



**КРЫЛЫЯ
РОДИНЫ**
№ 9 1966



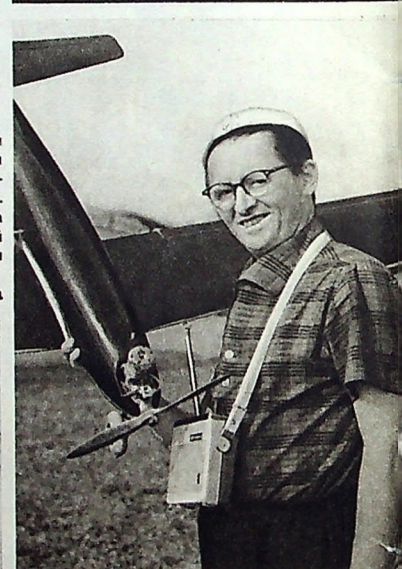
Сотни московских авиамodelистов вышли на старты IV летней Спартакиады народов СССР, посвященной 50-летию Великого Октября. На наших фотоснимках — участники Спартакиады, записавшие на свой счет первые победы. Вверху: команда юных спортсменов Куйбышевского района — чемпион столицы по свободнолетящим моделям. Слева — Виталий Костамбаев — чемпион по резиномоторным моделям. В центре (слева направо): Павел Случий за-

АВИАЦИОННЫЕ СТАРТЫ



пускает экспериментальную модель «Парус»; школьники Владимир Емельянов и Леонид Осипов — чемпионы Москвы по кордовым скоростным и пилотажным моделям; В. Еськов — первый по микросамолетам, управляемым по радио. Внизу: открытие соревнований юных авиамodelистов на подмосковном спортивном аэродроме. Справа — Николай Кочетов — чемпион Москвы по радиоуправляемым моделям самолетов.

Фото В. Федосова



Октябрь 1917 года. Революционный Петроград. Смольный. Ленин. Выстрел «Авроры». Штурм Зимнего дворца. Вся власть Советам!..

Незабываемые события тех дней живут в сердце каждого советского человека, исполненные глубочайшего смысла, величайшего содержания. Победа Великой Октябрьской социалистической революции знаменовала собой начало новой эры в истории человечества — эры социалистического переустройства общества, построения коммунизма.

«...Мы вправе гордиться и мы гордимся тем, — писал В. И. Ленин, — что на нашу долю выпало счастье начать постройку советского государства, начать этим новую эпоху всемирной истории, эпоху господства нового класса, угнетенного во всех капиталистических странах и идущего повсюду к новой жизни, к победе над буржуазией, к диктатуре пролетариата, к изгнанию человечества от ига капитала, от империалистских войн».

Коренные изменения произошли в мире почти за полвека, прошедшие со дня победы Великого Октября. Наша страна волею и трудом советского народа превращена в могучую индустриально-колхозную державу, оплот мира и социализма. Она уже не одинока; сплоченный лагерь социалистических стран противостоит ныне капиталистической системе. Соотношение сил непрерывно изменяется в пользу социализма.

Все передовое человечество готовится отметить славное пятидесятилетие. Приближение этой знаменательной даты вызвало небывалый патриотический подъем трудящихся городов и сел нашей необъятной социалистической Родины. Вместе со всем советским народом стремятся новыми успехами порадовать Отчизну и миллионы членов Всесоюзного добровольного общества содействия армии, авиации и флоту.

В организациях ДОСААФ Российской Федерации, Украины, Белоруссии, Казахстана, Грузии, Армении, Литвы и других республик широко развернулось соревнование в честь 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции. Оно направлено на дальнейшее повышение уровня оборонно-массовой работы среди населения, улучшение воспитания трудящихся в духе советского патриотизма и постоянной готовности к защите социалистического Отечества.

Основой социалистических обязательств республиканских, краевых, областных организаций ДОСААФ являются возросшие задачи нашего Общества, выдвинутые в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 7 мая 1966 года.

Соревнуясь за достойную встречу пятидесятилетия Октября, организации ДОСААФ усиливают пропаганду военных знаний и героических традиций советского народа и его Вооруженных Сил, расширяют сеть технических кружков и курсов, где молодежь изучает основы военного дела. Создаются новые спортивно-технические клубы. Строятся и оборудуются дома технической учебы, аэродромы, кордодомы, коллективные радиостанции, модельные лаборатории и другие учебные и спортивные сооружения, позволяющие расширять подготовку технических кадров и успешно развивать военно-технические виды спорта.

Достойную встречу 50-летию Октября готовят члены ДОСААФ Шевченковского района Запорожья. Около 70 процентов взрослого населения являются здесь членами оборонного Общества. Значительно расширена сеть технических кружков и курсов. Многие из тех, кто получил специальность в организациях ДОСААФ, успешно трудятся сейчас на производстве или несут службу в Вооруженных Силах.

В районе создан спортивно-технический клуб, десятки различных спортивных секций и команд. Регулярно проводятся соревнования более, чем по десяти военно-техническим видам спорта. Большой популярностью у молодежи пользуются школа юных космонавтов и клуб подводного спорта «Искатель». Юноши допризывного возраста активно участвуют в сдаче нормативов комплекса «Готов к защите Родины».

Успешно проходит Всесоюзный поход комсомольцев и молодежи по местам революционной, боевой и трудовой славы, объявленный совместным решением ЦК ВЛКСМ, Центральным советом по туризму и ЦК ДОСААФ СССР и посвященный пятидесятилетию Великого Октября. Участники похода ведут поиск новых материалов о героизме советских людей

За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 9
СЕНТЯБРЬ
★
1966

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

Год издания 17-й

50-летию Октября — достойную встречу

в боях за Родину для пополнения экспозиций музеев и выставок боевой славы, встречаются со старыми большевиками, ветеранами войн и героями труда, осуществляют шефство над памятниками и братскими могилами воинов, павших в борьбе с врагами советского государства. Молодежь посещает воинские части, знакомится с жизнью воинов и боевой техникой, проводит военные игры, движение по азимуту и топографической карте, соревнования по военно-техническим видам спорта. В сентябре в городе-герое Москве состоится слет победителей Всесоюзного похода 1966 года, а затем будет дан старт следующему этапу похода.

Ширится Всесоюзный смотр детского технического творчества, в котором участвуют клубы юных космонавтов, юных летчиков и юных ракетчиков, станции юных техников, дворцы и дома пионеров и школьников, авиамodelные и ракетомodelные кружки, юношеские секции клубов ДОСААФ.

Спортсмены оборонного Общества участвуют в IV летней спартакиаде народов СССР, посвященной 50-летию Октября, в программу которой впервые включены военно-технические виды спорта. Это способствует пропаганде и массовому привлечению трудящихся, особенно молодежи, к занятиям парашютным, планерным и другими техническими видами спорта, широкому распространению технических знаний и навыков.

Наши авиационные спортсмены стремятся ознаменовать славное пятидесятилетие новыми успехами в труде и спорте. Летчики и планеристы, парашютисты и авиамodelисты ставят перед собой конкретные цели: повысить спортивный разряд, выполнить нормативы мастера спорта, установить новый областной, республиканский, всесоюзный, мировой рекорд, одержать победу на воздушной арене. И многие из них добились выдающихся результатов.

Настойчиво воплощая в жизнь Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о состоянии и мерах улучшения работы ДОСААФ, организации оборонного Общества всемерно расширяют и укрепляют свои связи с комсомолом, профсоюзными, воинскими частями, органами народного образования и культуры. В дружной совместной работе — залог успешного выполнения стоящих перед нами задач.

Немногом более года осталось до знаменательной даты. Это время должно стать периодом нового крутого подъема всей оборонно-массовой и спортивно-технической работы, значительного повышения активности комитетов, первичных организаций, каждого члена патриотического Общества. Ознаменовать пятидесятилетие Великого Октября новыми успехами в военно-патриотическом воспитании молодежи, подготовке ее к службе в Вооруженных Силах, повышении массовости и мастерства в технических видах спорта — значит внести свой достойный вклад в укрепление могущества нашей любимой Родины!

Разрешите получить замечания...

Подполковник В. БУЧЕНКОВ,
военный летчик 1-го класса

Учебно-тренировочный истребитель мягко приземлился... Полет окончен. Летчики сошли на землю.

— Разрешите получить замечания, — обратился молодой лейтенант к полковнику.

— Полет выполнен отлично, — ответил Павлов. Чуть задумавшись, добавил, — из нас кореший летчик получится, если будете серьезно и тщательно готовиться к каждому полету. К каждому. Даже самому простому.

Они стояли у самолета, одетые в одинаковую летную форму, одинаково любящие свою профессию, свою стремительную машину. Но между ними была и огромная разница. Лейтенант только начинал свою летную службу, а полковник отдал любимому делу тридцать лет жизни. Тридцать летных лет!

В 1935 году, воодушевленный подвижками Чкалова, Громова, как и тысячи других, таких же, как он, семнадцатилетний юноша Иосиф Павлов впервые поднялся в воздух.

Он работал тогда на заводе в своем родном Брянске и одновременно учился в аэроклубе. Инструктор-летчик Сергей Борисов подметил у парня хорошие летные данные: быструю смекалку, решительность, хладнокровие, страсть к полетам.

По окончании аэроклуба Павлова назначили на должность инструктора-общественника. Счастливые, никогда не забываемые минуты. Он, восемнадцатилетний, впервые пришел в свою первую группу учлетов, таких же юных, как сам, таких же энтузиастов, горящих одним желанием — летать! Они смотрели на него зачарованно: перед ними был летчик! Инструктор их групп! И неожиданно для себя Павлов почувствовал, что делает все, чтобы мечта их — стать летчиками — осуществилась.

Собравшись с мыслями, сказал первое, почему-то пришедшее на память слово, год назад услышанное от своего наставника Сергея Борисова:

— Ну что ж... Будем учиться летать, и запомните сразу: летчик — профессия необычная. Летчик всегда должен быть готовым к любому неожиданностям.

Наступили летние дни. Отработав на заводе свою смену, Павлов вместе с учлетами торопился на аэродром. Методически, шаг за шагом обучал их искусству владения самолетом. Чтобы успешно воспитывать молодых, с еще не окрепшими крыльями летчиков, ин-

структор сам должен искусно пилотировать самолет, быть хорошим методистом. Но это еще не все. Главное — быть воспитателем. Уметь понять людей, подобрать ключик ко всем вместе и к каждому отдельно. Только тогда можно из сверхосторожного сделать храброго, безрассудному удалцу привить разумное хладнокровие.

Павлов понимал это. И понимал также, что опыта у него мало, что надо учиться у старших, умудренных опытом воспитателей.

Учился — ходил в другие группы, бывал на постановке задач курсантам, на разбор полетов. Очень много читал. Это приносило свои плоды: курсанты его группы летали уверенно, отличались хорошей дисциплиной и, что особенно важно, любили и уважали своего молодого инструктора. А однажды ему пришлось быть свидетелем мужества и мастерства одного из своих питомцев.

В зоне при выполнении пилотажа на самолете У-2 встал мотор. Павлов быстро оценил обстановку: запас высоты позволяет сесть на аэродром. Приказал курсанту:

— Рассчитывайте. Садитесь.

Курсант не растерялся. Рассчитал мастерски. Самолет приземлился у посадочного знака.

Первый выпуск учлетов. Сердце молодого инструктора переполнено гордостью. 20 человек! Двадцать летчиков дал он своей Родине. Через несколько дней Павлов провожал их в военное училище. К чувству грусти при расставании прибавилось новое чувство... зависти. Это была хорошая зависть. Его питомцы будут истребителями! А почему он не стал истребителем? Ведь не только тихходный У-2, но и освоенные им легкие спортивные самолеты УТ-2 и УТ-1 лишь на какое-то время утоляли его жажду к большим скоростям и высотам, к тонкому искусству высшего пилотажа. Но долг есть долг. На старте Павлова ждали бескомпромиссный нестарейший У-2 и неутомимая любознательность учлетов.

В 1937 году его назначили на должность командира звена в Орехово-Зуевский аэроклуб. За два года звено дало Родине 120 пилотов. Потом они сражались на фронтах Великой Отечественной войны, внося свой вклад в дело победы над врагом.

И все же мечта стать летчиком-истребителем сбылась. В 1940 году в Херсоне, Ульяновске и при Центральном аэроклубе СССР им. В. П. Чкалова были созданы осовиавиационские летные школы для переучивания инструкторов аэроклубов на истребителей. Отбирали лучших. В их числе оказался и Павлов.

Центральный аэроклуб. Аэродром Тушин. Дни напряженной теоретической учебы. Экзамены — и наконец полеты. О чем мечтал целых пять лет — свершилось. Павлов в кабине двухместного истребителя УТИ-4. Взлет. Стремитель-

ный каскад фигур ознакомительного пилотажа. Посадка. Казалось, всего один миг продолжался полет. Из кабины вылезать не хотелось.

— Все понял! — спросил инструктор Гимпель.

— Нет. Мало... — ответил Павлов.

Летали на Тушинском аэродроме, не в большом и не очень удобном для полетов истребителе. Самолеты И-16 были старые, потрёпанные. Износились моторы с трудом отрывали их от земли. В зоне для разгона скорости требовалось длительное пикирование. Но все это не смущало осовиавиационцев.

С утра до вечера кипела аэродромная жизнь. Ни на минуту не прекращался шум моторов. И так до осени 1940 года. Осенью — первый в истории Осовиавиации выпуск летчиков-истребителей, одна из ярких страниц большой истории Центрального аэроклуба. И в этом большая заслуга лучших инструкторов-летчиков ЦАКа того времени Гродянского, Равиковича, Малахова, Гришина, Трубникова, Гимпеля, Старокожева, Захудалина, Потапова, Набатова и многих других, неоднократных участников воздушных парадов, а затем отважных бойцов Великой Отечественной войны.

Лейтенанта Павлова направили в авиационную школу на должность командира звена. И с тех пор, вот уже более 25 лет, он не расстается с быстрокрылым истребителем.

Много лет отдано инструкторской работе. Во время Великой Отечественной войны вместе с инструкторами своего звена Павлов выпустил более двухсот летчиков-истребителей, помогая своим трудом делу победы.

1949 год. В частях ВВС идет освоение новой авиационной техники. К переучиванию на реактивные самолеты допускались наиболее опытные, наиболее сильные летчики. В их числе — Павлов. Здесь, в боевом полку, в полную меру развернулся талант летчика-новатора. Он осваивает новые типы истребителей, совершенствует их боевое применение, щедро делится приобретенным опытом с молодежью.

Когда говорят о мастерстве авиатора, прежде всего имеют в виду его технику пилотирования. Но для военного летчика пилотаж — не самоцель, а средство достижения победы в бою. Чтобы стать мастером своего дела, надо летать в любых метеорологических условиях, в любое время суток. Павлов понимает это и одним из первых осваивает всепогодный истребитель. Выполняя самые трудные задания по перехвату воздушных целей в сложнейших условиях метеорологической и воздушной обстановки, Павлов внес много интересного и полезного в теорию и практику боевого применения истребителей.

Несколько лет назад одним из авиационных конструкторских бюро был создан новый истребитель. Он прошел первые летные испытания. Но чтобы самолет пошел в жизнь, ему надо пройти экзамен в войсках. Военные летчики должны определить его боевые возмож-

ности, сказать «да» или «нет» новой машине. Работа серьезная и ответственная и может быть доверена лишь наиболее грамотным, опытным, творчески мыслящим людям. Выбор пал на Иосифа Павлова и Анатолия Иванова.

Новый самолет неохотно раскрывал свои секреты. Однако с каждым днем, с каждым полетом он становился более послушным. И однажды, борясь за высотность самолета, Павлов достиг 24 тысяч метров, рекордной по тому времени высоты.

Не все шло просто, гладко. Как-то раз в полете на проверку специального оборудования на высоте 20 тысяч метров у Павлова запотело стекло гермошлема. Что делать? Надо снижаться на безопасную высоту и снять его. Трудно снижаться, если летчик не видит приборов. И тогда, переведя самолет в пологое снижение, Павлов начал отсчитывать секунды в уме. Бесконечно длинными показались они. Вот уже по расчету и безопасная высота. Гермошлем снят. Быстрый взгляд на приборы. Точно! Расчет оказался правильным.

Инженер, выпускавший в полет Павлова, первым подбежал к севшей машине. Обеспокоенно спросил:

— Трудно пришлось, Иосиф Иосифович?

— Трудно... Зато я получил возможность проверить себя в сложной обстановке, — улыбнулся Павлов.

Работа летчиков по испытаниям новой машины была отмечена приказом министра обороны.

Невольно приходит мысль: если летчики высшей квалификации — мастера своего дела, то каким мастерством должен обладать тот, кто проверяет их подготовку? А ведь Павлов — летчик-инспектор. Он проверяет людей, в совершенстве владеющих самолетом. Значит, его мастерство должно быть буквально ювелирным. В действительности оно так и есть.

МАССОВЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

Около 200 авиамоделлистов — представителей машиностроительных заводов — оспаривали лично-командное первенство. По положению о соревнованиях в командный зачет входили результаты полетов шести моделей (не более трех одного типа) и одной обязательной (радиоуправляемой).

С моделями свободного полета стартовало 95 участников, в том числе с маленькими планерами — 43, резиномоторными — 29, таймерными — 23. Изменение веса резиновых двигателей почти не отразилось на результатах полетов резиномоторных моделей. У большинства наблюдался хороший моторный полет. 900 очков из 900 возможных записали в зачетную таблицу Е. Смирнов и О. Лагутин, выступавший вне конкурса. По моделям планеров и таймерных пер-



Н. И. Павлов

Знания, умение и высокая требовательность к себе и подчиненным — вот принципы работы Павлова. Требовательность во всем, разумная, справедливая. Прежде чем взлететь на проверку летчика, он узнает его летный уровень, степень подготовленности, даже черты характера.

Это важно, иначе невозможно правильно оценить мастерство пилотирования.

Ночь. Небо закрыто облаками. На старт выпускает учебно-тренировочный истребитель. Во второй кабине, инструкторской, летчик первого класса. В пер-

вой — Павлов. Он — проверяющий. Самолет поднялся в воздух, вошел в облака. Летчик допускает незначительные отклонения от нормы. Павлов не вмешивается в управление. Он уже видит, что проверяемый — отличный летчик, и лишь внимательно наблюдает, как тот реагирует на возникающие неточности, исправляет их. Разворот на посадочный курс. Снижение и пробивание облаков вниз. Проверяемый идеально поддерживает курс, поступательную скорость и вертикальную скорость снижения. «Облака вниз пробили» — докладывает летчик. Впереди, строго по курсу, показались огни взлетно-посадочной полосы.

После посадки — короткий разбор полета. Слова подкрепляются характерными жестами, без которых не обходится ни один летчик. Павлов подводит итог:

— Разрешаю инструкторские полеты в сложных метеорологических условиях ночью.

Готов еще один «аттестованный» Павловым педагог для обучения молодых летчиков.

Иногда авиатора нужно проверить на боевое применение. Тогда Павлов вылетает за «противника», а проверяемый с помощью командного пункта перехватывает его и атакует.

Много разного рода проверок приходится осуществлять инспектору в самой различной и самой сложной обстановке полета.

Талантливый летчик, мастер воздушного боя, неутомимый новатор в области тактического применения истребителей коммунист Иосиф Павлов много сил и труда вкладывает в повышение боевой подготовки авиационных частей и соединений.

Тридцать первый летный год руки его твердо держат штурвал самолета, глаза зорко видят небо и землю. Сотни его учеников продолжают традиции летчиков старшего поколения, приумножая славу советской авиации.

вые А. Раков — 834 и В. Мозырский — 833 очка.

Отметим две причины, снизившие результаты соревнований. Первая — сложные метеосостояния и рельеф аэродрома ($t=25-30^{\circ}$, ветер — 2-8 м/сек, направление ветра порой менялось на 180°). Вторая — спортсмены, заботясь о моторном полете своих моделей, предали забвению их парящие качества. Во время тренировок совершенно не изучался аэродром. Как правило, модель запускалась 10-20 раз с одного места (не говоря о времени), что несомненно в какой-то степени дезориентировало спортсмена.

Ожидательно было на кордовых стартах. Звание победителей завоевали: скоростник А. Лапунин — 215 км/час, В. Шаповалов — по моделям-копиям — 628 очков, пилотажник Л. Собченко — 1482, гонщики В. Шаповалов — А. Радченко — 9 мин. 10 сек. (финал) и «воздушный боец» О. Кононенко.

От призеров значительно отстали мно-

гие участники. У скоростников и гонщиков сказались отсутствие хороших двигателей (а иногда и неумение работать с ними), у пилотажников и по моделям-копиям — слабая техника пилотирования.

По радиоуправляемым моделям первый — В. Орехов (1787 очков).

Командное первенство присуждено киевлянам — 5745 очков.

Нам кажется, что настало время в положении о соревнованиях включить новый раздел — конструкторско-экспериментальный, равный по значимости спортивному. Важно хотя бы периодически устраивать конкурсы и демонстрацию образцов различных двигателей, аппаратуры, деталей моделей. В результате таких конкурсов и технических конференций можно и нужно наладить выпуск малых серий двигателей, аппаратуры, сборников чертежей и т. д.

