же проволоки удобно сделать и края — дужки — крыла.

4. Прямоугольный змей с «гудком» и «трещоткой». Каркас — это две диагональные рейки длиной 750 мм, сечением 15 × 4 мм, и поперечины длиной 450 мм и сечением 12 × 4 мм.



Рис. 2. Без нижней нити и хвоста змей теряет свои «летные качества».

БЕДЫ АВИАМОДЕЛЬНОЙ ПОСЫЛКИ

Слово — фактам.

...Авиамodelисты Грозовской школы-интерната Копыльского района Минской области хотят купить баллаз, двигатели, чертежи-плакаты, но негде. От этого страдает работа кружка. Куда только ребята не обращались за помощью: писали в Посылторг, в комитеты ДОСААФ, но ничего не добились.

...В доме пионеров г. Бикина, что в Хабаровском крае, был создан кружок. Школьники охотно взялись за новое для них дело. Вскоре же, к огорчению ребят, кружок распался: не из чего строить модели. В магазинах не оказалось авиамodelных наборов, двигателей. Посылторг Министерства торговли РСФСР тоже ответил отказом.

Серьезные трудности в конструкторской работе испытывают школьники Котласского дворца культуры, Архангельской области, городов Улан-Удэ, Назарова Красноярского края, Новотроицка Оренбургской области и других.

Как же так? На первый взгляд, предприятия ДОСААФ из года в год увеличивают производство авиамodelных посылок и моторчиков. Благодаря усилиям товарищей из Управления материально-технического обеспечения ЦК ДОСААФ авиамodelные материалы включены в обязательный ассортимент товаров, которыми обязаны торговать. Чем же тогда объяснить, что строители малой авиации ощущают нужду в самом необходимом? Прежде всего, неудовлетворительной организацией торговли, отсутствием рекламы этих товаров.

Торговлю авиамodelными наборами должны вести культторг, потребительская кооперация. Должны, но из рук вон плохо ее ведут. Только этим, видимо, можно объяснить, что культторги 11 союзных республик на прошлoгo-

ней оптовой ярмарке в Москве на весь 1966 год закупили всего 9 тысяч 450 авиамodelных посылок № 14, а Грузия, Армения, Таджикистан и Киргизия решили ничего не приобретать (напомним, что посылка № 14 — она содержит детали и материалы для постройки различных авиационных моделей — лучшее из того, что ныне выпускают предприятия ДОСААФ). Это значит, что в магазинах и посылторгах почти не будет в продаже нужного спортсменам и кружковцам авиамodelного набора, а в четырех республиках они вообще отсутствуют.

Еще хуже сельским ребятам, которых обязана обслуживать потребительская кооперация. База Центросоюза на той же столичной оптовой ярмарке на этот год закупила всего... 500 посылок № 14 да еще 2500 других наборов. И это на всю сельскую местность страны, на десятки тысяч сельских школ, домов и дворцов пионеров и станций юных техников.

Часть забот по снабжению авиамodelистов спортивными товарами взяло на себя Управление материально-технического обеспечения ЦК ДОСААФ, определяющее спрос на эти товары. Каким образом? На основании заявок местных комитетов ДОСААФ. Вот, например, работники Тернопольского обкома, видимо, считают, что все нужды авиамodelистов на этот год удовлетворены. Если верить их заявке, то спортсменам и кружковцам области потребуются всего 57 моторчиков и десять посылок № 14. Как же удовлетворены, если претензии тернопольцев, под которыми могут подписаться десятки авиамodelистов, говорят о совершенно противоположном. Зная в обиходе о существовании, скажем, кружка в Хоростковской школе, что в Густинском районе, да и других, и, естественно, заявка из Тернополя бы-

ла бы совершенно иной. Тернополь — не исключение. По мнению Кировоградского обкома, авиамodelистам всей области потребуются всего... 4 посылки № 14, Чувашской АССР — 9, Херсонской области — 10.