Ю. СКОТНИКОВ,
В. КОСЯЧЕНКО

Горький



Курсант-летчик Павел Шклярчук (снимок 1966 года).

ИСТОКИ ПОДВИГА

Павел Шклярчук.

О нем, двадцатилетнем комсомольце, знают уже миллионы людей. Его подвиг на Волге взволновал сердца юных и взрослых. Курсант авиационного училища, выполнявший лишь двадцатый самостоятельный полет, действовал в воздухе под стать опытному, закаленному в боях летчику. Юноша выжал из машины все, что она могла дать. А когда были исчерпаны последние возможности, комсомолец без колебаний отдал свою жизнь ради того, чтобы жили десятки не знакомых ему советских граждан.

Как это было, видели офицеры и курсанты училища, жители приволжского города, пассажиры теплохода. Магнитофонная пленка зафиксировала команды руководителя полетов и последние доклады курсанта: мужественные, лаконичные, необычайно емкого содержания.

Летный день начался нормально. Один за другим самостоятельно и с инструкторами взлетали курсанты, выполняли очередные упражнения и производили посадку. Уверенно поднял свой учебный истребитель в воздух и курсант Павел Шклярчук.

Первые минуты полета не предвещали опасности. Она возникла неожиданно. На очередном развороте, когда самолет уже находился над густонаселенным районом города, остановился лодочник. Запустить его без достаточного запаса высоты невозможно. На земле об этом хорошо знали, и, естественно, на борт пошло радио: немедленно катапультироваться.

Рычаг катапульти — рядом. Это —

жизнь. Не пройдет и минуты, как над головой раскроется купол парашюта. Потом — приземление, а оно освоено еще два года назад на аэродроме Одесского аэроклуба. Десятки молодых и опытных летчиков зарубежных стран в такой обстановке сразу нажимали рычаг катапульти. Их не тревожило, куда упадет покинутая машина, каких бед она наделает на земле: главное, спасти свою жизнь...

Жители города с тревогой следили за самолетом, бесшумно скользящим в сумрачном небе. На аэродроме с нетер-

...Мы прочитали о том, как погиб курсант Павел Шклярчук. Мы восхищены подвигом Шклярчука, хотя сердце разрывается от обиды, что такого замечательного парня не стало. Мы с детства мечтали о небе, и гибель Павла не только не вызвала у нас чувства страха к авиации, а, наоборот, придала еще большую решимость посвятить свою жизнь именно авиации.

Мы будем поступать в этом году в летное училище. И каждый для себя решил: это смена погибшему герою.

Валерий ДАМЧЕНКО,
Аркадий СИЛИНСКИЙ,
выпускники средней школы

Московская область

пением ждали доклада молодого летчика о его действиях. И вот радио донесло спокойный голос Павла Шклярчука: — Высота шестьсот метров. Подойдя к заводским корпусам и жилым кварталам. Поэтому катапультироваться не могу. Планирую на Волгу.

В минуты смертельной опасности комсомолец-курсант думал не о себе, а о тех, кто работал в цехах расклинкуемого внизу предприятия, шел по улицам, отдыхал дома. И все усиливая, всю свою волю Павел сконцентрировал на том, чтобы как можно дольше удержать машину в воздухе, увести ее подальше от жилых кварталов.

Быстро теряя высоту, учебный истребитель летел к Волге. С трудом удерживая его в горизонтальном положении, молодой летчик подвел машину к реке. Еще немного, и можно будет приводниться. Открыть фонарь и высочиться — дело нескольких секунд. Но новая опасность отняла и эти секунды. Прямо по курсу самолета, почти потерявшего скорость и управляемость, из-под моста выходил теплоход. Павел понял: нормальное приводнение невозможно — машина врежется в теплоход. А это — неизбежные жертвы. Единственный выход — немедленный резкий отворот с креном. Курсант знал, что при минимальной высоте такой маневр означает верную гибель, не успев даже открыть фонарь. И Павел Шклярчук выполнил этот маневр. Крыло истребителя коснулось воды. Через мгновение волны сомкнулись над самолетом героя...

Это было в начале 1964 года. Высокий

худощавый юноша уверенно прошел в кабинет начальника Одесского авиаспортивного клуба. Карие глаза смотрели прямо, с достоинством. Коротко рассказав о себе, юноша попросил:

— Прошу зачислить меня в группу планеристов.

У медицинской комиссии не было никаких претензий к здоровью юноши. Вскоре в «журнале учета занятий» под номером 26 появилась запись: «Шклярчук П. В. 1946 года рождения, член ВЛКСМ. Образование 10 классов»...

Новый курсант с увлечением изучал теоретические дисциплины на классных занятиях, читал дополнительную литературу, осваивал материальную часть. Наступили экзамены. Павел Шклярчук отвечал спокойно, уверенно. Оценки по всем предметам свидетельствовали о прочных знаниях курсанта: теория полета — 5, наставление по производству полетов — 5, материальная часть планера и средств запуска — 5, самолетовождение — 4, метеоподготовка — 4, радиосвязь и радиобмен — 4, парашютная подготовка (три прыжка) — 4, уставы — 5.

В начале апреля начались практические полеты. Павел Шклярчук все свободное от работы время проводил на аэродроме. Инженеры авиаспортивного клуба В. Иванов и Л. Опацкий вспоминают, что новый курсант, хоть и рвался в воздух, всегда охотно выполнял любую работу на земле. Если требовалось, садился за руль спецмашины, помогал готовить плеры и средства запуска.

Трудолюбие и любознательность хорошо проявились и в освоении летной программы. В рабочей книжке инструктора-летчика Э. Цирко против фамилии Шклярчука почти нет замечаний. Все упражнения он выполнял настолько успешно, что вскоре догнал, а затем даже перегнал тех, кто начал летать раньше его.

В день первого самостоятельного вылета, 9 июня, на аэродром приехал и отец Павла. Старый авиатор с нескрываемой тревогой ждал старта. Но все прошло отлично. Начальник клуба и инструктор единодушно отметили уверенные действия Шклярчука и в воздухе и на посадке. Успешно выполнил Павел и все последующие самостоятельные полеты. Уже 30 июня начальник авиаспортивного клуба в своем приказе № 41 писал: «На основании представленных протоколов № 1 и № 2 судейской коллегии соревнований, проведенных 25 и 30 июня 1964 года, приказываю: присвоить 3-й спортивный разряд по планерному спорту... Шклярчуку П. В.»...

Так была подведена база для следующего шага — поступления в военное авиационное училище. Теперь Павел и его друзья по авиаспортивному клубу были уверены, что смогут стать настоящими летчиками. Первыми из Одессы уехали Павел и его друг Михаил Некрасов. За ними последовали Владимир Щербина и Валерий Сарнацкий.

Курсанты-летчики не забыли о своем

родном клубе, где впервые получили путевку в небо. Приезжая на родину в отпуск, они обязательно заходят в авиаспортивный клуб, рассказывают молодым планеристам и парашютистам об училище, о том, с какой любовью и мастерством командиры и инструкторы учат молодежь, передают ей свои знания и летный опыт. Особенно большое впечатление оставила последняя беседа Павла Шклярчука. В конце ее он попросил инструкторов клуба: «Подготовьте двух планеристов. Я им помогу поступить в наше замечательное училище и быстро войти в ритм военной жизни».

Под влиянием этих рассказов многие планеристы клуба стали готовиться в летные школы. В их числе планеристы-разрядники Ю. Малюков, В. Крыжановский, В. Максименко, В. Кудерский, В. Бугаенко.

Мы сидим в маленьком, укрытом зеленым домом. Из-за этого в комнате полусумрак, хотя на улице ярко светит южное солнце. Василий Евменюк и Елена Александровна бережно перебирают семейные фотографии, на которых запечатлен младший сын, еще и еще раз просматривают его письма. Тяжелое горе легло на плечи родителей. Оно — в каждом жесте, в каждой фразе. Горе и гордость за сына-героя.

— К авиации Павлуша пристрастился рано, с детства, — рассказывает Василий Евменюк. — Шестилетним мальчонкой он уже играл макетиком самолета. В семь лет бегал по аэродрому. Брал я его с собой, когда служил в Закарпатье в авиации. Да и дома, особенно когда бывал его дядя-летчик, разговор чаще всего шел о полетах, о боевых машинах, о смелости и мастерстве летчиков.

— Я старалась убедить Павлушу пойти в инженерное училище, чертил он очень хорошо, — вступает в разговор Елена Александровна. — Куда там! И слушать не хотел. Да я сама видела, что ничего из моих усилий не выйдет. Только научился читать и любимыми стали книги об авиации, о летчиках. Другие ребята его возраста просили выписать им журнал «Пионер», а мой Павлуша покупал авиационные журналы. Вы не представляете, каким счастьем сияли его глаза, когда ему за хорошую работу в авиамодельном кружке Ширяевской средней школы подарили тисочки! Ведь он не только сам проводил за изготовлением моделей многие часы, но и втянул своих друзей. Он и меня пытался обучать авиамоделизму. Бывало бежит в комнату и показывает: «Смотри, мама, это половина кабины. А вот вторая. Давай соединим!»

Живой, общительный, с широким кругом интересов, влюбленный во все светлое, героическое, — таким встает из писем, рассказов родителей, учителей школы, товарищей по аэроклубу, инструкторов Павел Шклярчук. Любимыми героями Павла, когда он учился еще в школе, были горьковский Данко и Павел Корчагин, — вспоминает учительница Жовтневской средней школы Л. Синиговская. Рядом с этими литературными героями встали авиаторы, герои-патриоты родной земли Можайский и Нестеров, Чкалов и Покрышкин. Затем

Павел узнал о подвигах своих старших товарищей, питомцев авиаспортивного клуба Героев Советского Союза Александра Галюка, Василия Кибалко, Ефима Мелеха. И паренек с Одесщины старался быть похожим на них.

— Мне, мама, — говорил Елене Александровне во время своего первого курсантского отпуска Павел, — здорово возлет на замечательных людях. И в школе у меня были хорошие учителя, и в аэроклубе, и в авиационном училище. У нас служат подполковник Суравешников. Он во время войны сделал больше полтысячи боевых вылетов. А если бы ты видела, как летает наш комзек майор Сосюра! Это же загляденье! У нас нельзя плохо учиться. Все преподаватели и командиры прямо сердце свое отдадут, чтобы мы, курсанты, стали хорошими летчиками. А, знаешь, был у нас еще майор Рябов. На его машине при выполнении задания отказал мотор. Рябов имел право катапультироваться и спасти свою жизнь. Но так как самолет мог упасть на жилые дома, убить женщин, детей, майор погиб сам, а людей спас. Вот это человек! И если я когда-либо попаду в такое положение, то поступлю, как Рябов!

На коротком жизненном пути Павла Шклярчука встречались в большинстве своем люди, готовые всегда оказать помощь, поделиться знаниями, опытом. Но это не потому, что Павлу «везло». Это — одна из основных черт, присущих нашему обществу, где человек человеку друг, товарищ и брат. И сам Павел незаметно для себя становился таким же человеком. Я беседовал о нем со многими людьми: родными и начальниками, товарищами и просто знакомыми. Каждый вспоминал какие-то черточки характера, дополнял другого. В итоге мнения сходились: обыкновенный хлопец, честный, смелый, трудолюбивый, веселый, иногда немного озорной, хороший сын и надежный товарищ. Такой, как милли-



В ожидании вылета: курсанты-планеристы Одесского авиаспортивного клуба Николай Осадчий и Павел Шклярчук (снимок 1964 года).

оны других советских парней. Отличается лишь особой любовью к авиации.

Да, Павел Шклярчук — обыкновенный советский молодой человек. Его характер формировался и складывался в трудной семье, в школе, в авиаспортивном клубе, в комсомольской организации воинской части, где он учеником токаря начал свою трудовую жизнь, в авиационном училище. Каждый день он видел вдохновенный труд во имя Родины, для блага советских людей, читал и слышал рассказы о героях борьбы за Советскую власть, о подвигах в годы Великой Отечественной войны. Все это вместе взятое и стало источником его подвига. Он сознательно повторил то, что сделали до него коммунисты-летчики майор Рябов и капитаны Капустин и Янов. Комсомолец не мог не последовать благородному примеру старших товарищей. Его подготовила к тому вся его жизнь, сам воздух нашей героической Родины.

За мужество и отвагу, проявленные при исполнении воинского долга, Президиум Верховного Совета СССР награждает младшего сержанта Павла Васильевича Шклярчука орденом Красной Звезды. Советский народ не забудет имя своего верного сына.

Одесские областные организации, учитывая пожелания молодежи и жителей города и области, приняли решение об увековечении памяти Павла Шклярчука. Его имя присвоено Одесскому авиационно-спортивному клубу; школьному целому отряду г. Одессы, выехавшему в Кустанайскую область, и пионерскому отряду средней школы № 106 Киевского района г. Одессы; пионерской дружине Жовтневой средней школы и пионерскому отряду Ширяевской средней школы, где учился герой-комсомолец. Улицы Парникова в г. Одессе, Школьная в селе Жовтень, где жил Павел Шклярчук, и улица Школьная в поселке Ширяево переименованы в улицы Павла Шклярчука. Имя Павла Шклярчука записано в Книгу Почета орденоносной комсомольской организации города Одессы.

П. СТАРОСТИН

ФОТОСНИМКИ НАПОМИНАЮТ...

С. РОМОЗАНОВ,
генерал-лейтенант авиации запаса

Выписки из приказов, газетные вырезки, фотоснимки военных лет — немые свидетели мужества наших летчиков. Люблю перебирать их, вспоминать о людях: радоваться успехам живых, грустить о погибших. Годы идут. Все лишнее, наносное уходит бесследно, а главное — беззаветная преданность Родине, военное мастерство, героизм и отвага становятся ярче, выпуклее, весомее.

Передо мной фотография разбитого железнодорожного состава: обгорелые остовы вагонов, искореженные бочки, погнутые рельсы. Прах. Уныние. Но за этой мертвой картиной встают образы живых людей, тех, кто превратил в обломки эшелоны фашистов, направлявшихся к фронту.

Лейтенант Иван Долгов — белокурый крепыш, живые умные глаза, неторопливая речь, спокойные расчетливые движения. До начала 1944 года я знал его

ние советских войск. Станция Шепетовка и через сорок дней после удара еще не была полностью восстановлена.

Вспоминая об этом вылете, не могу не рассказать и о майоре Шаронове. Скуповатый на слово между вылетами, он становился особенно «красноречивым» в воздухе, над целью.

— С нашим комиссаром, — говорили летчики, — мы в огонь и в воду.

И командир учитывал как желание авиаторов, так и стремление самого майора Шаронова первым идти на выполнение самых сложных боевых заданий. В том памятном вылете семерки штурмовиков он вел звено, которому было поручено подавить зенитные батареи в районе Шепетовки.

Вылету группы предшествовали следующие обстоятельства. Наше командование получило сведения о больших железнодорожных перевозках фашистов и о скоплении эшелонов с военными грузами на станции Шепетовка. Надо было уточнить достоверность сведений и одновременно разведать погоду.

На разведку вылетел лейтенант Долгов. Войдя в облачность, он пересек линию фронта, потом, снизившись до высоты бреющего полета, прошел вдоль железной дороги от станции Новгород-Волынский до Славути. С целью усилить бдительность фашистов он обошел Шепетовку с севера и сразу же, развернувшись, пошел к ней на максимальной скорости. Зенитные батареи открыли ураганный огонь, но было уже поздно. Маневрируя по курсу и высоте, Долгов пронесся вдоль станции, насчитал более десятка длинных эшелонов и одновременно засек расположение огневых точек врага.

Зенитки неистовствовали. Но разве мог лейтенант Долгов вернуться на аэродром с полным боекомплект? Сде-

Небо снова позовет Игорь ЛАШКОВ

Еще в ушах звучит — Пошел!..
И ты меж небом и землей.
Надежный парашютный шелк
Раскинул купол над тобой.
Он серым облачком живым
В просторе солнечном повис.
Ты сам себе кричишь: — Летим!
И путь прокладываешь вниз.
В груди ликующий восторг
От ощущения высоты.
Сегодня первый твой прыжок,
Его не позабудешь ты.
А небо снова позовет
В свои бескрайние пути.
Тебе, быть может, звездолет
К миру неведомым вести.

Маршрут выбрали севернее железной дороги над лесными массивами. Весь полет проходил на высоте 50—100 метров. К станции подошли незамеченными. Две пары Долгова с ходу ударили по эшелонам из пушек, а тройка майора Шаронова — по зениткам. Удар был настолько неожиданным, что фашисты опомнились только тогда, когда ведомые лейтенанта Долгова начали сбрасывать бомбы.

Один за другим прогремели четыре взрыва большой силы. На станции вспыхнули пожары. Эшелоны и станционные постройки окутались дымом. Но зенитки не унимались, продолжая посылать снаряд за снарядом. Прямым попаданием был подбит самолет майора Шаронова. Тяжело пришлось летчику, но боевые друзья не оставили комиссара в беде. Под прикрытием штурмовиков он перетянул линию фронта и приземлился на нашей территории.

Так закончился полет, который яркой страницей вошел в историю Великой Отечественной войны. После освобождения Шепетовки была создана специальная комиссия для определения и изучения результатов удара семерки Долгова. Очевидцы, партизаны и пленные фашисты помогли установить истинные размеры урона врагу. Цифры внушительны. Всего на станции было 14 эшелонов из 460 вагонов и 7 паровозов. Три эшелона только что прибыли на фронт с войсками, два — с боеприпасами и один — с горючим. Взрывы были вызваны прямыми попаданиями бомб в вагоны со взрывчаткой. Остальное довершил пылающий бензин.

Вот о чем напомнил мне снимок двадцатидвухлетней давности. За удар по Шепетовке лейтенант Долгов был награжден орденом Суворова III степени, а остальные летчики — другими боевыми наградами. Командующий Военно-Воздушными Силами досрочно присвоил Долгову очередное воинское звание.

ЭТО БЫЛО ПОД КУРСКОМ

С. МАСЛЕННИКОВ

В январе 1942 года близ деревни Писково, под Курском, разгорелся неравный воздушный бой. Один истребитель сражался против стаи вражеских самолетов. Перечеркнув небо дымным следом, упал вражеский истребитель, потом заштопорил наш. Немцы не преследовали его, считали, очевидно, что летчик убит. Но у самой земли он неожиданно выровнял машину и посадил ее на краю болота. Гитлеровцы из местной комендатуры кинулись туда, но летчика не нашли.

Поздно вечером во дворе кузнеца Афанасия Мартыновича Беспяткина тихо скрипнула калитка, хрустнул снег. Девочка, в платке и длинном отцовском ватнике, растаяла в синеве морозного вечера.

Тишину над болотом разбудил нервозный голос:

— Дяденька летчик... Ау-у!

Шевельнулись кусты. Будто из-под земли вырос человек в летном комбинезоне, меховых унтах. Тихо спросил:

— Ты за мной, девочка?

— За вами, дяденька. Айда в хату, папка и мамка велели.

Пока шли, Наташа рассказала: ей тринадцать лет, перешла в пятый класс, пионерка, галстук спрятала на печке, под кирпичом. Саша, братишка, окончил семилетку, хотел стать трактористом, но вот — война.

У огорода их приветливо встретила мать Наташи Анастасия Ивановна, провела в избу.

После скромного ужина летчик Алексей Поздняков достал из кармана полетную карту. Взаволнованно говорил о победе наших войск под Москвой, об огромных потерях фашистов. Ласково глядя Наташу по голове, рассказывал, как весело было московским ребятишкам на новогодней елке в Доме Союзов.

Перед тем как лечь спать, Афанасий Мартынович предложил:

— Обмундировку сменить бы тебе, Алеша. Спокойнее будет.

Пиджак и брюки кузнеца пришлось впару. Потом Наташа помогла дяде Алеше зашить в одном рукаве — партийный билет, в другом — орден Красной Звезды.

Переночевали спокойно. А утром в избу ворвались староста с полицаем:

— Где летчик?

Рыскали под кроватями, в сундуках, в погребе. Только на печь не лезли: оттуда расширенными от ужаса глазами смотрела Наташа.

Выходя, староста зло выругался и наказал:

— Всем быть в хате, сейчас придем с солдатами.

Фашистские лизоблюды — с отвращением плюнул им вслед Афанасий Мартынович и подхватил большими руками спускавшуюся с печи Наташу.

Вслед за Наташей на пол спрыгнул летчик.

Отец сказал:

— Иди на улицу, Наташа, посмотри, где староста.

Вернувшись, Наташа сообщила:

— Пьянствуют...

Минуту спустя Наташа, Афанасий Мартынович и Алексей вышли из дома. В руках девочки — узелок с едой. Быстро пошли по стежке. За болотом, в сосняке, остановились. Отец показал ближнюю дорогу к фронту. Алексей горячо поблагодарил. Прощаясь, положил руку на голову Наташи, обещал обязательно прогнать фашистов...

Пришли домой. Афанасий Мартынович разулся и, усевшись у окошка, стал чинить свои валенки. В ту же минуту на улице послышались пьяные немецкие голоса, распахнулись двери, с порога холодно блеснули дула автоматов.

— Где летчик?

В это время маленькая Наташа успела ускользнуть во двор.

Солдаты перевернули в доме все вверх дном.

— А это чье? — из-за дров, наложенных в печь, фашист вытянул обмундированного летчика.

Прикладами автоматов Беспяткиных, как были, раздетыми вытолкнули на улицу...

Наташа из дома тетки Екатерины сквозь разрисованное морозом стекло с ужасом смотрела на издевательства фашистов. Отца, мать и брата, скрученных веревками, привели к колодезю. Гитлеровцы доставали из колодезья ведро за ведром и обливали свои жертвы ледяной водой.

На следующий день их снова привезли к колодезю, почерневших, окровавленных. Опять обливали водой. И на третий день, и на четвертый...

Потом согнали всех жителей к дому Беспяткиных. Под раковой поставили стол. Тот самый, за которым Наташа и Саша учили уроки. Отец не мог стоять на отмороженных ногах — лежал на снегу. Его втащили на стол. Один из фашистов накинул на шею петлю, двое других ухватились за конец перекинутой через сук веревки, и тело закачалось, повиснуло над столом. Затем повесили мать, а за ней — Сашу.

Весть о гибели семьи советских патриотов перелетела через линию фронта. Над деревней Писково бомбардировщики, идущие в тыл врага, сбросили листовки. Они начинались словами: «Мстим за семью колхозника Афанасия Беспяткина!... А заканчивались страстным призывом вернуть в нашу победу.

Ранней весной 1943 года, как только наши войска выбили фашистов из деревни Писково, на лужке близ деревни приземлился красноезвездный истребитель — летчик Поздняков прилетел навестить свою спасительницу. Но Наташи не было. Соседи рассказали, что после казни Беспяткиных каратели учинили повальный обыск. Нашли Наташу.

Полицейский избил ее плетью, затем, толкнув в погреб, крикнул:

— Не скажешь, где летчик, — повесил. Утром приду.



А. Поздняков, курсант летной школы.

А на другой день Наташи в погреб не оказалось. Не было ее и в деревне. Как в воду канула.

Как же сложилась судьба отважной пионерки?

Кто-то ночью вызволил девочку из погреба. Простившись с погибшими родными, Наташа двинулась в путь по той же стежке, по какой ушел летчик. Брела от села к селу, пока не встретила на своем пути полевой госпиталь. Да так и осталась в нем. Приютила ее старшая медицинская сестра Лидия Добровольская.

Работы в госпитале много, дело нашлось и для Наташи — ухаживать за тяжелоранеными. Вместе с госпиталем она дошла до Германии...

Прошли годы. Годы учебы и труда. Сейчас Наташа Афанасьевна Беспяткина живет в Латвии, трудится в совхозе Салене.

Что известно об Алексее Позднякове? Родился он в деревне Большое Горьковское Коньшевского района, под Курском. Учился в Львовском педагогическом техникуме, затем был педагогом, заведующим учебной частью. После призыва в армию поступил в летную школу. Потом война.

Только недавно стала известна дальнейшая судьба героя-летчика.

Тихон Тихомиров — фронтовой товарищ Алексея, навестивший его мать, Марию Васильевну, рассказал, что после памятных событий под Писково Поздняков участвовал во многих воздушных боях за Ленинград, одержал не одну победу. Но война есть война. В извещении сообщалось, что Алексей Андреевич Поздняков умер от ран 22 октября 1943 года...

Славные советские патриоты Беспяткины дорого заплатили за жизнь боевого летчика. Он мстил за них, бил ненавистного врага, доблестно сражаясь за Родину.

Курск



как опытного разведчика и умелого штурмовика-охотника. Он летал буквально в любую погоду, добывая сведения о противнике.

К тому времени слава о лейтенанте Долгове уже гремела по всему фронту. Однако то, что произошло 7 января 1944 года, выходило за рамки обычной боевой работы. Честно говоря, кое у кого в штабе армии даже возникли сомнения относительно достоверности сведений, переданных из-за линии фронта. Очень уж внушительные цифры урона врагу приписывались одной семерке штурмовиков. Ясность внесло наступле-

Станция Шепетовка через 1,5 месяца после удара группы Ивана Долгова (7 января 1944 года).

лав несколько заходов, он благополучно пришел на свою базу и доложил о результатах разведки.

Размеры и важность цели требовали удара большой группы штурмовиков. Но погода не благоприятствовала: десятибалльная облачность висела на высоте 300—400 м, видимость едва достигала двух километров. И командир полка принял решение послать на Шепетовку только семь штурмовиков.

Областной комитет и школа

В коммунистическом воспитании подрастающего поколения большая роль отводится школе. Здесь закладываются основы формирования гражданина нашего государства — строителя коммунизма и защитника интересов Родины. Решения XXIII съезда КПСС и XV съезда ВЛКСМ с новой силой подчеркивали значение военно-патриотического воспитания нашей молодежи. В Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О состоянии и мерах по улучшению работы Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту ДОСААФ СССР» говорится: «Особое внимание необходимо уделять работе с молодежью, подготовке ее к военной службе, широкому привлечению юношей и девушек к изучению основ воен-

А. ГУЛИДОВ,
председатель Московского
областного комитета ДОСААФ

ных войн, передовики производства, Герои Советского Союза и Герои Социалистического Труда. Хорошей традицией в области становятся вечера встреч выпускников средних школ с курсантами военных училищ, встречи призывной и допризывной молодежи с воинами Советской Армии.

Интересный опыт военно-патриотического воспитания учащихся накоплен в школах Загорска, Подольска, Коломны, Воскресенска, Красногорска, Калининграда, Люберец и других городов. Широкое распространение здесь получили

школах созданы музеи, комнаты и уголки боевой славы, монтажи и выставки, составляется летопись героических подвигов земляков.

Значительно чаще проводятся в области и военные игры, которые вызывают большой интерес у подростков.

В Загорской средней школе № 1, где председателем первичной организации ДОСААФ офицер запаса В. Дорофеев, директором Л. Тележников, создан учебный пункт по работе с призывной и допризывной молодежью. При нем действуют парашютный, авиамодельный, ракетный, радиотехнический, мотоциклетный и другие кружки, в которых занимаются 600 учащихся. Совместно с комсомольской организацией школы в 1965 году и за первое полугодие 1966 года проведено 17 соревнований по авиамодельному, ракетному и другим военно-прикладным и техническим видам спорта. В них участвовало более 500 школьников. За это время подготовлено 120 разрядников по различным видам спорта.

В учебных группах с призывной и допризывной молодежью проводят лекции, доклады, беседы на военно-патриотические темы. Организуют вечера встреч с Героями Советского Союза и ветеранами Великой Отечественной войны, с отличниками боевой и политической подготовки, совершают походы по местам боев Подмосковья и к памятникам военной славы. В нынешнем году учебный пункт провел эстафету боевой славы по маршруту Загорск — Яхрома. Ее участники прошли по местам боев, встретились с Героями Советского Союза, партизанами.

Школьная молодежь часто выезжает в подшефную воинскую часть, знакомится с жизнью и бытом солдат, присутствует на разводе суточного наряда. Военная часть помогает в проведении занятий по парашютному, авиамодельному, радио, стрелковому делу и в проведении бесед на военно-патриотические темы.

Ежегодно школа отправляет в Советскую Армию из числа призывников — 90 процентов спортсменов-разрядников, 80 процентов имеющих техническую подготовку, 100 процентов значков ГТО и почти 100 процентов комсомольцев. Все они подготовлены на учебном пункте школы.

Кроме учебных пунктов при средних школах, в 80 внешкольных учреждениях работают кружки юных авиамodelистов и ракетчиков. Здесь же готовятся инструкторы-общественники и пионерорганизаторы для руководства военно-техническими кружками в школах и пионерских лагерях.

Станции и клубы юных техников, дома пионеров совместно с общественным активом и работниками обкома ДОСААФ организуют и проводят различные соревнования школьников по техническим видам спорта. Мы выделяем квалифицированных судей, обеспечиваем эти соревнования транспортом, палатками, помещениями.

За последние четыре года широкое

развитие в области получил ракетный моделизм. Уже в первых соревнованиях по ракетному моделизму на приз им. Ю. Гагарина приняли участие более 170 пионеров и школьников. А теперь старты юных ракетчиков стали традиционными. Ребята демонстрируют ракеты различных классов, модели самоходных пусковых ракетных установок, миниатюрные космодромы и другие.

Десятки ракетомодельных кружков работают в школах Электростали, Щелкова, Подольска, Загорска. Энергичные организаторы технического творчества ребят — председатели горкомов ДОСААФ гг. Воротнев (г. Электросталь), Лыков (г. Щелково), Гуденко (г. Подольск) и другие. Председатель Электростальского ГК ДОСААФ тов. Воротнев — бессменный главный судья городских стартов. Он также возглавлял команду юных ракетчиков города, принимавшую участие в областных соревнованиях.

Юные ракетчики г. Электростали Гена Митрошкин, Саша Саватеев дважды побеждали на Всесоюзных соревнованиях.

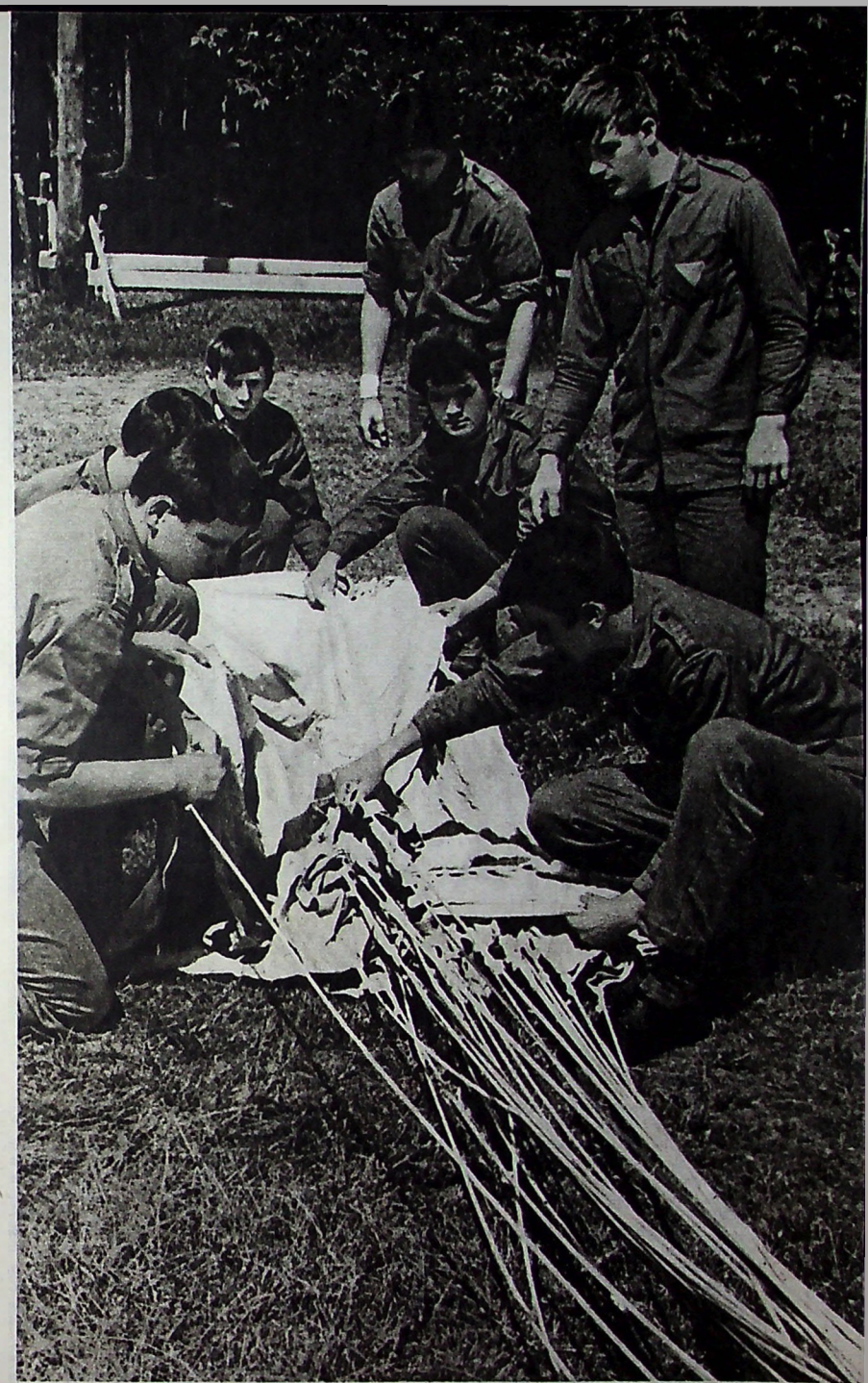
Одной из форм учебы руководителей кружков является постоянно действующий областной семинар инструкторов. Его организаторы — обком ДОСААФ и областная станция юных техников. Участники семинара изучают теорию и практику авиамodelизма, обмениваются опытом. В роли лекторов выступают ученые, ведущие спортсмены.

Организуя техническое творчество и военно-патриотическое воспитание школьников, обком ДОСААФ опирается на помощь комсомола и органов народного образования. Наши связи с комсомольскими организациями за последние годы значительно расширились и окрепли.

В городах и районах области стало традицией проведение военно-патриотических праздников, военизированных игр, зимних и летних спартакиад с призывной и допризывной молодежью, смотров-конкурсов оборонно-массовой работы в школах. Широкое распространение получили военно-спортивные лагеря. С каждым днем растет число кружков авиамodelистов, ракетчиков, радиотов. При активной поддержке комсомола и ДОСААФ все больше становится клубов и школ юных космонавтов и летчиков, самостоятельных спортивно-технических клубов. Вопросы военно-патриотического воспитания школьников стали чаще обсуждаться на совместных пленумах райкомов, горкомов ВЛКСМ и ДОСААФ.

Следует отметить большую роль секций по отдельным военно-техническим видам спорта при областном комитете ДОСААФ. Наиболее активно действуют авиамодельная и судомодельная секции. Они активно привлекают общественность к улучшению оборонно-массовой работы со школьниками.

Областной комитет ДОСААФ видит свою главную задачу в том, чтобы и дальше укреплять и расширять связи с комсомолом, органами народного образования, с детскими техническими станциями, домами пионеров и общими усилиями помогать нашей партии воспитывать из молодежи пламенных патриотов Родины, готовых к защите ее государственных интересов.



В ВОЕННО-СПОРТИВНОМ ЛАГЕРЕ

Второй год действовал военно-спортивный лагерь «Искра» Ленинского района ВЛКСМ города Иванова. Нынешним летом в нем жили, отдыхали, занимались в кружках 120 подростков фабрики «Красная Талия», меланжевого комбината, завода ГЗИП и других предприятий. В течение месяца ребята ходили в походы, изучали основы военного дела, готовились к сдаче норм оборонно-спортивного комплекса «Готов к защите Родины». На снимке: занятия в парашютном кружке.

Фото Н. Дынина (ТАСС)



ОБЛАЧНАЯ ФАНТАЗИЯ

Еще вечером по крышам барабанил дождь. Хмурые тучи проплывали над аэродромом. Казалось, все будет испорчено. Но в конце концов природа пошла навстречу планеристам, собравшимся в Орле на международные соревнования.

К утру 3 июля погода разгулялась. Яркое светило солнце. Тысячи жителей города и близлежащих сел собрались на зеленом поле, чтобы приветствовать посланцев социалистических стран и посмотреть захватывающую борьбу под облаками.

В 10 часов утра у своих национальных флагов выстроились команды Болгарии, Венгрии, Германской Демократической Республики, Польши, Румынии, Советского Союза, Чехословакии и Югославии.

После подъема флага соревнований представители орловских заводов, фабрик и учреждений преподнесли планеристам букеты цветов, сувениры, памятные подарки. Команды обменялись вымпелами и значками.

Как по заказу, небо покрылось кучевыми облаками, образовались гряды на многие километры.

— Фантазия! — воскликнул чемпион Чехословакии Милан Свобода. О такой погоде планеристу можно только мечтать.

В 11 часов 10 минут начались полеты. Первым поднялся в воздух представи-

тель польской команды призер чемпионата мира Францишек Кемпка. Прошло полчаса, и все 36 планеров были уже в воздухе. Отцепившись от самолетов-буксировщиков на высоте 800 м, они ухали в стороны и, найдя восходящий поток, становились в спираль, чтобы набрать высоту, необходимую для старта. Закружились хороводы под облаками. Но в одном, то в другом месте образовывались огромные воздушные карусели.

В первый день спортсменам предстояло совершить скоростной полет до цели с возвращением на старт. Надо было пролететь за наименьшее время 73 километра от Орла до города Верховье и вернуться обратно.

Планеристы не спешили со стартом, переходили от облака к облаку, выжидали. Каждый хотел пропустить вперед наиболее сильных соперников, а потом, используя их в качестве ориентиров для поиска восходящих потоков, пройти дистанцию с наилучшим результатом.

Первыми стартовую линию пересекли техник-конструктор из Литвы Регина Гармуте, ассистент Югославского машиностроительного института Александр Секулич и летчик-инструктор Ясского аэроклуба (Румыния) Георгий Гылкэ.

Чемпион мира прошлого года Ян Врублевский, произведя разведку погоды, сел на аэродром, немного отдохнул и, взлетев вторично, стартовал одним из последних.

Прошло около двух часов, и на горизонте показался первый планер. Он быстро приближался к линии финиша. Стремительный А-15 пронесся над самой землей, взмыл вверх и пошел на посадку. На крыльях и хвостовом оперении стоял № 26. Это была Регина Гармуте. Пройдя дистанцию в 146 км за 1 час 53 мин. 17 сек., она завоевала первую победу.

Вскоре появились и другие планеры. Они шли группами, обгоняли друг друга, стараясь выиграть хотя бы несколько секунд. Зрелище было захватывающим. Одни, имея запас высоты и скорости, после пересечения финишной линии, делали горку, производили разворот и заходили на посадку, другие приземлялись с прямой.

Обычно говорят: «Первый блин комом». Но на этот раз пословица не оправдалась. Всю дистанцию прошли 34 спортсмена и с хорошими результатами.

Среди женщин второе место с разрывом около трех с половиной минут заняла одна из опытейших планеристок Польши, 17-кратная рекордсменка мира Пелагия Маевска. В настоящее время она работает инспектором в главном управлении аэроклубов. На третье место вышла москвичка авиационный инженер Мариян Африканова, уступившая Маевской две минуты. Наши женщины выступили на планерах А-15.

Разыгрывш первенства среди мужчин производился по двум классам планеров — открытому и стандартному. К планерам открытого класса относятся машины с неограниченными техническими данными. Планеры же стандартного класса, согласно требованиям Международной авиационной федерации, имеют определенные ограничения.

Первую победу для польской команды в открытом классе на планере «Зефир-2» завоевал Ян Врублевский, показавший лучшее время дня (1 час 47 мин. 15 сек.). Второе место занял также польский спортсмен Мирослав Круликовский (1 час. 48 мин. 55 сек.). На третье — вышел член нашей команды Леонид Пилипчук (1 час 51 мин. 51 сек.).

В стандартном классе планеров лидером стал Берндт Нольтке (ГДР) — 1 час 54 мин. 57 сек. Второе место занял старейший планерист Румынии Мирчо Финеску (1 час 56 мин. 55 сек.), третье — Манфред Блауэрт (ГДР) — 1 час 57 мин. 18 сек. Все трое выступили на планерах «Фокс-4».

Первый день состязаний показал, что борьба предстоит острой и напряженной.

На следующий день разыгрывался скоростной полет по 300-километровому треугольному маршруту. В районе аэродрома погода стояла хорошая. Большинство спортсменов так же, как и накануне, не спешили со стартом. Но



Абсолютный чемпион в открытом классе планеров М. Круликовский (Польша).

на этот раз почти все просчитались. На последнем отрезке маршрута погода резко ухудшилась, и эту трудную дистанцию удалось преодолеть только двум планеристам — В. Чувинову и М. Круликовскому. Первый из них потратил на маршрут 4 час. 10 мин., а второй на 7 минут больше.

Чемпион мира Я. Врублевский не учел усилившегося встречного ветра и приземлился, не долетев до финиша всего 300 м.

На планерах стандартного класса лучший результат (246 км) показал М. Блауэрт. За ним Ф. Кемпка (234 км) и Ю. Малютин (СССР) — 225 км.

Среди женщин вторично на первое место вышла Р. Гармуте (234 км), на второе — М. Африканова (216 км) и на третье — молодая спортсменка Чехословакии Божена Тлапакова (213 км).

Полеты по 200-километровому треугольному маршруту проходили в сложной метеорологической обстановке. Многие планеристы на пути попали в дождь и им пришлось совершить вынужденную посадку.