Многие авиамodelисты — в постоянных поисках микродвигателей. «Я учусь в 6-м классе в городе Сафонове, Смоленской области, — пишет нам С. Ефимов, — строю модели, но в наших магазинах нет моторчиков МК-12В. Продавцы мне сказали, что у них их не бывает. Ответьте, как же мне быть». Действительно, что же посоветовать смоленскому школьнику? Вряд ли в этом году в сафоновские магазины поступят МК-12В. Их не будет и во многих других городах. Потому, что заявки на эти моторчики мизерные. Всем авиамodelистам страны, оказывается, их понадобится всего... 5000 штук. Тюменская область, например, просит всего 15 моторчиков, Кокчетавская область Казахстана — тоже 15. О каком же развитии и пропаганде авиамodelизма может идти речь?

Всем очевидно, что многие комитеты ДОСААФ ограничили свою деятельность лишь «экипировкой» сборных команд, а за кружки, за авиамodelистов-школьников и спортсменов, не входящих в сборные команды, перед торговыми организациями ходатайствовать некому. Беда в том, что никто точно не знает, сколько и каких именно авиамodelных материалов нужно для строителей малой авиации; заказывают моторчики и посылки, не учитывая истинных потребностей.

Не пора ли, наконец, активистам ДОСААФ и торговым работникам совместно с представителями министерств просвещения сесть за круглый стол и сообща определить пути резкого улуч-

Верхние концы диагоналей нитками привязаны к концам поперечины; перекрестие диагоналей также перевязано.

С внутренней стороны оклеенного бумажной кардаса привяжи «гудок» — узкую полоску бумаги. Нитка «гудка» натягивается так, чтобы поперечина изогнулась (см. вид сверху на рисунок), а со стороны обтяжки, на расстоянии 180 мм от верхнего края, привяжи «трещотку». Ширину «гудка» определи сам, а полоску обрежь так, чтобы его край, обращенный к поперечине, не задевал ее. В полете «гудок» и «трещотка» обдуваются потоком воздуха и «вибрируют»: «гудок» издает низкий гудящий звук, а «трещотка» колотится об обшивку — барабанист.

Не спеши приступать к работе, пока не разберешься в рисунках. Сделанный змей раскрась: он будет красивее.

В заключение нашей беседы обращаемся к тебе с несколькими вопросами.

1. Как изменится сопротивление левра, если его толщину увеличить вдвое, а трое, считая, конечно, что скорость относительно воздуха остается одной и той же?

2. Что произойдет с сопротивлением и весом левра, если удлинить его в полтора — два и более раз?

3. Что лучше для высоты подъема одного и того же змея: тонкий и длинный левр или более короткий и более толстый? Почему?

Пиши на наш адрес и на конверте делай пометку: «Школа юных».

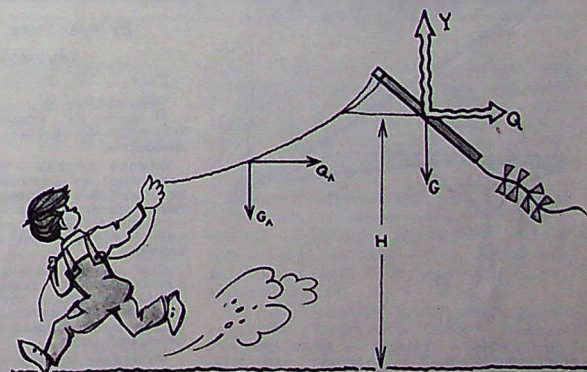
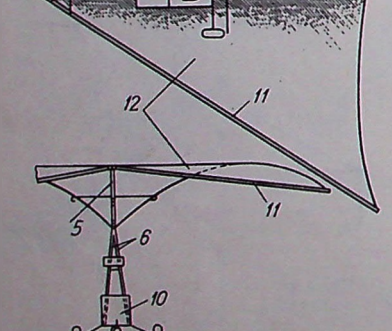
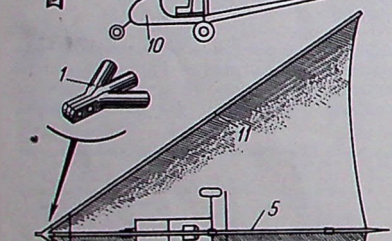
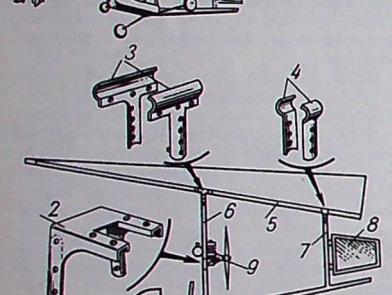


Рис. 3. Змей держится в воздухе благодаря подъемной силе Y, которая уравновешивает вес G.