Спортсменка Германской Демократической Республики Урзель Хайнике оказалась в особенно трудном положении. Ее «Либелле» снижалось со скоростью 8—10 м/сек, времени на поиск хорошей площадки для посадки было мало. При приземлении на пшеничное поле планер резко развернулся и получил серьезные повреждения. Руководство соревнований приняло все меры к тому, чтобы ввести его в строй, и У. Хайнике, пропустив всего одно упражнение, продолжала полеты.

Румынский спортсмен М. Финеску, стараясь обойти дождевые облака, уклонился от маршрута более чем на 50 км и все-таки был вынужден произвести посадку вдалеке от аэродрома.

Однако лидеры соревнований сумели преодолеть этот сложный маршрут и показали неплохие результаты. Третью победу подряд одержала советская планеристка Р. Гармуте. Двухсоткилометровую треугольную дистанцию она прошла за 2 час. 54 мин. 08 сек. М. Африканова проиграла своей подруге около 4 минут. П. Маевска заняла 3-е место со временем 3 час. 07 мин. 42 сек.

У мужчин в открытом классе лучший время (2 час. 25 мин. 11 сек.) показал М. Круликовский, второе место занял Я. Врублевский, третье Л. Пилипчук, отставший от второго призера на 9,5 мин.

Остро протекала борьба у спортсменов, выступавших на планерах стандартного класса. Разница во времени у призеров была минимальной. Б. Нольтке прошел 200 км за 2 час. 52 мин. 10 сек., Ф. Кемпка — за 2 час. 53 мин. 45 сек., Ю. Малютин на планере КАИ-14 отстал от второго призера на 23 сек.

На следующий день парители состязались на самой короткой — 100-километровой треугольной дистанции. Планеристы называют ее спринтерской. Погода ухудшилась. С севера приближалась гроза. Вот почему и этот небольшой треугольник пролететь на безмоторном аппарате оказалось нелегко. Даже лидер соревнований М. Круликовский и тот «срезался». Он не смог войти в призную тройку. Победителем стал мастер спорта Л. Пилипчук, прошедший 105 км за 1 час 40 мин. 09 сек., второе место занял Я. Врублевский (1 час 43 мин. 59 сек.), третье В. Чувинов (1 час 49 мин. 36 сек.).

В стандартном классе планеров на первое место вышел Ф. Кемпка (3 час. 01 мин. 56 сек.), на второе — М. Финеску (3 час. 03 мин. 16 сек.), на третье — М. Блауэрт (3 час. 03 мин. 30 сек.).

Среди женщин по-прежнему впереди оказались советские планеристки. Правда, Р. Гармуте поменялась местами с М. Африкановой, которая в этом полете показала лучшее время (2 час. 13 мин. 17 сек.). Регина отстала от лидера на 36 минут. Третье место заняла П. Маевска со временем 3 час. 26 мин. 44 сек.

После небольшого отдыха проводились полеты в цель с прохождением двух контрольно-поворотных пунктов. Прогноз погоды не оправдался. Не успели планеристы пересечь стартовую линию, как начался дождь. На маршруте образовались грозные облака. Несмотря на все усилия, ни одному из спортсменов так и не удалось пройти намеченные 182 километра.

Наибольшее расстояние (143,5 км) в открытом классе планеров пролетели Я. Чепан (Венгрия) и М. Круликовский. В. Чувинов, Я. Врублевский и С. Йовчева (Болгария), совершив посадку в 138,5 км от аэродрома, поделили между собой 3—5 места. С. Йовчева постигла неудача. Производя посадку в сложных условиях при сильном боковом ветре, он помал планер и выбыл из дальнейшей борьбы.

В стандартном классе лучший результат (143 км) показал Ф. Кемпка, на втором месте Б. Нольтке (130,5 км), на третьем — Д. Уйвари (Венгрия) — 129,5 км.

Среди женщин на этот раз первое место заняла П. Маевска (135 км), М. Африканова отстала от нее на 5,5 км, а Р. Гармуте — на 7 км.



Абсолютный чемпион в стандартном классе планеров Ф. Кемпка (Польша).

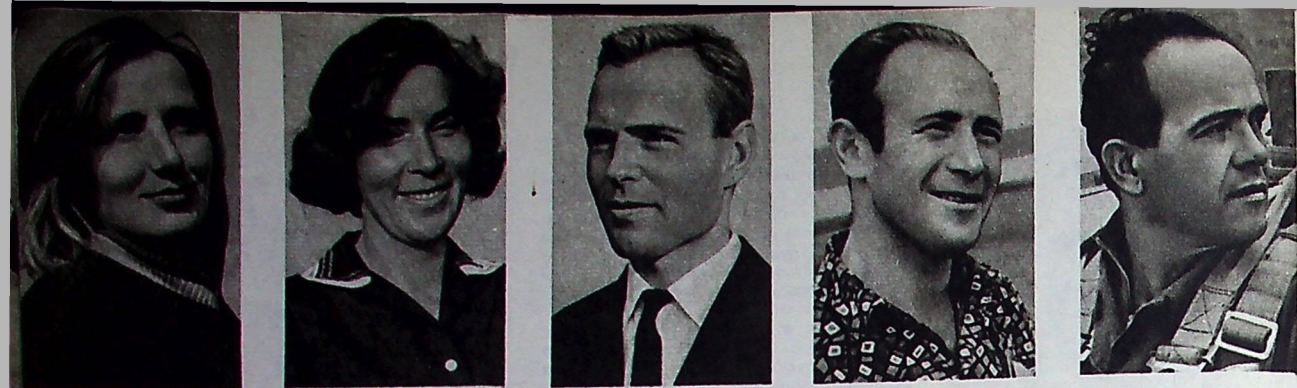
Сильный ветер не утихал. Судейская коллегия приняла решение в очередном упражнении провести розыгрыш 100-километрового треугольного маршрута с двойным облетом. Общая длина пути составляла 210 км. На первом отрезке маршрута попутный ветер способствовал полету, и некоторые спортсмены, идя до первого поворотного пункта, показали среднюю скорость около ста километров в час. Но на двух других участках он из помощника превратился в тормоз.

Почти половина планеристов совершили посадку на маршруте. Неудача постигла и Р. Гармуте. Она первой пересекла стартовую линию, смело ушла вперед, но, попав в сложную метеорологическую обстановку, вынуждена была прекратить полет, пролетев всего 75 км.

Свыше четырех часов боролась за победу М. Африканова. П. Маевской, занявшей второе место, потребовалось 4 час. 55 мин., чтобы преодолеть этот трудный маршрут. Она проиграла Африкановой 46 минут. Больше из женщин достичь финиша никто не смог.

В открытом классе планеров на этот раз победу одержал инструктор югославского планерного центра Димитре Марош. На планере «Метеор» он финишировал после старта через 3 час. 31 мин. 42 сек. Я. Врублевский проиграл ему около четырех минут. М. Круликовский, занявший третье место, прилетел после своего партнера по команде через 20 минут.

В стандартном классе планеров третий раз подряд занял первое место Ф. Кемпка со временем 3 час. 56 мин. Второй призер М. Финеску отстал от него на целых 46 минут. Чехословацкий планерист Я. Шатны занял третье место, показав время всего на 33 сек. больше, чем М. Финеску.



ЧЕМПИОНЫ ПО УПРАЖНЕНИЯМ:

Р. Гармуте
(СССР).

П. Маевска
(Польша).

Я. Врублевский
(Польша).

В. Чуиков
(СССР).

Л. Пилипчук
(СССР).

Последний день соревнований, пожалуй, был самым трудным и драматичным. К утру 12 июля ветер стих и метеорологическая обстановка значительно улучшилась. Условия погоды способствовали розыгрышу одного из самых сложных, но и наиболее интересных упражнений программы — скоростного полета по 500-километровому треугольному маршруту.

Впервые «королевский треугольник» (так называют его планеристы) был покорен на международных соревнованиях в Польше в 1962 году. Тогда победу одержал советский паритель В. Чуиков, признанный на тех состязаниях лучшим иностранным спортсменом. С тех пор редко кому удавалось раскусить этот крепкий орешек.

Перед полетом страсти накалились до предела. Разрыв в очках был небольшой, поэтому каждый мог улучшить свое положение. В этом же полете решался вопрос, кто будет обладателем приза, установленного журналом «Крылья Родины» за лучшие показатели, достигнутые в двух последних упражнениях.

В 11 часов начались старты. Спортсмены шли кучно, порой обгоняя друг друга, вырывались вперед. Каждый стремился как можно быстрее отметить на поворотных пунктах и выйти на последнюю прямую. Торопились они еще и потому, что для преодоления такого треугольника требовалось более шести часов устойчивой погоды с хорошими восходящими потоками, а такие условия бывают чрезвычайно редко.

Через пять часов полета по радио поступило сообщение от судей о том, что второй поворотный пункт прошли 30 планеров. Впереди им осталось еще 170 км. Погода стала ухудшаться. Облака рассевались, восходящие потоки становились слабее. Лететь становилось все труднее и труднее.

ЧЕМПИОНЫ ПО УПРАЖНЕНИЯМ:

В. Нольте
(ГДР).

М. Блауэрт
(ГДР).

Я. Чепан
(Венгрия).

Д. Марош
(Югославия).



Группа наиболее сильных планеристов во главе с чемпионом мира Я. Врублевским оторвалась от основной массы спортсменов и пошла вся вместе. Метеорологическая обстановка оказалась настолько сложной, что в одиночку идти никто не решался. Несмотря на спортивную борьбу, планеристы выстроились фронтом, сообща искали восходящие потоки, оказывали друг другу помощь.

За 70—80 км до финиша показались чистое небо. Только влево и вправо вдалеке виднелись небольшие облака. Планеристы стали совещаться — что делать? Мнения разделились. В. Чуиков, М. Круликовский, Л. Пилипчук, М. Свобода и другие пошли к правой группе облаков; Я. Врублевский же уклонился влево. И он оказался прав. Ему единственному из всех участников удалось пересечь финишную линию. Планеристы, пошедшие вправо, приземлились, не долетев до аэродрома всего 14—20 км.

В итоге розыгрыша 7 упражнений по сумме многоборья абсолютной чемпионки международных соревнований среди женщин стала Марина Африканова, набравшая 6819 очков. Второе место заняла Пелагия Маевска — 6242 очка и третья — Регина Гармуте — 5993 очка.

На планерах открытого класса победу одержал Мирослав Круликовский — 6718 очков, на второе место вышел Ян Врублевский — 6702 очка и на третье — Владимир Чуиков — 6289 очков.

На планерах стандартного класса первое место — Франциск Кемпка — 6913 очков, второе — Берндт Нольте — 6445 очков и третье — Манфред Блауэрт — 5562 очка.

Приз журнала «Крылья Родины» присужден Ф. Кемпке.

Как известно, международные соревнования планеристов в нашей стране проводились впервые. Времени для их подготовки было мало. На аэродроме шло большое строительство, и надо сказать, что Центральный спортивно-планерный клуб проделал значительную работу. Большую помощь клубу оказали партийные и советские организации Орла, и за это надо сказать им спасибо. Конечно, в подготовке и проведении соревнований имелись отдельные недостатки, упущения, промахи, но в целом, по единодушному мнению участников, они прошли хорошо. За 10 дней было разыграно 7 упражнений, что на планерных состязаниях бывает редко.

В частности, победители международной встречи М. Круликовский и Ф. Кемпка заявили, что организация летной работы была четкой. Подбор упражнений в зависимости от погоды производился удачно. Орловские просторы, прекрасная русская природа, гостеприимство и радушие, с каким повсюду встречали планеристов, покорили их.

После прошлогоднего поражения на чемпионате мира в Англии выступление наших планеристов можно назвать успешным. Зарубажные спортсмены дают высокую оценку полетам В. Чуикова, Л. Пилипчука, Ю. Малютина и особенно М. Африкановой и Р. Гармуте. Однако, кроме М. Африкановой, у всех у них имелись срывы. Чемпион мира Я. Врублевский и победитель этой встречи Ф. Кемпка объясняют отдельные их неудачи недостаточными знаниями метеорологии. С ними нельзя не согласиться.

К сожалению, до сих пор метеорологическое обслуживание планеризма у нас еще как следует не налажено. В сборной команде нет постоянно прикрепленного метеоролога.

Впереди чемпионат мира. К нему надо готовиться. Соревнования в Орле явились репетицией. Наши спортсмены прошли хорошую школу. Причем, кроме шести основных участников, входивших в зачет, десять планеристов летали вне конкурса. Они познакомились и обстрелялись в борьбе с лучшими бойцами международного класса, что принесет им несомненную пользу.

На соревнованиях царил дух дружбы и товарищества, и это, пожалуй, самое большое достижение в орловской встрече.

М. РАЦЕНСКАЯ,
главный судья
соревнований

Орел

НЕБО ЗОВЕТ И НАС



Комсомолка Зина Лизунова действительно «небесное создание» — она работает стюардессой на самолетах Ту-104 и Ту-124 в аэропорту Внуково, а в свободное от работы время посещает аэроклуб, летает на спортивных самолетах. И не просто летает, она — мастер спорта.

Фото В. Антонова

Смотрю на пролетающий самолет...

Мое стремление к небу — не прихоть, не случайная тяга к романтичной профессии. Мой дядя-летчик погиб на войне. Сейчас я занимаюсь парашютным спортом, но очень хочу летать и, если понадобится, так же, как и дядя, защищать нашу Родину от воздушного нападения. Когда я смотрю на пролетающий самолет и представляю себя на месте летчика, меня охватывает чувство хорошей зависти к людям, которые покорили небо и эти замечательные машины.

Женя ТЮРИНА

Москва

Строки из писем

Каждый месяц с нетерпением жду журнал «Крылья Родины», и на тех страницах, где пишут «Строки из писем», с надеждой ищу письмо девчонки, мечтающей, как и я, о пятом океане, и не нахожу... Только письма мальчишек. Не верю, что девчонки не мечтают о небе. Занимаюсь в парашютном кружке. После окончания школы сделаю все, чтобы стать летчиком.

Нина ШИКЕР

Саратов

Еще больше

«заболела» небом...

Мне 21 год. С детства полюбила небо. Но родители убедили меня, что мечта пройдет, когда я получу образование и буду работать.

Я закончила школу, ветеринарный техникум, но еще больше «заболела» небом. Поступила в авиаспортклуб и даже сделала один прыжок с парашютом, но занятия пришлось прекратить: переехала в другой город.

Очень хочу летать, но не только ради спортивного интереса, хочу, чтобы летное дело стало моей профессией на всю жизнь.

Эльвира СЕМЕНОВА

Кустанайский область

Москва

Таня ЕГОРОВА

состязаются на реактивных...

Программа соревнований по самолетному спорту на самолете «Л-29» принята Федерацией авиационного спорта СССР в январе 1966 года. Первыми на реактивных машинах соревновались спортсмены-летчики — участники розыгрыша 6-го лично-командного первенства Северо-Кавказского военного округа по программе мастеров спорта. Программа состоит из трех упражнений. Первое — комплекс фигур прямого пилотажа над стрелой, в ограниченное время (5 мин.). В него включены следующие 10 фигур: горизонтальная управляемая бочка, переворот на горке 45°, петля Нестерова, лежащая восьмерка с полубочками на линии восхождения 45°, двойная восходящая бочка с переворотом на горке не менее 45°, бочка нисходящая в угле 45°, петля с управляемой бочкой в верхней точке, восьмерка лежащая с полубочками на линии снижения 45°, полупетля, глубокий вираж.

Начало пилотажа на высоте две тысячи метров, нижняя граница — не ниже 500 м. На набор высоты до начала пилотажа отводится 5 мин. 30±10 сек. За невыдерживание высоты и времени на участника налагался штраф. Если спортсмен выполнил взлет, расчет или посадку с оценкой плохо, то за все упражнение не получал ни одного очка.

Второе упражнение — полеты по кругу ночью с полосы ограниченных размеров (ширина 50 м). В первом полете посадка производится на полосу, освещенную прожекторами, во втором — с фарой.

Третье упражнение — полет по треугольному маршруту ночью, с опознаванием световых знаков на поворотных пунктах и выходом на аэродром ровно через 1 час ± 15 сек. после взлета. Высота полета 600—1000 м. Маршрут объявлялся участникам за 24 часа до полетов.

До соревнований каждый спортсмен выполнил один-два контрольных и 10—15 тренировочных полетов в зону. Пилотаж начинал на высоте четырех тысяч метров, затем — три тысячи метров и над аэродромом — две тысячи метров. Каждый выполнил по 15—20 ночных полетов по кругу (причем большую часть посадок выполнял с фарой, так как рас-

чет с ней значительно труднее, чем с прожекторами), а также по пять ночных маршрутных полетов. Все это обеспечило полную отработку упражнений программы спортсменов-летчиков, имеющих налет на «Л-29» порядка 300—400 часов.

Наиболее трудно выполнимыми фигурами пилотажа при тренировках, да и

отмашке судьи-хронометриста белым флажком участник и судьи включали секундомеры. Летчик набирает высоту, выходит на стрелу и делает двукратное покачивание с крыла на крыло. Это сигнал судьям — они останавливают секундомеры, фиксирующие время набора, и включают секундомеры начала пилотажа, фиксируя время в секундных записках.

Расположение судей-пилотажников в «колонну» позволяет более точно оценивать место пилотажа.

При тренировочных полетах и на соревнованиях заправка самолета должна быть не полной, 700 литров. Время полета — 15 минут, очередной взлет через 7 минут после взлета предыдущего.

Судьи по взлету, расчету и посадке оценивают качество техники пилотирования по кругу, выставляя оценки в баллах. Оценки в очки не переводятся, но учитываются во время распределения мест при равных очках за зону. Полоса приземления разбита на 5 составляющих ее ограниченных полос. Приземление в полосе А длиной 50 м — отлично, в полосе В длиной 25 м — хорошо, в полосе В длиной 25 м — удовлетворительно. Общая длина полосы составляет 150 м. На просто попасть в полосу А: на посадочной скорости самолет пролетает 150 м за три секунды! Посадка на 3 колеса оценивалась как плохая.

При судействе и организации полетов ночью опыт подсказывает следующее. Полеты надо производить со старта, разбитого в одну полосу (см. схему). Одновременно запускают двигатели и вырывают пять самолетов, взлетают с минутным интервалом, после посадки заруливают и снова взлетают тем же порядком. Как только пятерка пошла на второй круг, запускает двигатели и вырывает следующую пятерку. Таким образом, в зависимости от количества участников на полеты можно вывести десять или пятнадцать самолетов.

При посадке на полосу, освещенную прожекторами, хорошо видно и место приземления и качество посадки. При посадке с фарой место приземления видно хорошо (фара освещает левое колесо самолета и полосу), судьи на посадке не ослепляются светом, легко определяется профиль посадки и качество приземления.

Посадочная полоса размечалась на полосы А, Б, и В путем нанесения линий масляной краской белого цвета. Ночью в створе этих линий выставлялись фонари красного цвета. Полоса А начиналась от линии посадочной Т (четыре зеленых фонаря). Все судьи имели фонари белого цвета. Подняв фонарь,

судья сигнализировал, что приземление произошло в его полосе, и дублировал этот сигнал голосом. Старший судья, кроме фонаря, имел мегафон.

При выполнении полетов по маршруту также оценивалось качество взлета, расчета и посадки. Очки за них не начислялись, но если участник выполнил взлет или посадку на оценку «плохо», то аннулировались очки за все упражнение.

Старт и расстановка судей были те же, что и при полетах по второму упражнению, однако между судьями по расчету и посадке, напротив полосы А (по центру) были размещены три судьи на старте и КПМ (конечный пункт маршрута), которые давали отмашку фонарем синего цвета участнику и фиксировали

время взлета и прихода с маршрута. Линией визирования пролета служила линия огней взлетной полосы. Кроме судей, на взлете и посадке в судействе упражнения № 3 участвовали старший судья по упражнению, старшие судьи и судьи на поворотных пунктах маршрута.

Самолеты выпускались на маршрут с пятиминутным интервалом, с эшелонированием по высотам (шестьсот и тысяча метров). Для световой сигнализации на поворотных пунктах использовались огни полевых стартов, имеющие 24 лампочки белого цвета (мы их перекрасили в красный цвет, чтобы участник легче опознавал знак). Источником питания служил аккумулятор. Пульт управления позволял подавать три знака: +, Т и Z. Их размер составлял 7 м. Знаки располагались в определенном секторе на поворотном пункте, на удалении от него до 5 км. С высоты шестьсот—тысяча метров при видимости 8 км они просматривались хорошо. Судьи доставлялись на поворотные пункты и обратно вертолетами.

Соревнования прошли организованно, судейская коллегия работала четко, участники показали возросший уровень летного мастерства. Несмотря на сложность программы, многие выполнили нормативы мастера спорта.

Абсолютным чемпионом стал неоднократно участник первенства Советского Союза, член сборной команды Военно-Воздушных Сил мастер спорта капитан Евгений Копышев. Чемпионом по 2-му и 3-му упражнениям стал перво-разрядник И. Леонтьев.