Рис. А. Астроцова

снабжения и торговли авиамоделными материалами в городах и селах страны? Речь, видимо, должна идти о широкой рекламе, непосредственно адресованной школе, дому и дворцу пионеров, авиаспорту, о серьезном изучении спроса, о передвижных автолавках с товарами для юных техников, о привлечении к этому важному делу главнабросов республиканских министерств просвещения. В Ижевске, скажем, спрос на спортивные товары культторг определяет с помощью республиканского комитета ДОСААФ и отделов народного образования, которые, в свою очередь, тесно связаны с



1 — передний узел, 2 — рама крепления двигателя, 3 — стальная накладка передняя, 4 — стальная накладка задняя, 5 — средний лонжерон, 6 — передний подкос, 7 — задний подкос, 8 — киль, 9 — моторчик с винтом, 10 — кабина, 11 — боковые лонжероны, 12 — гибкое крыло.

республиканской станцией юных техников, школами, домами и дворцами пионеров. Не случайно, в Удмуртии и больше авиамоделных кружков и торговли необходимыми для них товарами лучше организована. И заявка комитета на авиамоделную продукцию тоже отличаются от многих других: сотни моторчиков, сотни посылок...

Еще об одном — о снабжении так называемыми фондовыми товарами. Известно, что каждый комитет получает балзу, авиафанеру, аэролак и другие. Это — остродефицитные, крайне нужные для постройки моделей материалы, их нет в продаже. Больше частью на местах все это распределяется почему-то только среди спортсменов клубов. Такая практика, думаем, является неправильной. Нельзя сбрасывать со счетов потребности кружков, станций юных техников, домов, дворцов пионеров и профсоюзных клубов, где сосредоточена основная масса строителей малой авиации, где выращиваются наши резервы для спортивных коллективов авиаспортивных клубов и сборных команд.

В этой связи нельзя еще раз не вспомнить товарищей из Удмуртии: балзой, аэролаками и фанерой они стараются обеспечить не только спортсменов, но обязательно и юных авиамоделлистов, предварительно изучив их запросы. Это стало возможным благодаря содружеству комитетов ДОСААФ, отделов народного образования и их внешкольных учреждений. Ведь ныне спортивный инвентарь, спортивные товары перестали быть предметами индивидуального пользования и перешли в область широкого потребления.

Неотложная задача — резко улучшить качество моторчиков и авиамоделных наборов. Многие из них не удовлетворяют спортсменов и кружковцев. Обратимся к редакционной почте. «Мало того, что трудно купить моторчик, но порой он еще плохо заводится», — сетует в своем письме инструктор С. Кузнецов из Тернопольской области. Другой инструктор — В. Ружников из Архангельской области пишет: «Двигатель МК-12В неплохо заводится, но моторесурс его мал. Хотелось бы обратить ваше внимание и на некоторые

авиамоделные наборы и отнестись к ним критически. Приобрели мы посылку «Тренировочная кордовая модель» (набор № 10) по 60 копеек за штуку. В посылке оказалось две дощечки, два кусочка фанеры и сборочный чертеж ЦАМЛ образца 1956 года. Посмеялись мы и только. Нередко фанера погнута и реечки нигде не годятся. За что же платить 60 копеек?». «Когда же, наконец, прекратится болтовня о том, что нужно выпускать высококачественные серийные моторчики», — спрашивает мастер спорта А. Черничко из г. Куйбышева. — До каких же пор мы будем заниматься их переделкой?».

Еще хуже с радиоаппаратурой для моделей. Сейчас у нас вообще нет никакой серийной отечественной радиоаппаратуры — ни многокомандной, ни одноканальной. В течение нескольких лет работники Центральной авиамоделной лаборатории проектировали, конструировали одноканальную аппаратуру «Сигнал». Много затрачено средств, рабочего времени. «Сигнал» решено было запустить в серийное производство. И что же? Финал печальный: Житомирский завод «Электроизмеритель» прекратил производство «Сигнала» из-за несовершенства его конструкции. Вот к чему приводит безответственное отношение к делу.

Не решен вопрос и о ракетных зарядах заводского производства, что не может не тормозить развитие ракетного моделизма. Не имея подобных зарядов, мы фактически не имеем права проводить соревнования по моделям ракет.

Что же нужно, чтобы устранить серьезные недостатки? Конечно, не новые соображения и не новые решения, в которых и так нет недостатка. Главное, что сейчас необходимо — это кропотливая практическая работа по превращению в жизнь ранее принятых решений. Еще и еще раз следует напомнить, что четкая организация торговли и снабжения авиамоделными материалами, производство высококачественных микродвигателей, радиоаппаратуры, авиамоделных посылок и ракетных зарядов — одно из действенных средств борьбы за массовый авиамоделлизм.

Из прантини зарубежного авиамоделлизма

Интересную модель самолета построил один из старейших французских авиамоделлистов — восьмидесятилетний Делбелль.

Основа модели — гибкое крыло, изготовленное из шелковой ткани, пропитанной ацетилцеллюлозой (перед пропиткой ткань натягивается на стекло). Пропитка нитроцеллюлозой оказалась непригодной, так как ткань после сушки сильно садится.

Силовыми элементами крыла являются 3 лонжерона из стальной проволоки № 6 мм. Передние концы лонжеронов подрезаны до 3 мм и вставлены в трубки, которые склеиваются вместе, образуя жесткий передний угол.

Фюзеляж крепится под крылом двумя подкосами: передний в виде буквы А изготовлен из дюралюминиевых трубок № 7 мм, задний — в виде стойки из проволоки № 6 мм. Нижние концы переднего подкоса крепятся по бокам фюзеляжа. На заднем подкосе устанавливается нить,

С гибким крылом

положение которого по высоте может регулироваться.

Оба подкоса, как показано на рисунке, соединяются со средним лонжероном крыла стяжными накладками, которые позволяют легко устанавливать необходимый угол крыла относительно фюзеляжа.

Носовая часть фюзеляжа склеена из фанеры и представляет основную силовую элемент конструкции. Хвостовая балка, к которой крепится задний подкос, изготовлена из проволоки № 8 мм.

Шасси трехколесное, с носовым колесом, имеющим диаметр 35 мм, главные колеса — 50 мм.

Моторчик емкостью 0,8 см³ с толкающим винтом, установлен на переднем подкосе. Чтобы предотвратить попадание мягкой обшивки крыла в винт, к среднему лонжерону над винтом прикреплен небольшой кусок рояльной проволоки.

Модель весом 260 г совершила ряд успешных полетов.

ШЕСТЬ ДВИГАТЕЛЕЙ

В нашем кружке построена модель шестидвигательной ракеты (см. чертеж). Канал 16 деревянного корпуса ракеты 5 при помощи палочки вручную набивается дымным ружейным порохом. Затем 400—500 миллиграммов этого же пороха насыпают сверху и заклеивают папиросной бумагой. Этот заряд необходим для выбрасывания парашюта. К деревянному корпусу 5 на клею присоединяется бумажный корпус 3. На рисунке показано крепление нити 2, амортизационной резинки 11, строп 10, головки 1, размещение парашюта 13.

После этого каждый из шести двигателей 8 закрывается деревянным цилиндром 17 и устанавливается на корпус 5. Все поверхности соприкосновения двигателя с корпусом ракеты смазываются клеем. Установив один двигатель, дают просохнуть клею, а затем присоединяют последовательно каждый следующий двигатель.

На другие места ракеты и двигателя клей не должен попадать.