Главный судья соревнований С. ЯСАНИС, судья всесоюзной категории Старший судья соревнований В. ПИСКУНОВ, судья республиканской категории



Абсолютный чемпион Северо-Кавказского военного округа по самолетному спорту мастер спорта Е. Копышев.



Участники соревнований. Фото сержанта Г. Руженико

Наша гордость

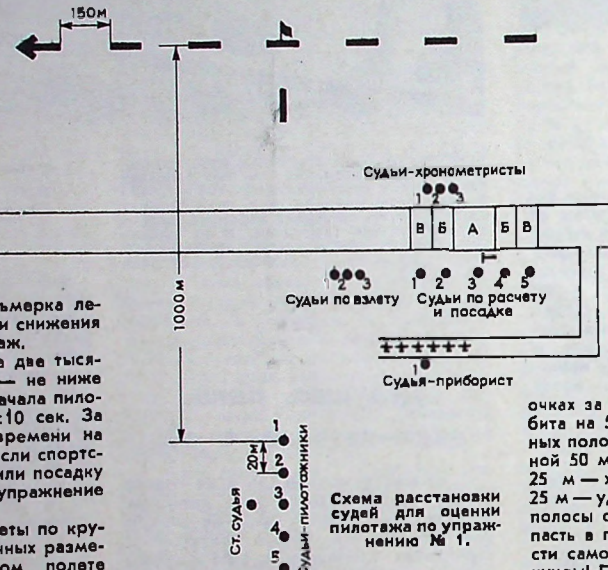
Андрей ХУТОРЯНИН

Над простором Родины бескрайним
Снова плавно держит путь вперед
Скоростной отечественный лайнер —
Наш советский мощный самолет.
Вот один, другой —
Под солнцем ярким
Проплывает в волнах синевы,
От балтийских вод — до Красноярска,
От Владивостока — до Москвы.
Мы летать умеем, точно птицы, —
Только выше, дальше и быстрее.
Как советским людям не гордиться
Славной авиацией своей!
Над тайгой,
Над северными льдами —
Вертолеты наши в вышине,
Над полями кружат, над садами,
Чтоб земля хлебами и плодами
Труд вознаграждала наш вдовойне.
Мирный труд наш,
Радостный и светлый,
Он рождает спутников Земли.
В черный Космос —
К тайнам межпланетным —
Звездные уведит корабли.
Сила нашей Родины — несметна...
Помним мы военные года,
Помним мы о мужестве бессмертном
Летчиков, чья слава не померкнет
В памяти народа — никогда!
Нашу мощь попробуй-ка, исчисли!
Пусть мужает, крепнет и растет —
Гордость нашей трудовой Отчизны —
Наш могучий, наш Воздушный Флот!

Земное притяжение

Александр БЕЛОКОПЫТОВ

За толстыми стенами сурдокамеры,
Вторые сутки не смыкая век,
В безмолвии искусственном и каменном
Испытывает волю человек.
И в тишине земного микрокосмоса
Он ясно слышит за стеной адали
И песню созревающего колоса,
И ровное дыхание земли.
Все, что не раз завороченный слушал:
Весенний дождь, весеннюю грозу.
И он поет про яблони и груши,
И Пушкина читает наизусть.
Поет, впервые ощутив сегодня,
Что даже колокольчик полевой,
Что стих и песня, гром и половодье —
Земное притяжение его.
Ташкент



полвека победы над штопором

Пятьдесят лет назад — в сентябре 1916 года — произошло важное событие в истории авиации. Оно связано с именем Константина Константиновича Арцеулова. В то время инструктор Качинской военной авиационной школы, он впервые в летной практике преднамеренно свел свой самолет в штопор и вывел из него. Это было подлинным открытием. Ведь до него многие летчики, чьи самолеты попадали в штопорящее положение, — гибли.

В дальнейшем практическое достижение русского летчика получило всестороннее теоретическое обоснование. Особенно значительным в этой области явился труд нашего выдающегося ученого Владимира Сергеевича Пышнова «Штопор самолета», статья которого публикуется ниже.

Там, из «бича авиации», как называли штопор, он превра-

тился в обычную фигуру высшего пилотажа, обогатил искусство пилотирования. Например, в боевых условиях летчики неоднократно применяли штопор как маневр, уводя свои истребители из-под огня противника.

В Качинском высшем авиационном училище летчиков помнят об Арцеулове, гордятся им. Материалы музея, посвященные ему, рассказывают, как пытливым, ищущим авиатор нашел разгадку и задачу, которая считалась неразрешимой. Константин Константинович издавна увлекался изобразительным искусством, а с тех пор, как прекратил полеты, — весь отдался любимому делу. Он — одаренный художник и, естественно, тяготеет к авиационной теме. Пожелаем же в полувековой юбилей «штопора Арцеулова» его первооткрывателю доброго здоровья, новых творческих успехов.

В. ПЫШНОВ,
заслуженный деятель науки и техники

Многие свойства самолетов были выявлены теоретически еще до того, как люди стали уверенно летать. Многочисленные и очень детальные наблюдения за полетом птиц, сделанные Леонардо да Винчи более 460 лет тому назад, подробно изложены в собрании его сочинений. Н. Е. Жуковский в своей замечательной работе «О парении птиц», относящейся к 1891 году, исследовал основные динамические свойства крылатых летательных аппаратов. Выдающийся русский ученый получил характеристики виражей, исследовал «горки» вплоть до выхода на подъем вертикально вверх и выхода из пикирования и, наконец, доказал возможность выполнения петлеобразных траекторий в вертикальной плоскости.

Общая теория устойчивости самолетов исследовалась еще до начала широкого развития авиации. Изобретателем первого самолета А. Ф. Можайским были проработаны принципы управления и определена минимальная скорость, с которой может летать самолет. Однако некоторые свойства самолетов выявились только во время полетов и довольно длительное время не находили объяснения. К ним относятся скольжение на крыло, сваливание при потере скорости и штопор. Именно эти явления служили причиной очень большого числа аварий и катастроф.

Авиаторов больше всего беспокоило явление скольжения на крыло. Казалось бы, что при большом угле крена ничто не мешает движению самолета вдоль крыльев, то есть скольжению. Отважный русский летчик П. Н. Нестеров, хорошо разбиравшийся в механике полета, указал, что скольжение на крыло имеет место только при недостатке подъемной силы. Если при большом угле крена увеличивать подъемную силу, действуя рулем высоты и имея запас скорости, скольжения не произойдет.

Выполнение Нестеровым петлей, названной его именем, с одной стороны, освободило летчиков от скованности в отношении углов крена и наклона линии полета. Однако эта свобода в обращении с самолетом вызвала учащение случаев сваливания и срывов в штопор. Поиск мер, предупреждающих сваливание и выводящих самолет из штопора, приобрел особую актуальность.

Началась первая мировая война, а с ней и воздушные бои, когда приходилось использовать режимы, очень близкие к критическим. Срыв в штопор в воздушном бою происходил нередко, причем в одних случаях самолет делал штопор до земли, в других — по какой-то неясной для летчика причине прекращал вращение и выравнивался. При потере скорости и сваливании в штопор самолет начинает вращаться и резко опускает нос. Казалось бы, нужно мешать вращению при помощи элеронов и не допускать опускания носа рулем высоты. Однако именно этого делать нельзя.

Среди фигур высшего пилотажа, освоенных в 1915—1916 гг., была очень эффектная — падение листом. Летчик выключал двигатель и доводил самолет до потери скорости, отклоняя руль высоты в предельное положение «на себя». Самолет начинал парашютировать, и летчик позволял ему валиться то на одно крыло, то на другое. Мне довелось видеть выполнение этой фигуры летом

далеко, но общее в них есть. Чтобы принять решение, как вывести самолет из штопора, нужно было накопить информацию и сделать из нее правильные выводы. Решить подобную задачу могли только передовые вдумчивые летчики. Этими качествами обладал молодой в то время, но уже очень опытный летчик-инструктор Качинской военной школы авиации Константин Константинович Арцеулов. Он все хорошо продумал и взвесил, осталось только проверить свои выводы на практике.

Сентябрьским утром 1916 года, предупредив своих товарищей, что он будет преднамеренно делать штопор, Арцеулов поднялся на самолете-истребителе «Ньюпор». На высоте двух тысяч метров, потеряв скорость резким отклонением руля направления при предельном отклонении руля высоты «на себя», летчик свел самолет в штопор. Самолет сразу стал энергично вращаться. Сделав 6 витков, Арцеулов резко изменил положение рулей — ручки «от себя» и «ногу» против вращения — и самолет легко прекратил вращение, перейдя в пикирование, из которого был быстро выведен.

Затем Арцеулов повторил штопор и опять успешно.

Прошли немногие месяцы, и умышленный штопор стал очень распространенной фигурой высшего пилотажа.

Теория штопора отставала от практики. Ее основы были даны английским ученым Глауэртом в 1918—1919 гг. Детальное изучение теории штопора относится к 1927—1930 гг. Глубокий анализ явлений сваливания при выходе на большие углы атаки осуществлен в еще более позднее время, когда были разработаны методы и создана аппаратура для проведения исследований в полете.

За прошедшие 50 лет в области штопора проведено много разнообразных исследований — теоретических, лабораторных, практических — в полетах. Менялись схемы самолетов, менялись режимы штопора, но способность самолетов к штопору оставалась.

Заслуга К. К. Арцеулова, который первым овладел штопором, навсегда останется важным достижением в динамике полета вместе с петлей П. Н. Нестерова.

1916 года в Москве. При падении листом самолет накренивается и его выравнивание производится только рулем направления, используя эффект скольжения. Для прекращения падения листом было необходимо дать ручку «от себя» и перевести самолет в пикирование. От падения листом до штопора еще



К. К. Арцеулов вручает удостоверение и нагрудный знак мастера спорта Е. Семенову.
Фото В. Антонова



ОБЛАЧНАЯ ФАНТАЗИЯ



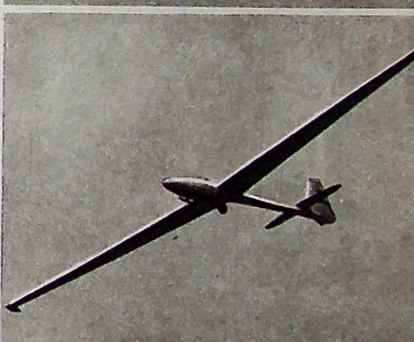
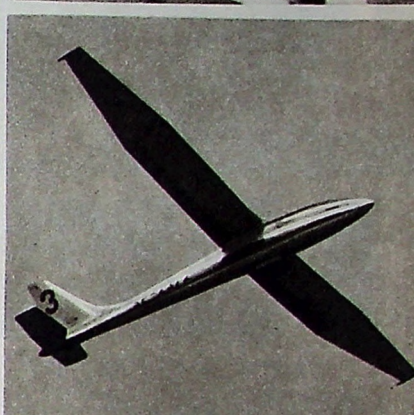
В первой половине июля в Орле проходили международные соревнования планеристов. Наш фотокорреспондент Б. Антонов запечатлел отдельные моменты спортивной борьбы.

На верхнем снимке слева — перед началом полетов спортсменам сообщается содержание упражнения, метеорологическая обстановка по маршруту, условия полетов. В центре — чемпион мира Я. Врублевский (Польша) знакомит В. Чувикова (слева) с оборудованием планера «Зефир-2». После соревнований советский спортсмен совершил на нем ознакомительный полет.

На снимке внизу — зрители наблюдают за ходом соревнований. Справа сверху — В. Чувиков на планере А-15 пересекает финишную линию после успешного завершения полета по 300-километровому треугольному маршруту. Этот полет был для него счастливым. Он завоевал звание чемпиона по упражнению. Ниже — польский «Зефир-2». На нем выступал чемпион мира Я. Врублевский, одержавший победу в двух упражнениях. Под «Зефиром» — югославский «Метеор». Его мастерски пилотировал инструктор югославского планерного центра Д. Марош. В скоростном полете по 100-километровому треугольному маршруту с двойным облетом он занял первое место.

На нижнем снимке справа — начальник летной части соревнований В. Поляков руководит полетами. От его четких действий, осмотристельности, расторопности и организованности во многом зависела безопасность полетов. Ведь летало одновременно около 60 планеров и самолетов. За отличную организацию полетов, прекрасное инженерно-техническое обслуживание В. Полякову и инженеру соревнований Е. Осипову зарубежные команды преподнесли памятные подарки.

(Окончание см. на 4-й стр. вкладки)





В ПИЛОТСКИХ КАБИНАХ - КОМСОЛ

Фотографии нашей вкладки запечатлели один из летных дней 1 Московского аэроклуба. Замечательные представители Ленинского комсомола — смелые, трудолюбивые, умелые — составляют основную массу его спортсменов.

На левом снимке верхнего ряда — комсомолец Павел Попов. Он работает на предприятии техником. В аэроклубе летает на замечательных «яковлевских» самолетах, готовится получить 2-й спортивный разряд. Сейчас он спешит в очередной самостоятельный полет. А на снимке, что рядом, вы видите его уже над облаком-горой, выполняющим фигуры высшего пилотажа.

Внизу слева — стартовый командный пункт. Сейчас полетами руководит начальник аэроклуба Илья Ильич Кравченко. В центре вкладки — главный тренер аэроклуба по самолетному спорту мастер спорта Борис Жарков объясняет инструктору Тамаре Фроловой некоторые особенности перевернутого полета на самолете «Тренер-326-А». Оба они — коммунисты.

А на нижнем снимке те, кто у них учится, — слесарь-монтажник Николай Кулаков и студентка МАИ Юлия Прокофьева — комсомолцы.

На правом снимке среднего ряда — спортсмены-

летчики в свободные от полетов минуты (слева направо): электромонтажник Владимир Терехов, лаборант Валерий Фарбер (сидит), работник механического завода Метрополитена Юрий Андриевский. Все они — комсомолцы. Справа — инструктор-летчик Леонид Соколов — коммунист.

На соседнем снимке — спортсмен-вертолетчик Владимир Воробьев — комсомолец, старший механик научно-исследовательского института морфологии животных. Он — в кабине вертолета, который ему предстоит поднять в воздух. А справа сверху вы видите его уже в полете.

Вверху в центре — спортсмены-вертолетчики горячо обсуждают выполненные полеты. Слева направо: инструктор-летчик Дмитрий Ходанов, инженер Александр Грушин, комсомолцы — сюрдесса Зоя Сычева и инженер Геннадий Полоцкий.

На втором нижнем снимке слева — Людмила Исаева. Она имеет на своем счету один вертолетный рекорд. Людмила — делегатка XV съезда ВЛКСМ.

На нижнем правом снимке — старейший авиационный техник, ветеран аэроклуба Семен Иванович Чуриков.

Фото и текст С. ИГНАТЬЕВА



КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ

№ 9 за 1966 год

В ПОМОЩЬ АВИАМОДЕЛИСТУ

Радиоаппаратура «Орленок»

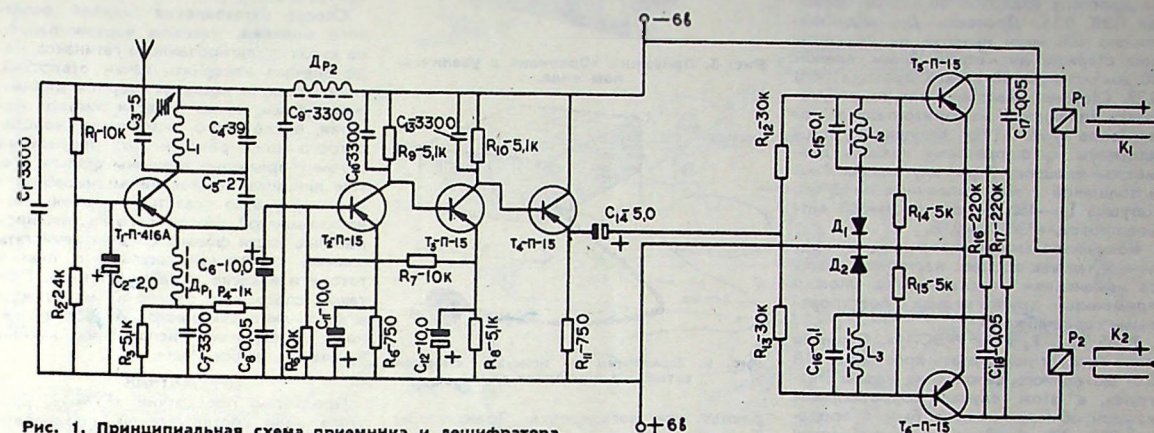


Рис. 1. Принципиальная схема приемника и дешифратора.

ПРИЕМНИК

Этот приемник сконструирован и изготовлен специально для кружковцев, делающих первые шаги в области радиуправляемых летающих моделей самолетов. «Орленок» позволяет управлять рулем поворота, то есть он принимает отдельно команду «вправо» и «влево». Выступая с этой аппаратурой, школьник В. Вязигин на республиканских соревнованиях занял первое место по классу радиуправляемых моделей.

Принципиальная схема «Орленка» изображена на рис. 1. Диапазон частот, перекрываемый приемником, 27—31 Мгц. Настройка осуществляется сердечником, перемещаемым в каркасе катушки L_1 .

Входной каскад приемника собран по суперрегенеративной схеме на транзисторе T_1 —П-416А. Усилитель-ограничитель выполнен на трех транзисторах T_2 , T_3 и T_4 —П-15 с непосредственной связью

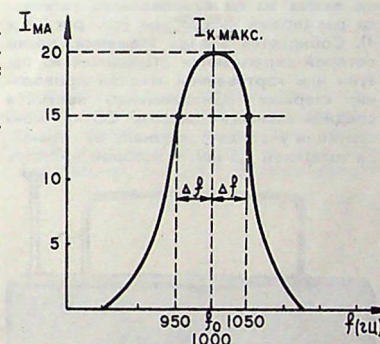


Рис. 2. Частотная характеристика.

между каскадом. Такой усилитель обладает хорошей частотной характеристикой, легко переносит перегрузки. Введена глубокая отрицательная обратная связь по постоянному току.

Усилитель не требует налаживания и подбора транзисторов. Правильно собранный усилитель, как правило, сразу начинает работать нормально.

Дешифратор служит для расшифровки подаваемых команд оператором и включения питания к соответствующему механизму исполнения.

Дешифратор — самый ответственный элемент схемы приемной части, и от того, как хорошо будет он настроен, зависит четкость исполнения подаваемых команд. Состоит он из двух селективных фильтров, разделяющих сигнал, кодированный по частоте. В данной конструкции один из фильтров настроен на частоту 1100 гц, а другой — 800 гц. Работает фильтр так. Поступающее через конденсатор C_{14} на вход дешифратора

напряжение звуковой частоты, допустим, резонансной контуры $L_2 C_{15}$, усиливается транзистором T_5 , так как он слегка «открыт». Через конденсатор C_{17} усиленное напряжение подается на контур $L_3 C_{18}$, который детектируется диодом D_1 . Таким образом, к базе транзистора прикладывается отрицательное напряжение, транзистор открывается до насыщения, в результате реле P_1 срабатывает, замыкая своими контактами цепи исполнительных механизмов. В это время транзистор T_6 запирается наглухо, так как подает отрицательный потенциал на базу транзистора T_6 ; ток потечет через транзистор T_6 , то есть по наименьшему сопротивлению.

Реле P_1 и P_2 регулируются на ток срабатывания 15 ма, что соответствует примерно 75% от резонансной частоты (рис. 2).

Как видно из графика, полоса пропус-

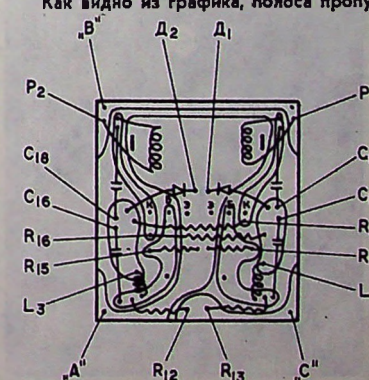


Рис. 4. Панель электронных селективных реле (вид со стороны фольги).

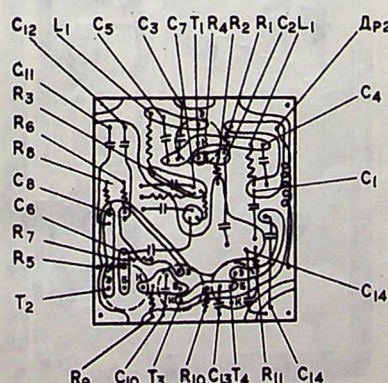


Рис. 3. Панель приемно-усилительной части (вид со стороны фольги).

кания электронного селективного реле $2\Delta f = 100$ гц, то есть 10% от $f_0 = 1000$ гц.