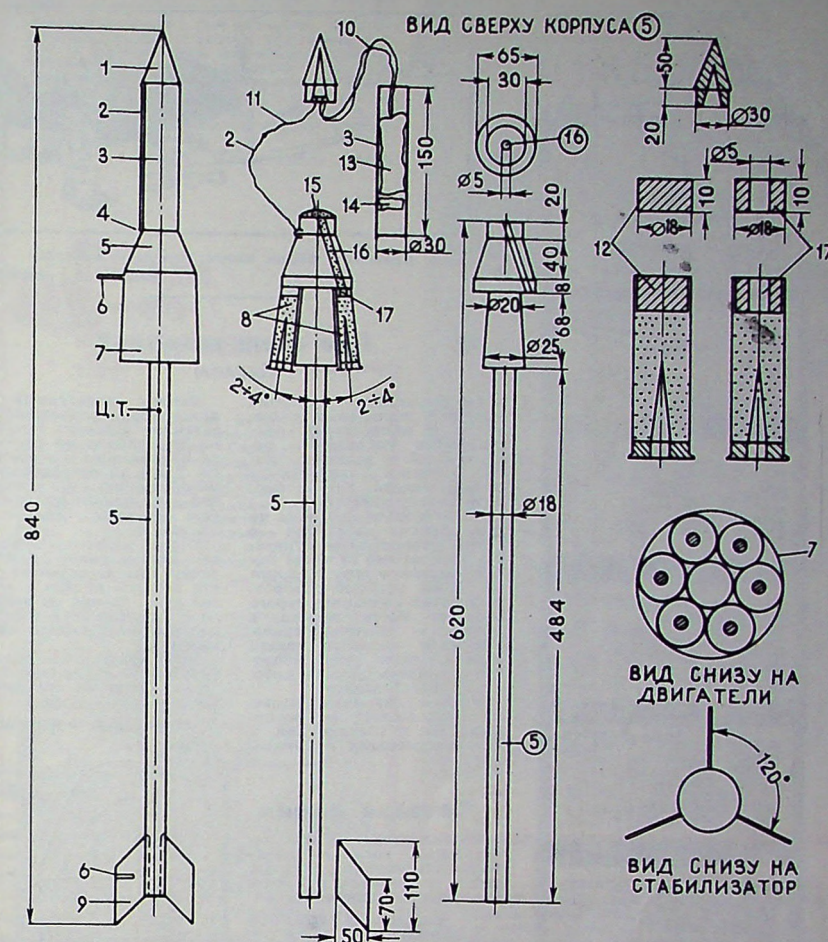
Непосредственно в цилиндр 17 смесь запрессовывается при помощи металлического или деревянного стержня легкими ударами молотка. Смесь по составу такая же, как и в двигателях. Такой цилиндр со смесью играет роль замедлителя воспламенения топлива.

Для того, чтобы передача огня через замедлитель не произошла раньше времени и парашют не был выброшен до достижения ракетой верхней точки траектории ее полета, нижнюю часть канала 16 можно заполнить вместо пороха такой же смесью, что и в двигателях. Этим легко добиться выброса парашюта в верхней точке траектории полета.

В пазы хвостовой части ракеты вклеиваются три стабилизатора 9. Одновременное воспламенение топлива шести двигателей обеспечивается пороховым кольцом, расположенным под двигателями, с засыпкой пороха в сопла двигателей. Для сборки ракеты во всех соединениях применяется клей «Рэпид».

И. КОЗЛОВ,

руководитель кружка
Мордовская АССР



1 — головка; 2 — капроновая нить; 3 — корпус Ø 30 мм из двух слоев чертежной бумаги; 4 — проволока; 5 — деревянный корпус (из сухой липы), выточенный на токарном станке; 6 — кольца для направляющей; 7 — корпус из одного слоя чертежной бумаги; 8 — 6 двигателей; 9 — стабилизатор из трех липовых пластинок толщиной 2—4 мм; 10 — стропы; 11 — амортизационная резинка; 12 — деревянные цилиндры для закрытия двигателей; 13 — парашют; 14 — бумажный пыж; 15 — заряд для выброса парашюта; 16 — канал Ø 5 мм с запрессованным порохом; 17 — замедлитель на 2—4 сек. (устанавливается против канала 16).

У АВИАМОДЕЛИСТОВ — СТУДЕНТОВ

В одиннадцатый раз собрались авиамоделлисты авиационных вузов страны на свои соревнования, ставшие традиционными. Победа досталась харьковчанам, за ними — москвичи. По научно-экспериментальному моделизму — переди — спортсмены Казани.

Из года в год растут спортивные результаты, совершенствуется авиамоделная техника. Отличались модели харьковчан Е. Вербичко, В. Онуфриенко и Б. Паченкера, москвичи В. Щербакера. Щербакер изготовил свою радиоуправляемую модель целиком из бальзы, обтянул длинноволокнистой бумагой и сверху покрыл синтетической эмалью, которая хорошо противостоит метиловому спирту. Аппаратура — «Белафон», двигатель с рабочим объемом 8,2 см³ конструкции ЦАМЛ. Другая радиоуправляемая модель — Б. Пачен-

четко и красиво выполнил фигуры пилотажного комплекса. Модель москвича Е. Петрова — несколько больших размеров, на ней стоял мощный двигатель — «Мерко 49», и она была приспособлена для запуска в сложных метеословиях.

Удачно выступили воздушные бойцы и гонщики. Многие гонщики сумели своими моделями преодолеть 10 км меньше чем за пять минут. Особенно значительный успех Г. Шахазизяна и Г. Асланяна (Ереван).

Не могут удовлетворить выступления скоростников. Об этом говорят результаты призеров — 197, 189 и 153 км/час. Неудача постигла и строителей моделей-копий.

В. ЛИТВИНОВ,
мастер спорта

САМОЛЕТЫ НА ПОЧТОВЫХ МАРКАХ

НОВАЯ СЕРИЯ
АВИАПОЧТЫ



— Приятель! Верни лыжи, мне пора улетать.
Рис. А. Астрецова

Где села модель? (ЗАДАЧА)

Авиамоделист построил модель с поршневым двигателем и аппаратурой программного управления, позволяющей в заданное время изменить направление полета модели или остановить работу двигателя. Полет модели проходил по треугольному маршруту с двумя поворотными пунктами, удаленными от места вылета модели и друг от друга на 20 км. Первый поворотный пункт находился строго западнее места вылета, а второй — северо-западнее. Учитывая скорость полета модели, было установлено, что двигатель должен работать 1 час 30 минут. Модель, закончив полет, на место вылета не вернулась. Не появилась она и над поворотными пунктами.

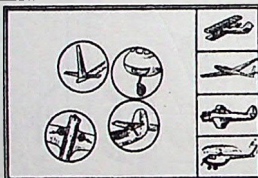
Летчик, выделенный для поиска модели, выяснил, что заданная автоматом программа управления не учитывала направления и силы ветра. Тогда он отправился на метеостанцию и выяснил, что направление ветра строго северное, сила его 2,5 м/сек. После несложных расчетов летчик нанес на карту точку предполагаемого места посадки модели и вылетел туда. Вскоре он вернулся с моделью, чем подтвердил справедливость своих расчетов. Попробуйте и вы, дорогой читатель, по приведенным здесь данным определить место посадки модели.

Составил Я. РУДНИКИЙ
Киев

Четыре линии

Изображенные здесь летательные аппараты надо соединить линиями с их частями (в кружках) так, чтобы линии не пересекались.

Составил Л. ГОЛУБЕВ
Ленинград



ОТВЕТЫ

(См. «Крылья Родины» № 1)

ГОЛОВОЛОМКА

Апогей. Перигей.



(См. «Крылья Родины» № 2)

ГОЛОВОЛОМКА — РЕБУС

Порядок прочтения текста по ребусам указывает курс самолета. Зашифровано: «Рекордами друзей гордись, да и сам учись».

ЗАДАЧА

Самолетчики показывают, что, следуя по загадкам, нужно отбирать буквы у одинаковых углов (сначала внешние, потом внутренние). По внешнему кругу читается: «Теперь ожидайте, планеты, визиты советских гостей».

По внутреннему — «Невозможное сегодня станет возможным завтра. К. Э. П. (Константин Эдуардович Циолковский)».