Детали приемника. Обмотка катушки контура L_1 размещена на каркасе диаметром 7 мм. Имеет 8 витков провода ПЭВ 0,8. Каркас можно использовать от трансформатора ПЧ телевизора «Рубин». Дроссель Dr_1 индуктивностью 20 мкГн намотан на ферритовом сердечнике диаметром 3 мм длиной 15 мм. Обмотка дросселя содержит 60 витков провода ПЭВ 0,15. Дроссель Dr_2 индуктивностью 100 мкГн намотан на ферритовом стержне диаметром 3 мм длиной 40 мм и имеет 90 витков провода ПЭВ 0,27. Стержень взят от контура регулятора линейности по горизонтали от телевизора «Рубин-102». Катушки L_2 и L_3 намотаны на ферритовых кольцах диаметром внешним 7 мм, внутренним 4 мм и толщиной 2 мм, склеенных по 3 шт. Катушка L_2 — 450 витков, а L_3 — 380 витков провода ПЭВ 01—0,08.

Количество витков указано ориентировочно, так как процесс настройки ведется изменением числа витков. Можно применить и другие кольца с подстроечными сердечниками.

Реле P_1 и P_2 типа «РЭС-10». Обмотки реле следует перемотать проводом ПЭЛ 0,07 до полного заполнения каркаса катушек, в этом случае сопротивление каждой обмотки должно быть в пределах 200—220 Ом. Реле после перемотки и сборки надо тщательно отрегулировать на ток срабатывания 15 мА.

Приемник можно питать от 4 элементов «Кристалл» или дисковых аккумуляторов «Д-0,1» (5 дисков), то есть 5—6 вольт.

В приемнике применены резисторы типа УЛМ, на месте резисторов R_{14} и R_{15} желательно применять терморезисторы типа ММТ-1. Резисторы R_{12} и R_{13} подби-

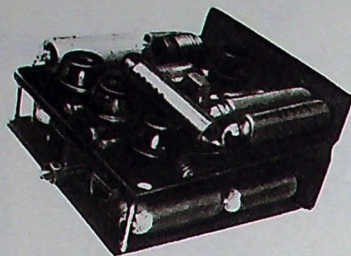


Рис. 5. Приемник «Орленок» в увеличенном виде.

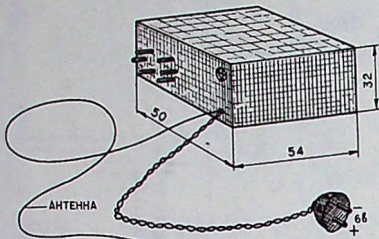


Рис. 6. Приемник в кожухе: спереди штырьки контактов реле.

раются при регулировке. Транзисторы T_1 , T_5 , T_6 должны иметь $\beta = 30 \pm 50$.

Конструкция приемника. Он выполнен на платах из фольгированного гетинакса размерами 49x53 мм (см. рис. 3 и 4). Собирается в виде этажерки, полки которой скрепляются стержнями из латуни или горючей медной проволоки; стержни одновременно являются соединительными шинами. Сбоку конструкции укрепляется панель из гетинакса толщиной 1,5 мм, в которой имеются

проходные отверстия для штырьков реле и штырьков крепления.

Приемник помещается в корпус из алюминия, оклеенный с внутренней стороны тонким пресс-шпоном. Размеры корпуса на рис. 6. Проводники, идущие к исполнительным механизмам, припаиваются к штырькам реле. Питающие концы и антенна — из мягкого провода в хлорвиниловой изоляции; длина антенны 900 мм.

Способ изготовления панелей печатного монтажа. Наложив чертеж панели на кусок фольгированного гетинакса, надо сначала накернить точки отверстий, просверлив их насквозь сверлом диаметром 0,8 мм, затем нанести рисунок печатки, после чего осторожно концом острого ножа обвести этот рисунок на глубину примерно толщины фольги. Затем пинцетом и скальпелем нерабочую часть фольги удалить (она очень легко снимается). После чего оставшиеся рабочие части фольги следует зачистить мелкой стеклянной шкуркой и панель готова к навеске и пайке деталей. При таком способе изготовления нет нужды в какой-либо химической обработке панели. Механизмы исполнения можно применить любого типа.

ПЕРЕДАТЧИК

Предлагаю передатчик «РУМ-1». Для этого надо соответственно переделать модулятор на две фиксированные частоты 1400 гц и 800 гц. В схеме модулятора передатчика «РУМ-1» конденсатор 0,1, включенный параллельно первичной обмотке, надо убрать вообще, а зарядный конденсатор в цепи управляющей сетки 0,02 заменить на 0,01. Пульт управления переделать для двух команд.

П. ВЕЛИЧКОВСКИЙ,
мастер спорта

Алма-Ата

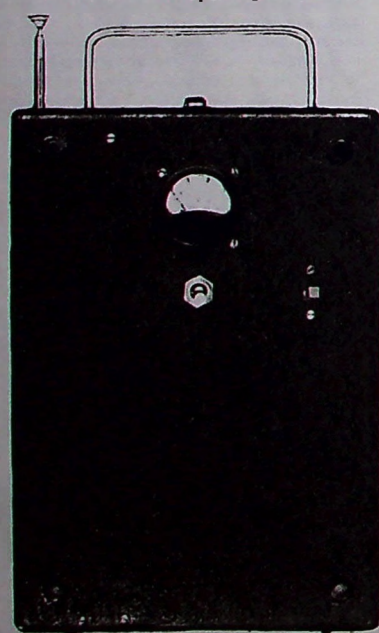


Рис. 7. Общий вид передатчика. В центре — тумблер включения питания; справа — ключ управления рулем поворота.



Рис. 8. Передатчик со снятой задней крышкой.

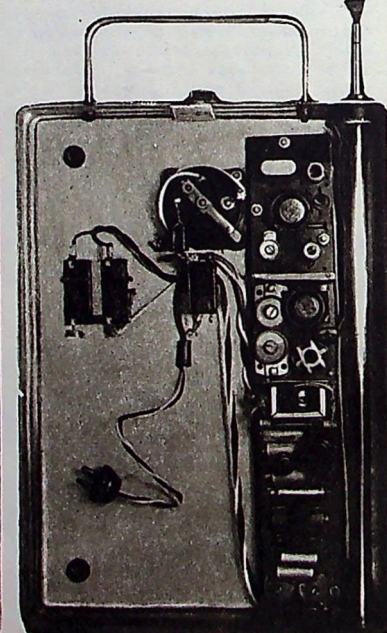
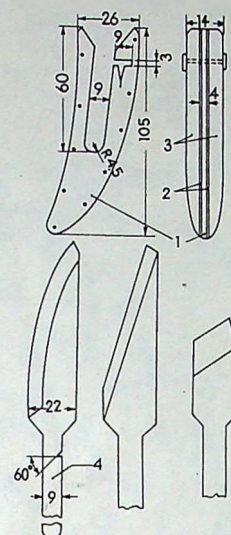


Рис. 9. Расположение всех деталей передатчика со снятым экраном.

Нож со сменными лезвиями



Предлагаю конструкцию ножа со сменными лезвиями. Им особенно удобно вырезать из листового материала различные детали каркаса модели. Пластина — обойма (деталь 1) делается из листовой стали толщиной 2 мм. Щеки (2), прикрепленные к ней с обеих сторон, можно изготовить из листового дюралюминия толщиной 1 мм. Накладки ручки (3) — из оргстекла. Лезвия (4) из инструментальной стали Ст-65Г. Сменные лезвия удобно хранить вложенными в брусоч из пенопласта.

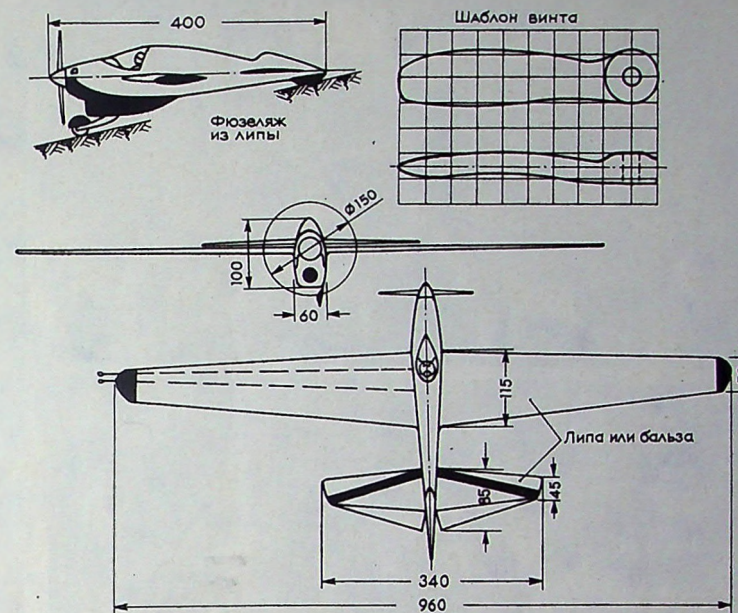
А. ЛАНЦМАН

С двумя автоспусками

Моя таймерная модель на всеююзных соревнованиях в Ташкенте заняла 2-е место. Ее конструкция выполнена из сосны, липы и бальзы. Обтянута длинноволоконистой бумагой, покрыта эмалитом, а также антиметаноловым покрытием. На модели — 2 автоспуска. Один из них останавливает двигатель, поворачивая в этот момент руль направления и перемещаясь по направляющей модели. Другой ограничивает время планирования. Модель снабжена двигателем с калильным зажиганием «Супер-Тигр». Общий ее вес 792 г, в том числе фюзеляж с агрегатами — 530 г, крыло — 220 г, стабилизатор — 42 г. Площадь крыла — 28,4 дм², стабилизатора — 9,5 дм².

У. СКАМАРЕ,
инструктор-авиамоделист
станции юных техников
Лиепая, Латвия

Модели кружковцев

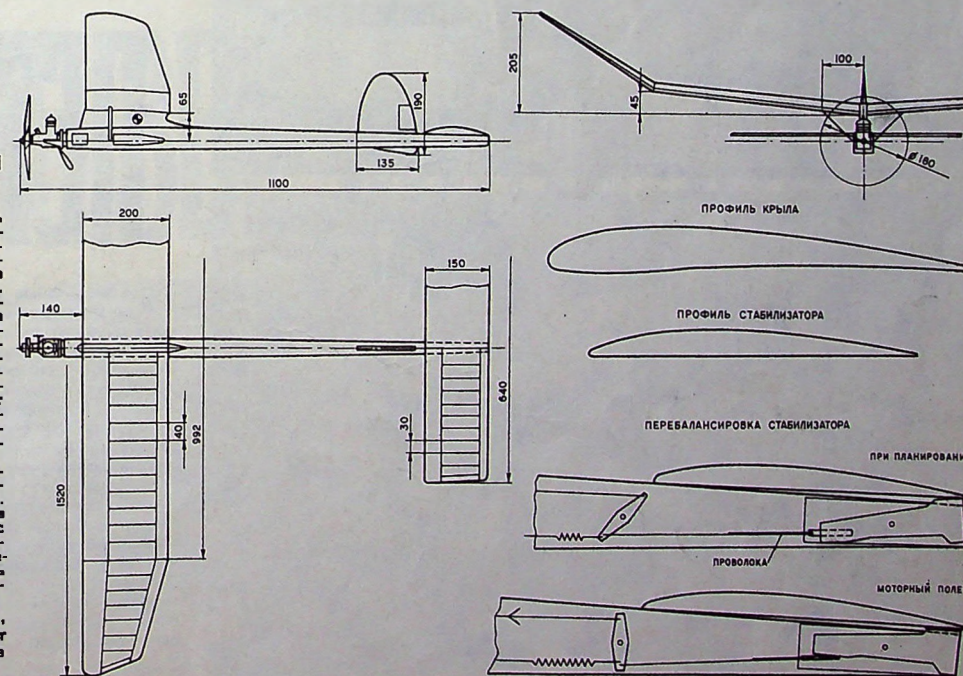


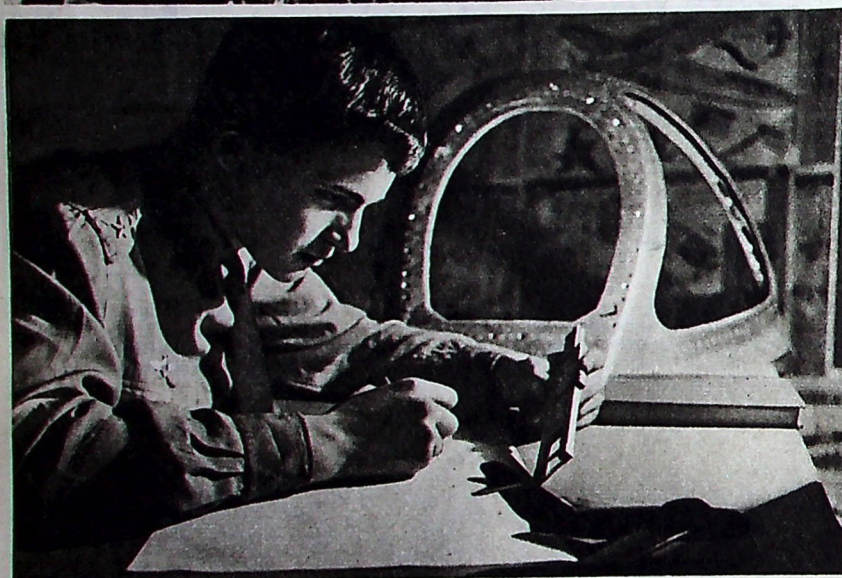
Кружковцы нашей станции юных техников с увлечением строят модели-копии самолетов, грузоподъемные, пилотажные и другие. Выступая с ними на соревнованиях, мы не раз завоевывали

призовые места. Предлагаю одну из этих моделей — гоночную.

А. ДУРНЕВ,

инструктор кружка
Абакан, Красноярский край



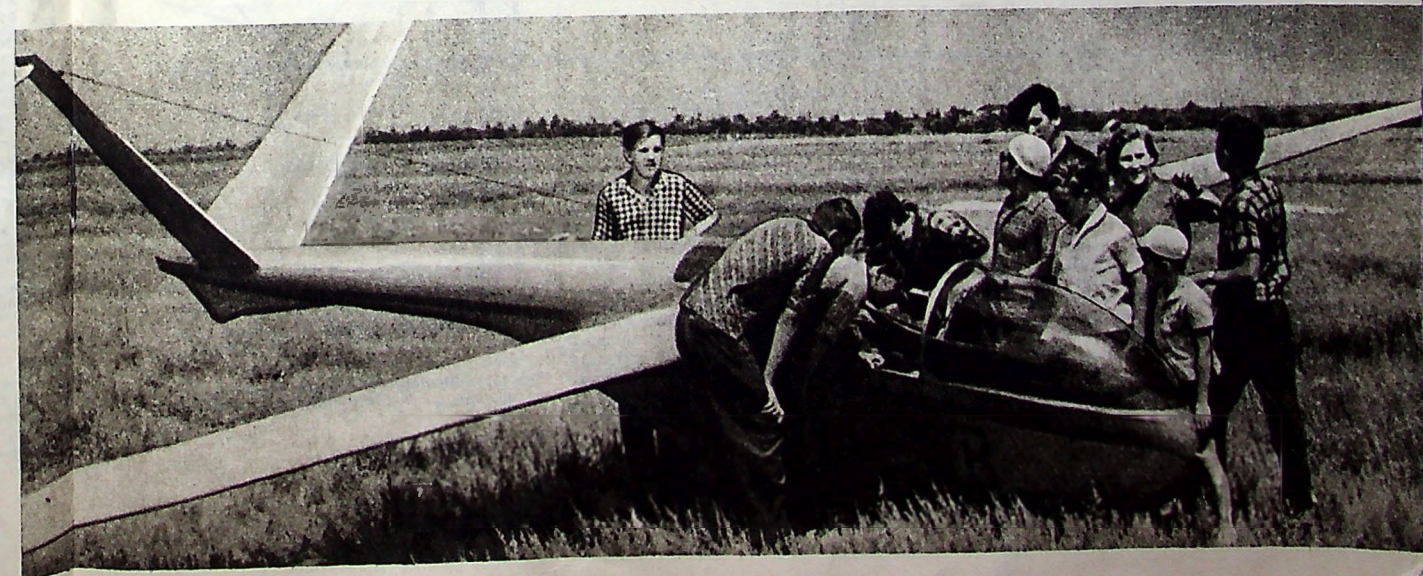


ПЕРВЫЕ ШАГИ ПО ЗВЕЗДНОЙ ДОРОГЕ

Вот они, юные космонавты, веселые, жизнерадостные! Эти снимки сделаны в клубе авиации и космонавтики при одесском Дворце пионеров. На юных космонавтах — специально сшитая форма, значки, свидетельствующие о классности. Занятия в клубе отырыли им трудную романтику изучения и покорения пятого океана. И, бесспорно, многие из них продолжат начатую учебу.

На фото: идет парашютная подготовка (снимок слева сверху). Все, как в кабине самолета. Володя Друмачек ищет наилучший режим полета (в центре слева). Павел Зарецкий, Дима Гринюк, Гена Тимофеев, Миша Каманов учатся правильно распределять внимание в полете (слева внизу). Подготовка планера к полету (справа внизу).

Фото Т. Мельника и руководителя клуба В. Цветкова



ЛУЧШИЕ В ПОДМОСКОВЬЕ

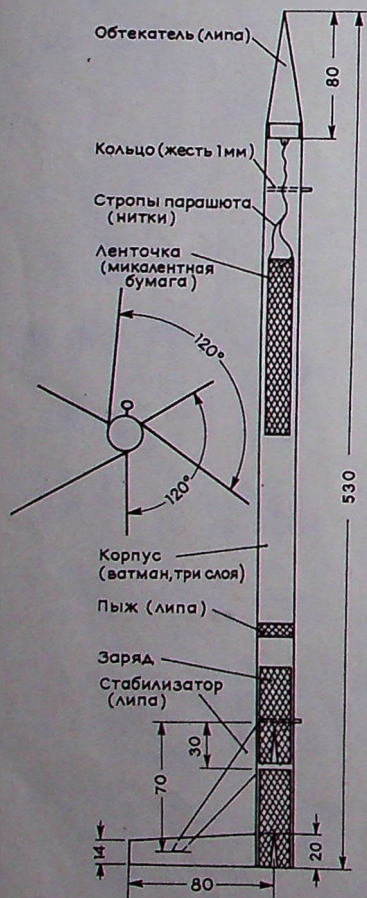
Ны публикуем чертежи моделей ракет юных техников из г. Фрязино — победителей московских областных соревнований 1966 года (тренер — учитель физики Л. П. Зайцев). Двухступенчатая В. Скрипкина и ракетоплан В. Табакова — лучшие и в личном зачете.

Ракеты победителей отличаются необычной конструкцией стабилизаторов, а также наличием дистанционных трубок. Эти трубки обеспечивают выброску парашютов на пассивном участке полета модели, именно в тот момент, когда она, потеряв скорость, падает. Это исключает обрыв парашюта и увеличивает высоту полета модели, так как позднее выбрасывается парашютирующее устройство.

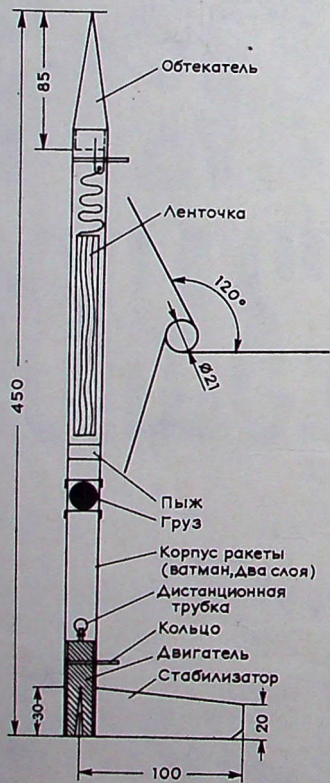
Заслуживает внимания модель ракетоплана. Его конструкция дает возможность путем отжатия специальной пружинки находить выгодный угол планирования. В корпусе (длина 800 мм) заключен планер с большой площадью крыла и хвостовым оперением. Модель устойчиво летает. Так, на районных соревнованиях она планировала 4 мин. 48 сек., на областных — 4 мин. 58 сек.

Не останавливаясь подробно на технологии изготовления моделей, хотелось бы отметить, что все стабилизаторы, выполненные из пластинок липы, к корпусу ракеты крепились цапон-лаком. А фиксатор (специальное приспособление) помогал укреплять стабилизаторы точно по оси ракеты.