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 3 1966

Съезд ленинской партии . . .	1
Жди нас, Луна!	2
М. Романова. Палитра неба . . .	3
В. Морозов. Рекорды в небе Ферганы	4
А. Винокуров. Мастера международного класса . . .	6
А. Верхошин. Полком командует женщина	7
Э. Суятин. Мечта	8
И. Борисенко. Человек в открытом космосе	10
С. Игнатьев. Миг — полету, мыслям — день	12
Б. Васина. Успеха тебе, Алена!	14
Победители звочной встречи	16
Спортивная хроника	17
Д. Землянский. Сын героя	16
А. Хлебников. Дорога в большое небо	18
И. Филимонов. Томичи вновь обретают крылья	19
О. Колесников. В соревнованиях первые	20
Д. Давеносов. Чтобы учить, надо уметь	21
Планерная техника за рубежом	22
А. Пономарев. Ракеты стартуют с самолета	23
Аэросмесь	24
Е. Ткаченко. План прыжка	25
Воздушные змеи	28
Беды авиамодельной почты	29
Из практики зарубежного авиамоделизма	30
И. Козлов. Шесть двигателей	31
В. Литвинов. У студентов-авиамodelистов	31

В ПОМОЩЬ СПОРТСМЕНУ

Таблица всесоюзных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1966 года.

На 1-й стр. обложки: Мировая рекордсменка парашютистка Антонина Баранова.

Фото В. Федосова.

На 4-й стр. обложки: В зимний день. Фотоэтид.

Фото Н. Куличенко.

Редакционная коллегия:

В. Л. СИМАНОВ (главный редактор), Н. Г. ВАЛАНКИН, И. Ф. БОБАРКИН, 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. В. МИКИРТУМОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Л. Я. ОШУРКОВ, М. С. СЕВРИН, В. А. СМЕРНОВ, М. П. ЧЕЧНЕВА

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Т. Леонтьева

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:
Москва, В-66, Ново-Рязанская ул., д. 26. Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08
Сдано в производство 22.1.66 г. Подписано в печать 18.11.66 г.
Вум. 60х90/8, 2/4, 6 л. 5,5 п. л. Т-30110. Тир. 80 тыс. экз.
Издательство ДОСААФ. Зак. 27. Цена номера 30 коп.
3-я типография Воениздата.



Любовь к авиации привела воспитанника Воронежского аэроклуба Бориса Семенова в Ейское отделение Ленинградского училища летчиков. Ныне он — инструктор-летчик. Много энергии затрачивает на обучение курсантов, прививая им навыки, необходимые летчику. Авиационный спортсмен В. Семенов неоднократно участвовал в соревнованиях, стал мастером спорта. А в истинном году он подтвердил этот высокий титул. Судейская коллегия присвоила ему звание абсолютного чемпиона по самолетному спорту Северо-Кавказского военного округа.

Фото В. Антонова

Наш Фото- Экран

Квалифицированный рабочий Фрунзенского завода сельскохозяйственных машин Амадали Садилов уже не первый год отдает свободное время парашютному спорту. Спортсмены избрали его членом комитета ДОСААФ и председателем парашютной секции завода. Авиационист оборонного общества А. Садилов имеет на своем счету свыше 250 прыжков с парашютом. Его мечта — стать мастером шелкового купола.

Фото мастера спорта В. Печерских



Исполнилась третья годовщина установления регулярного сообщения между Москвой и Гавайями. Это — самая длинная беспосадочная линия, ее протяженность около одиннадцати тысяч километров. Советские лайнеры Ту-114 покрывают расстояние за 14 часов 40 минут. За три года самолеты на линии Москва — Гавайи — Москва пролетели свыше 12 миллионов километров, что соответствует 300-разовому облету земного шара. На снимке: встреча самолета, прибывшего из Гавайи — столицы Кубы.

Фото С. Преображенского (ТАСС)



Два друга, два Володи — Владимир Ющенко (слева) и Владимир Павловский — спортсмены республиканского авиаспортивного клуба ДОСААФ УССР. Володя Павловский поздравляет друга с юбилейным 1200-м прыжком. Только что они вместе летели в воздухе в затяжном прыжке, вместе раскрыли купола, вместе приземлились. У Павловского пока вдвое меньше прыжков, но он полагается как можно быстрее догнать друга.

Текст и фото Д. Шермана



57
П.ЯЩ.1303
ТЕХ.БИБЛИОТЕКЕ
З 1.12 УР РОД

Индекс
270450