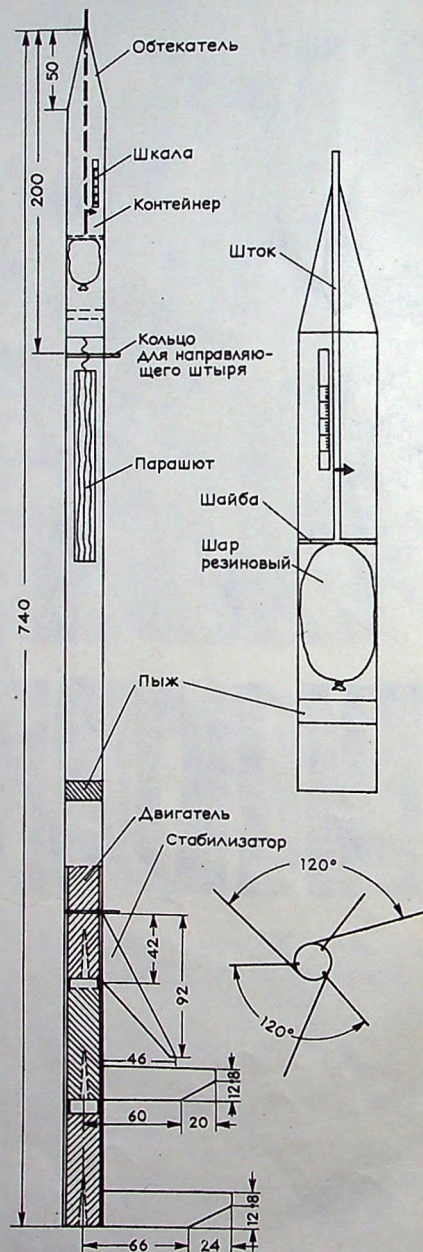
Н. УКОЛОВ,
судья республиканской категории



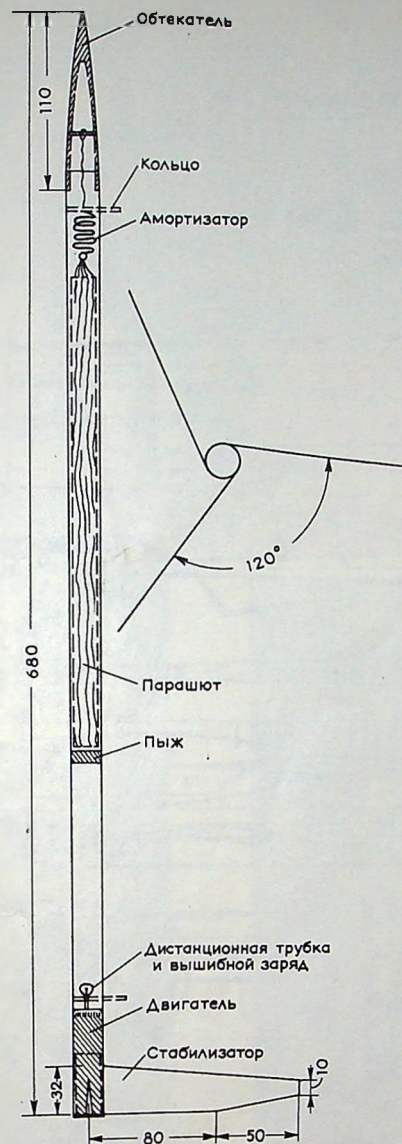
Модель двухступенчатой ракеты
В. Скрипина (вес без двигателя 55 г.).



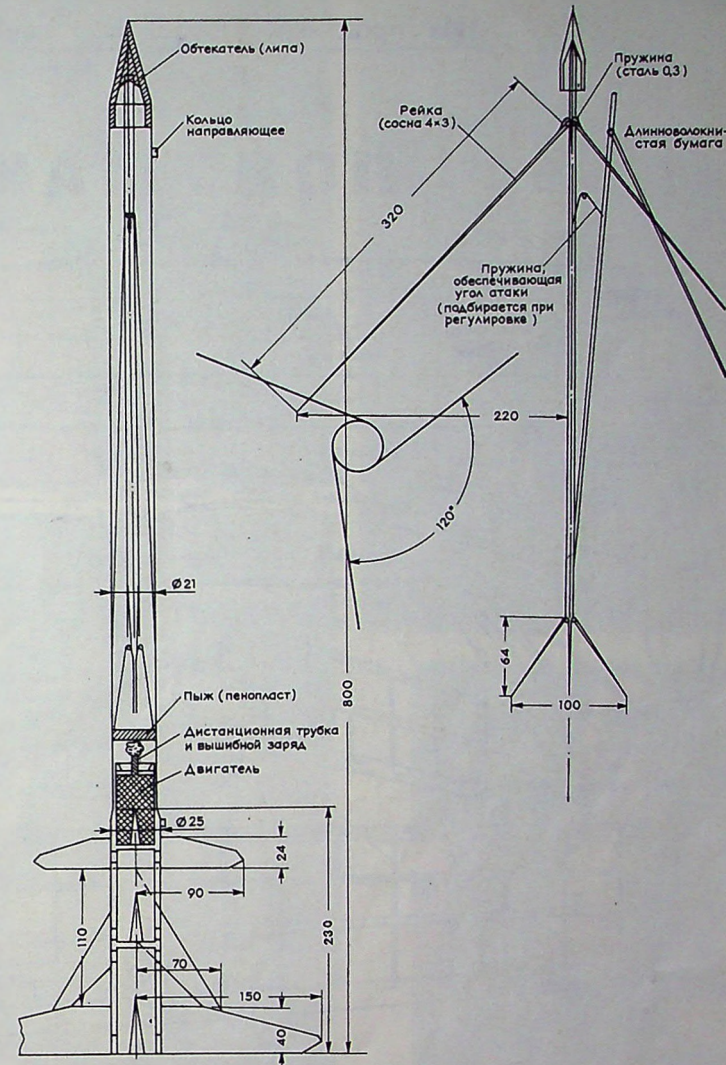
Модель одноступенчатой ракеты
А. Рулева (для подъема полезного
груза)



**Экспериментальная модель
В. Четверикова.**



Модель ракеты В. Казакова (на продолжительность спуска на парашюте).



Модель ракетоплана В. Табанова (вес без двигателя 76 г.).

Р Е Б Я Т А
ИЗ ДЕВЯНОСТО
В Т О Р О Й...

Вокруг этого высокого худощавого парня всегда толпятся ребяташки. Они атакуют его десятками вопросов.

— Алексей Павлович, когда у нас соревнования?

И Алексей Зверик — так зовут этого парня — отвечает на все вопросы, дает

ребятам подробные пояснения. Он руководит авиамоделным кружком в Свердловском аэропорту. Зажигает мечтой о небе своих шустрых и пытливых питомцев. В кружке занимаются в основном ребята из 92-й свердловской школы, расположенной в городке авиаработников. И это символично — сыновья мечтают, как и отцы, штурмовать «пятаки» океана.

На городской выставке детского технического творчества большим успехом пользовался миниатюрный макет самолета Ил-18. Он мастерски выполнен из цветного органического стекла. Размах крыла всего... 120 миллиметров. А весь самолет помещен... в лампочку. Обыч-

ную, трехсотваттную.

Городской комитет комсомола, Дворец пионеров и городской отдел народного образования наградили юного авиастроителя-кружковца Володю Исаева дипломом I степени и ценным подарком.

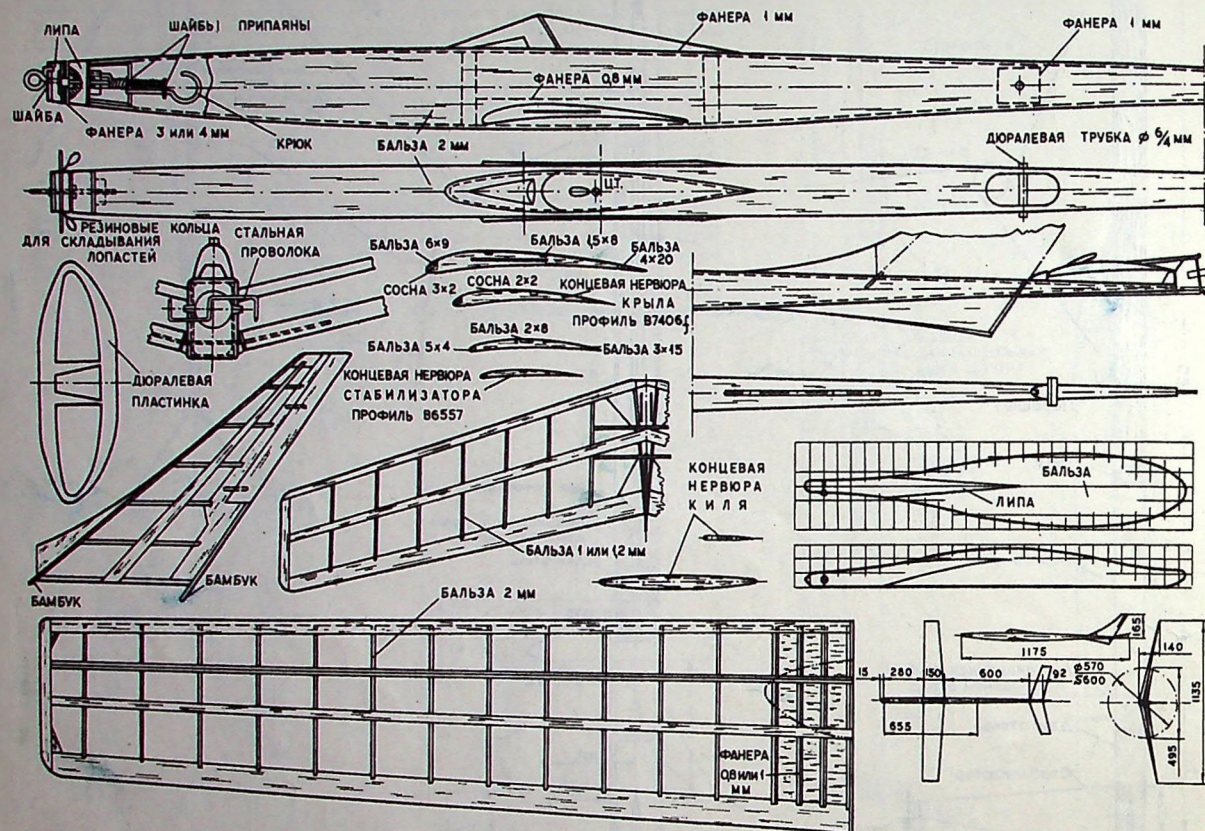
Многие из воспитанников А. Зверика по-настоящему полюбили небо, стали летчиками.

...Поздно вечером пустеет клуб аэро-
порта, где занимаются кружковцы. Ре-
бята уносят с собой новые замыслы и
впечатления. А завтра... Завтра их меч-
ты обретут крылья.

Е. ЛИПОВИЧ

Свердловск

ПОЛУМАКЕТ



Как известно, история авиамоделизма началась с резино-моторной модели, и классическая ее схема сохранилась до сегодняшних дней. Если естественное стремление приблизить внешние формы летающих моделей спортивного класса к формам современного самолета уже нашло свое отражение в таких типах моделей, как гоночные, радиоуправляемые и копии, то в отношении резино-моторных такие попытки делаются только для моделей неспортивного класса (нечемпионатных).

Поэтому определенный интерес представляет резино-моторная модель (см. рис.) с параметрами чемпионатного класса, которую построил чехословацкий спортсмен Б. Роосслер. Внешняя форма этой модели, в особенности при виде сбоку, напоминает современный реактивный самолет. Из других особенностей схемы обращают на себя внимание: очень большой угол поперечного V крыла и стабилизатора, большой угол стреловидности стабилизатора и компоновка схемы в виде низкокрылого моноплана с фонарем и макетом пилота в фюзеляже (см. рис.).

Отметим, что сочетание стреловидного стабилизатора и прямого крыла создают несоответствие с привычной схемой реактивного самолета при виде в плане. По-видимому, применение стреловидного стабилизатора при прямом крыле было вызвано необходимостью искусственно увеличить плечо

продольной устойчивости модели, не удлиняя слишком фюзеляж, чтобы не исказить его внешнюю форму при виде сбоку.

Несмотря на такое отличие от обычной схемы, эта модель показала очень хорошие полетные результаты как на моторном взлете, так и при планировании.

В конструкции крыла использованы сосна и бальза, а стабилизатор — цельнобальзовый. Нервюры крыла и стабилизатора толщиной 1—1,2 мм. Крыло стыкуется с фюзеляжем тонкой дюралюминиевой пластиной, вклеенной в его боковины.

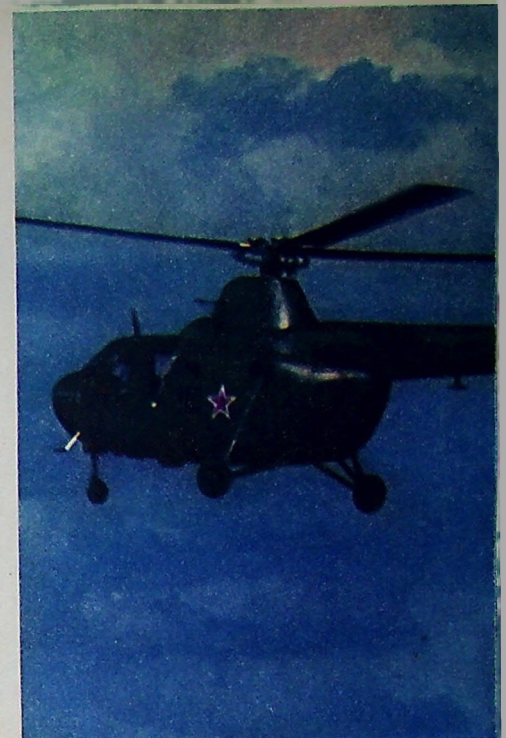
Киль — большой высоты, для удобства транспортировки — съемный, на двух бамбуковых штырях $\varnothing 3$ мм крепится к фюзеляжу.

Фюзеляж — прямоугольного сечения, из бальзовых пластин толщиной 2 мм — в зоне расположения мотора и 1,5 мм — в хвостовой части. Стыки этих пластин изнутри подкреплены бальзовыми стрингерами треугольного сечения 5x5 мм.

Винт — с широкими лопастями эллиптической формы. Для увеличения жесткости очень тонких бальзовых лопастей их концевые части сделаны из липы.

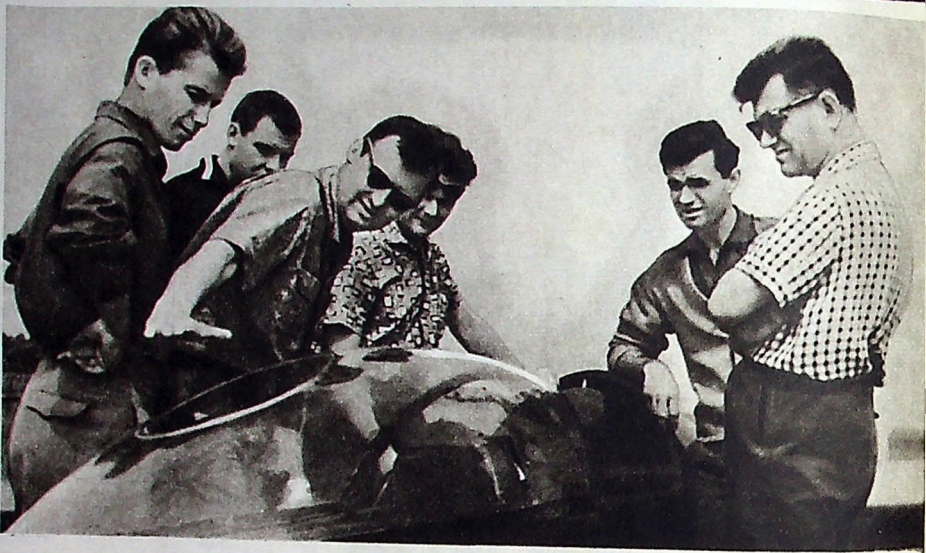
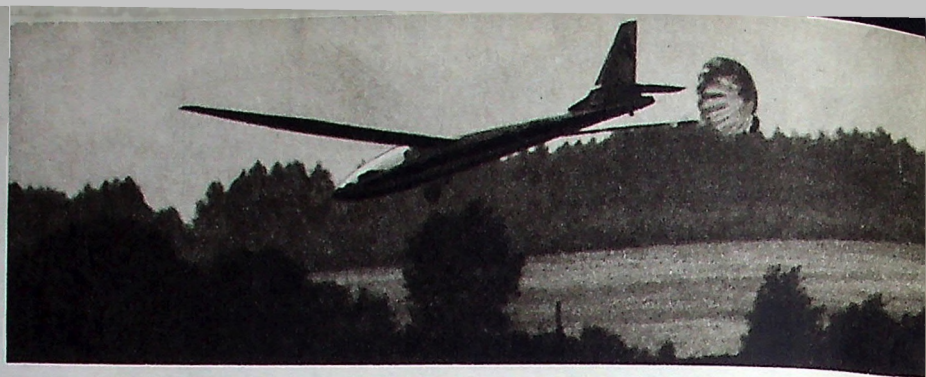
Резиномотор — 14 ниток «пирелли» 6x1 мм.

Регулировка полета: моторный полет — вправо, планирование также вправо.



ПОЛН





ОБЛАЧНАЯ ФАНТАЗИЯ

(Окончание. Начало на 1-й стр. вкладки)

Победитель международных соревнований планеристов в стандартном классе Ф. Кемпка (на снимке слева сверху) попросил разрешения полетать на планере КАН-14. Подготовиться к полету ему помогает мастер спорта из Эстонии И. Линк (слева). Ниже в центре — известная польская спортсменка П. Маевская беседует с львовскими планеристами В. Стрельниковым и А. Дурновым (справа).

Внизу — венгерская спортсменка А. Чепан готовится к полету. Рядом с ней — тренер и метеоролог команды Я. Салама. Справа сверху — польский планер «Зефир-2», пилотируемый И. Круликовским, идет на посадку. Расчет уточняется выпуском тормозного парашюта.

Советские спортсмены знакомятся с югославским планером «Дельфин», слева направо: Г. Мещерин, Ю. Кузнецов, А. Грюнштамм, Д. Давоенов, конструктор планера Т. Драгович и А. Спейчис. Любопытно ухаживала за своим «Орликом» чехословацкая планеристка В. Талакова.

Справа внизу — руководитель венгерской команды Д. Салаи дарит вымпел своим орловским шефам.

Фото В. Антонова



В помощь спортсмену-парашютисту

ВЫПОЛНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФИГУР

К группе вертикальных фигур относятся переднее и заднее сальто и сальто-кувырок. Исходными положениями для вертикальных фигур являются положения «лягушка» и «группировка». Каждая из них начинается с движения головой.

Для выполнения переднего сальто руки полностью убираются к груди; ноги вытягиваются во всю длину, корпус сгибается в пояснице. Начинается вращение парашютиста. Затем руки выносятся перпендикулярно потоку несколько разведенными в стороны, а ноги слегка подгибаются.

Заднее сальто начинается с того, что руки подаются вперед и в стороны, а слегка разведенные ноги одновременно сгибаются. После этого спина прогибается, причем руки остаются на потоке. Когда тело займет вертикальное положение, ноги выносятся вперед перпендикулярно потоку, а корпус в пояснице разгибается. При этом спортсмен принимает положение, характерное для стиля «валентино», но спиной вниз.

Вслед за этим ладони поворачиваются на 180 градусов, причем вращение продолжается по инерции. Выход в горизонтальное положение происходит стилем «валентино». Торможение производится руками, с выносом их из крайнего заднего положения вперед перед собой.

Теперь рассмотрим выполнение фигуры сальто-кувырок. Исходное положение — группировка. Фигура начинается с рывка головой назад. Руки подаются вверх на полную длину, слегка разведенными в стороны, то есть ложатся на поток (рис. 1).

В вертикальном положении ноги выпрямляются в коленях, то есть находятся в потоке, полностью работают на вращение. При этом возникает большой крутящий момент (рис. 2).

Ноги и руки остаются в потоке до тех пор, пока тело не окажется вниз спиной (положение обратного «валентино»). Дальнейшее вращение происходит по инерции. Когда спортсмен находится в положении вниз спиной, ладони разворачиваются на 180 градусов, так, чтобы они лежали на потоке.

Окончание. Начало см. в «Крыльях Родины» № 7.

Е. ТКАЧЕНКО,
заслуженный мастер спорта

Выход в горизонтальное положение происходит стилем «валентино». Торможение производится выносом рук из крайнего заднего положения вперед перед собой. Создается торможение взаимодействием рук с набегающим снизу потоком. При замедлении вращения ноги становятся в положение группировки (рис. 3).

При выполнении вертикальных фигур отмечаются следующие, наиболее характерные ошибки: сальто получается боком и слишком медленным; происходит кабрирование. Рассмотрим причины этих ошибок и способы их устранения.

Если сальто выполняется боком, то чаще всего причиной является остаточная инерция вращения после спирали. Метод устранения этой ошибки — плавное торможение спирали.

Но причина бокового сальто может крыться и в том, что руки при выносе на поток сведены слишком близко, а ноги разведены чересчур широко. Чтобы избежать такой ошибки, надо выполнять сальто из положения «группировка».

Следующая причина ошибки — руки разведены слишком широко в стороны, а ноги сведены вместе. Ошибки устраняются внимательным наблюдением за правильной группировкой тела, особенно за положением ног.

Есть и еще одна причина бокового сальто-рывок головой в сторону. Устранить ее легко — надо лучше отработать направление рывка на земле.

Наиболее частая ошибка медленного выполнения сальто — неправильное положение ног при группировке. Способ устранения — правильная группировка тела, в первую очередь ног. Другая причина медленного сальто — слишком быстрое движение рук при выносе их на поток. Руками надо работать плавно,



Рис. 3.

стремясь к тому, чтобы они максимально время оставались в потоке.

И, наконец, ноги несвоевременно включаются в выполнение сальто. Для устранения этой ошибки спортсмен должен следить за тем, чтобы, оказавшись в вертикальном положении, вовремя выпрямить ноги в коленях.

Причин кабрирования две — нижняя центровка парашюта и отсутствие торможения вращения руками. Чтобы устранить первую причину, достаточно произвести регулировку центровки парашюта. Для устранения второй — надо при торможении выносить руки вперед против потока.

Чтобы ускорить выполнение всего комплекса фигур, спортсмену необходимо до автоматизма отработать «связку» между сальто и спиралью. Он ни мгновения не должен раздумывать над тем, как осуществить такую связку.

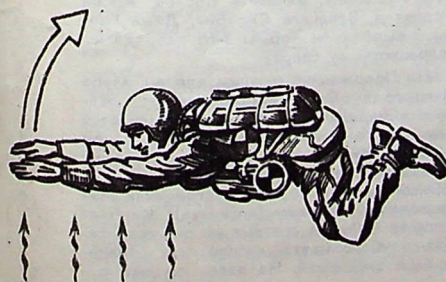
Заключив выполнение сальто, спортсмен сразу же начинает осуществлять торможение. Достигается это выносом рук прямо перед собой. Одновременно с этим руками создается координация для перехода в спираль. Естественно, координация начинается с движения головой в сторону вращения, затем руки и ноги устанавливаются на ввод в спираль.

Выполнение фигур в воздухе сопряжено с рядом психологических трудностей. У начинающего спортсмена может появиться боязнь высоты, скорости при вращении, опасение срыва и т. д. Поэтому очень важно воспитать у парашютиста веру в свои силы, упорство в достижении поставленной цели. Конечно, не может быть и речи о выполнении фигур без упорной наземной подготовки, без отработки всех элементов до полного автоматизма.

При выполнении затяжных прыжков можно рекомендовать следующие упражнения, способствующие закалке волевых качеств парашютиста: падение стилем «группировка»; отделение от самолета не на мотор, а на хвост, «на полном газу»; падение на спине; выполнение координации на спине; выполнение левого и правого штопора; выполнение групповых акробатических фигур; раскрытие парашюта по высоте и в ряд других упражнений. Важно, чтобы спортсмен научился комплексно решать задачи в каждом прыжке, использовал все время падения для обучения.



Рис. 1.



◆
РАССКАЗЫВАЕМ ОБ ОПЫТЕ КЛУБА
АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ
ПРИ ОДЕССКОМ ДВОРЦЕ ПИОНЕРОВ
◆

ПЕРВЫЕ ШАГИ

Три года назад одесские ребята-школьники узнали о первом наборе в клуб авиации и космонавтики при Дворце пионеров. Желающих вступить в клуб оказалось много. Что привело их сюда: увлеченность авиацией, космосом, техникой, жажда знаний или простое любопытство? На эти вопросы ответило время. Настал день, когда первые выпускники получили свои первые авиационные «дипломы» и напутствия бывалых авиаторов: Героя Советского Союза полковника Сергея Павловича Шпунякова, рекордсменки-парашютистки мастера спорта Антонины Алимовой, командира корабля Ту-104 Бориса Васильевича Шишгина.

Один из первых членов клуба Петя Волинец теперь работает, имеет третий разряд по парашютному спорту, готовится к поступлению в летное училище. Нелегко работать, учиться в вечерней школе, а затем бежать на укладку парашюта в местный авиаспортивный клуб. Но Петя хорошо помнит девиз клуба юных авиаторов — «Небо покоряется смелым и настойчивым». Готовится к поступлению в летное училище и другой ветеран клуба — Саша Малиновский. Он тоже имеет дело с передовой авиационной техникой. За особые заслуги в работе клуба, плодотворную инструкторскую деятельность ему и его другу Борису Дунаевскому присвоено звание «Юный авиатор первого класса».

Незаметно пролетело время, ребята возмужали, окрепли крылья их мечты, пришла убежденность в правильности избранного пути. Уточнилась и обрела свою форму программа клуба, накопился опыт. К нам поступает много писем и вопросов со всех концов страны и даже из-за рубежа от ребят, мечтающих о небе. «С чего и как начать?», «Пришли-те, пожалуйста, программу», «Что нужно делать, чтобы стать летчиком или космонавтом?» — спрашивают и просят они.

Хочется на страницах журнала ответить ребятам на волнующие их вопросы, рассказать о нашем опыте, дать несколько практических советов.

Почти во всех письмах содержится вопрос: «С чего начинать организацию клуба?». На наш взгляд, на первых порах необходимо следующее. Прежде всего найти руководителя из числа авиаторов-энтузиастов (бывших летчиков, авиаспециалистов, авиационных спортсменов). Помочь в этом могут местные организации ДОСААФ, комсомола, военкоматы, подшефные воинские части, авиационные учебные заведения. Во-вторых, подыскать помещение. В-третьих — энергия, инициатива и выдумка самих будущих авиаторов. Если еще поблизости есть аэропорт, авиаспортивный

летное училище, парашютная вышка, то больше и мечтать не о чем. Необходимый учебный инвентарь и спортивную базу для занятий по специализированной подготовке вполне можно создать самим.

Рассказывая о нашем опыте, необходимо подчеркнуть, что мы не считаем его чем-то законченным и пригодным для всех. В каждом конкретном клубе, исходя из местных условий, следует выбирать приемлемые формы работы.

Программа Одесского клуба авиации и космонавтики предназначена для учащихся 7—9 классов и рассчитана на два года. Она состоит из двух частей: «Авиация — дорога в космос» (первый год) и «Основы космонавтики» (второй год). Занятия (сборы) проводятся 2 раза в неделю по 2—3 часа.

Каждый вновь вступающий в клуб проходит конкурсные приемные испытания, заполняет аступительную анкету (фамилия, имя, отчество, школа, класс, год рождения, адрес, успеваемость, любимое занятие, занятия спортом, общественные поручения, вожделение транспорта, избранная профессия, каким видом авиационного спорта желает заниматься). Вступительные испытания состоят из письменных викторин (или бесед) на знание основных событий в области авиации и космонавтики, проверки общего физического развития, психофизиологических проб на реакцию, объем внимания, глазомер, чувство времени, сообразительность и смелость (выполняются 2 прыжка с парашютной вышки). Задача испытаний — выявить заинтересованность и задатки будущего члена клуба. По результатам испытаний Совет клуба издает приказ о зачислении кандидатами в члены клуба. Кандидатский стаж — два месяца.

Изучение программы контролируется зачетными викторинами по каждой теме с начислением очков по трехбалльно-поощрительной системе: за глубокие знания и лучшие результаты начисляется 3 очка, за хорошие — 2, за удовлетворительные — 1 очко. Невыполнение норм оценивается в 0 очков. Члены клуба, занявшие по отдельным видам подготовки первые и вторые места, получают соответственно 5 и 4 очка. Зачетная сумма очков определяется путем умножения количества видов подготовки клубной программой на средний зачетный балл и на уравнительный коэффициент, который для 7-го класса равен 0,8, для 8-го—0,9, для 9-го и старше — единице.

Успешно закончившим первую часть программы в очередной день космонавтики присваивается звание «Юный авиатор третьего класса» с правом ношения клубной формы, вручается нагрудный значок и удостоверение. Окончившим

вторую часть программы присваивается звание «Юный авиатор второго класса». За выполнение парашютного прыжка с самолета, самостоятельного полета на планере или самолете (по программам авиаспортивных клубов ДОСААФ) и особенно активное участие в деятельности клуба присваивается звание «Юный авиатор первого класса». При поступлении в авиаспортивный клуб или летное училище Совет клуба дает своему выпускнику характеристику и рекомендацию.

Организационно клуб состоит из групп, звеньев и пар. В каждой группе на общем собрании избирается старшина и его заместитель. Группа состоит из 3—4 звеньев, звено — из 2—3 пар. В них избираются (называются) командиры звеньев и старшие авиаторы. Старшины групп и командиры звеньев входят в Совет клуба.

За активность, примерность в прохождении программ, дисциплинированность и инструкторскую работу лучшие члены клуба повышаются в звании. Например, Лина Шевцова за два года занятий в клубе добилась больших успехов, совершила первые парашютные прыжки с самолета. В День космонавтики 12 апреля нынешнего года ей присвоено звание «Юный авиатор первого класса». Она назначена старшиной группы девочек, является лучшей по освоению программы 2-го года и специализированной. Недавно назначен командиром звена Георгий Бушлинский. Он также успешно закончил программу 2-го года и сейчас завершает вызовные полеты на планере. Его инструктор Владимир Гурьевич Слесаренков, опытный авиатор, скупой на похвалы, хорошо отзывался о юном планеристе. Скоро первый самостоятельный, первый шаг в большую авиацию. А дальше путь ясен — небо!

Мечтают овладеть летным делом и наши девушки — Света Азроян, Лена Деметьева, сестры Лариса и Света Кондаковы, Лора Мозолевиц, Валя Добыжа и другие. Пока они все выполнили по первому парашютному прыжку с самолета. Ребятам неудобно отставать от девушек, и юные авиаторы первого класса Валентин Кузминов, Вячеслав Козлов, Арсен Мдивани, Вячеслав Скрябин, Дима Гринюк выполнили нормы 3-го разряда по парашютному спорту.

По Положению лучшим членом клуба 1-го года обучения присваивается звание «Старший авиатор», что отмечается на их погончиках клубной формы одной звездочкой. Командир звена имеет две звездочки, а старшина группы — три. Юный авиатор носит на погончиках авиационную эмблему («птичку»). Клубная форма одежды состоит из рубашки серо-голубого цвета и пилотки с авиационной эмблемой. На левом рукаве ру-

ПО ЗВЕЗДНОЙ ДОРОГЕ

башки — эмблема клуба, выше правого кармана носится значок классности.

Во многих письмах содержатся вопросы, связанные с программой клуба. В рамках журнальной статьи невозможно привести ее полностью. Можно только сказать, что программа первого года включает такие темы, как история авиации, устройство самолета и авиационных двигателей, основы теории полета (как и почему летает самолет), самолетовождения, радиосвязи, правила полетов, парашютную подготовку. На изучение этих тем отводится в среднем 30 занятий (примерно 60 часов).

Занятия проходят не только в помещении нашего клуба, но и в авиаспортивном клубе и радиоклубе ДОСААФ, на аэродроме, парашютной вышке. Их проводят и наши инструкторы, и авиационные специалисты, и работники и спортсмены авиаспортивного клуба.

Особенно полюбились ребятам парашютная подготовка.

Прыжки с вышки оцениваются по трем элементам: отделение, действия в воздухе, приземление. За каждый правильно выполненный элемент начисляется по очку. Малейшая ошибка — получишь «баранку». На последних внутриклубных соревнованиях лучшие результаты показали Лора Мозолевиц, Дима Гринюк, Лена Деметьева и другие. Все они отлично выполнили и первые прыжки с самолета.

Значительное место в программе клуба отводится специальной физической подготовке. Она целеустремлена на выработку качества, необходимых будущих авиатору, — смелости, ловкости, пространственной ориентировки (тренировка вестибулярного аппарата), внимания, глазомера, быстроты реакции. Некоторые ребята пришли в клуб с недостаточными скоростными качествами, замедленной реакцией, выглядели тяжело. У Володи Друмачека, например, не сразу получались акробатические упражнения. Теперь он уверенно чувствует себя на матах, а в полюбившейся ребятам новой клубной игре «Хоккей на полу» стал лучшим защитником.

Перед началом занятий по специализированной подготовке проводятся беседы о ее значении для профессии летчика и космонавта, о правилах самоконтроля. Ребят знакомят с правилами, техникой и тактикой спортивных игр. Специализированная подготовка включает: общеразвивающие упражнения, акробатику, подвижные спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол, хоккей, бадминтон, настольный теннис), упражнения на вращение в разных плоскостях. Для укрепления голеностопных суставов используются упражнения на скакалке и педаль. В процессе занятий отрабатываются также элементы строевой подготовки.

Установлены зачетные нормативы по всем видам. Оценка производится по трехочковой системе.

На второй год ребята проходят медкомиссию при местном авиаспортивном клубе ДОСААФ для определения их пригодности к летной деятельности. Затем им даются рекомендации по возможному выбору профессии и занятиям авиационным спортом. Перед выпускным вечером на общем собрании клуба каждому его члену дается характеристика с указанием положительных качеств и недостатков.

Но одними занятиями и тренировками не ограничивается деятельность клуба. У нас проводятся двухнедельные обзоры событий по международному положению, авиационно-космическим и научно-техническим новостям; беседы, вечера и встречи; посещение музеев, выставок, авиационных соревнований; обсуждение книг и кинофильмов, ежемесячные обзоры журналов «Крылья Родины», «Авиация и космонавтика»; «Гражданская авиация». Можно рекомендовать и такие формы работы, как дни открытых дверей клуба; посещение школ, пионерских лагерей для помощи в организации авиамодельных и ракетных кружков, соревнований, выставок; проведение спортивных праздников и соревнований совместно с подшефными воинскими частями и учебными заведениями. Много пользы приносит участие ребят в изготовлении наглядных пособий, в разработке устава клуба.

У нас возникла еще одна неожиданная проблема. Узнав об Одесском клубе, ребята из других городов и сел стали просить помочь им. В порядке эксперимента при клубе открылось заочное отделение, для которого разработана специальная программа. Заочникам высылаются условия, аступительная анкета, даются задания на определенный срок. К каждому прикрепляется инструктор из числа активистов. Система оценок наша, клубная. Хорошо справились с обязанностями инструкторов Лора Мозолевиц, Лина Шевцова, Дима Гринюк. Их подшефные Наташа Гафурова и Наташа Стахова из Казани, Виктор

В. Цветков среди своих воспитанников.
Фото Т. Мельникова

Шурганов из Горького успешно усвоили программу. Им присвоено звание «Юный авиатор третьего класса», высланы значки и удостоверения.

В заключение хочется высказать предложения. На наш взгляд, ребятам, окончившим школы и клубы юных космонавтов и летчиков, следует предоставлять преимущества при поступлении в летные училища, авиационные институты и авиаспортивные клубы. Целесообразно также снизить для них на один год возрастные нормы приема в авиаспортивные клубы.

В. ЦВЕТКОВ,
руководитель клуба авиации
и космонавтики при Одесском
дворце пионеров

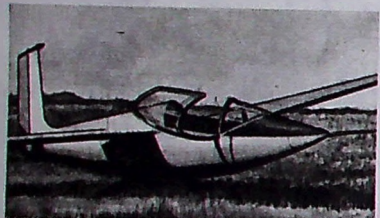
(Фотоколлаж, помещенный на развороте приложения «В помощь авиамоделисту», посвящен работе клуба авиации и космонавтики).

«КОБУЦ-3»

Польскими инженерами Е. Тжсчаком и М. Грахом создан новый планеро-акробатический планер «Кобуц-3», предназначенный для прямого и обратного пилотажа, скоростных и парящих полетов в турбулентной атмосфере. В настоящее время он запущен в серийное производство и поставляется в аэроклубы Польши.

По своей конструкции «Кобуц-3» — свободнонесущий моноплан нормальной схемы со среднерасположенным крылом трапецевидной формы в плане. Выделается тонкий фюзеляж с заостренной носовой частью и вертикальный стабилизатор большого размаха. Велонжеронное крыло кессонной конструкции установлено под нулевым углом заклинивания, профиль крыла ламинарный. Крыло снабжено двухсекционными, статическими и аэродинамическими сбалансированными элеронами и тормозными щитками. Стыковка полукрыльев осуществляется при помощи пальцевого соединения.

Фюзеляж полумонококовой конструкции, вертикальный и горизонтальный стабилизаторы — двужонжеронные с дюралюминиевыми нервюрами. Конструкция рулей высоты и направления — кессонная. На задней кромке руля высоты установлен балансировочный нож, руль направления имеет весовую балансировку.



Планер выполнен в основном из дерева. Материал обшивки — авиационная фанера и полотно, широко используется пластик. Обшивка крыла, фюзеляжа, элеронов, килля и стабилизатора — авиационная фанера, поверхностей управления — перкарл. Носовая часть фюзеляжа, передняя кромка крыла и обшивка узла «крыло-фюзеляж» выполнены из стеклопластика. Обшивка тормозных щитков — металлическая.

Шасси планера убирающееся и состоит из тормозного колеса с амортизацией и хвостовой опоры. В носовой части фюзеляжа на выносной штанге установлен приемник воздушного давления (ПВД). В связи с малым миделем фюзеляжа спортсмен в кабине располагается в положении полудула. Фонарь обеспечивает хороший обзор в полете. Подвижная часть фонаря откидывается вправо. Предусмотрен аварийный сброс фонаря. На приборной панели пилота установлен стандартный комплект пилотажных приборов. Справа от пилота расположен рычаг уборки и выпуска шасси.

Основные данные планера: размах крыла — 14 м, длина — 7,25 м, высота — 1,0 м, площадь крыла — 13,5 м², удлинение крыла — 14,5, собственный вес — 311 кг, максимальный полетный вес — 401 кг, удельная нагрузка на крыло — 29,5 кг/м², аэродинамическое качество при скорости полета 100 км/час — 30, максимальная скорость полета — 350 км/час, минимальная скорость — 73 км/час, минимальная скорость снижения 0,9 м/сек при скорости 100 км/час, в перевернутом полете аэродинамическое качество — 19, минимальная скорость снижения — 1,6 м/сек при скорости полета 110 км/час, расчетный диапазон перегрузок от +7 до -8.

Профтехучилище № 30 механизации сельского хозяйства, что находится близ села Катюжанки, Киево-Святошинского района, Киевской области, известно не только потому, что оно одно из самых крупных на Украине, но еще и тем, что в нем имеется свой самодельный парашютный клуб, и сотни воспитанников этого училища совершили прыжки с парашютом.

Впервые молодые хлеборобы попробовали свои силы в парашютном спорте еще в 1957 году. Тогда, на авиационно-спортивном празднике, посвященном VI Всемирному фестивалю молодежи и студентов, в селе Катюжанка состоялась первая прыжки с парашютом. Пригали учащиеся Дымерского училища механизации сельского хозяйства № 1 (так оно называлось в то время). Прыжки производились на небольшой площадке, подготовленной самими учащимися.

В тот памятный день прыгало 110 человек.

С тех пор парашютный спорт нашел всеобщее признание не только в училище, но и в окружающих селах района. Ежегодно совершало прыжки с парашютом 150—200 юношей и девушек. Их энтузиазм воодушевил и людей старшего возраста.

Несколько прыжков совершил вместе с сыном директор училища Борис Северович Охрименко, работница нефтебазы училища Евдокия Степановна Мотыгина (48 лет) и ее муж Петр Иванович (машинист экскаватора), прыгали одновременно с сыном Валерием и дочерью Катей. Прошли воздушное крещение также старший мастер Петр Левин, председатель профкома преподаватель Сергей Бойко, комсорг училища Вера Пашинская, преподаватели Петр Добрынич, Петр Задерко и другие.

Интересная история произошла со старшим инспектором отдела училища Киевского межобластного управления профтехобразования Владимиром Николаевичем Тхоржевским. Он часто приезжал в Катюжанку, наблюдал, с каким

В. Губский проверяет готовность парашютистов перед посадкой в самолет. Слева направо: учащийся Василий Патрах, преподаватель Иван Кожух, учащиеся Нина Полуцыган, Василий Кириенко, Николай Пономаренко, Валентина Власенко, Татьяна Веридуб и Александра Угольнова.

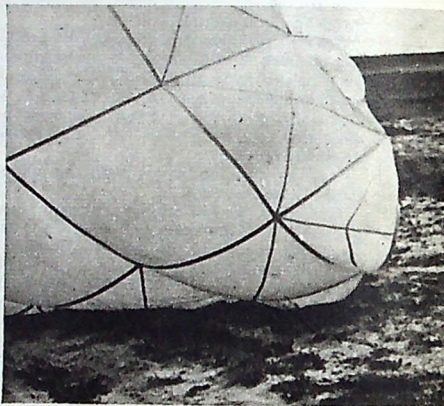


СЕЛЬСКИЕ

большим подъемом совершают прыжки парашютисты и, наконец, «заболел» сам. Уже не молодой мужчина (ему исполнилось 54 года) прошел медкомиссию, теоретическую подготовку и совершил прыжок.

После приземления он вытащил из бумажника свою фронтовую фотографию и сделал на ней надпись: «На память в знак признательности Владимиру Федоровичу Губскому, сумевшему заставить меня познать чувства человека, парящего в воздухе, в возрасте, совсем не соответствующем изображенному на фото».

Росли парашютные кружки в училище и окрестных деревнях. На одном из заседаний президиума Федерации авиационного спорта Украины было внесено



предложение создать на базе этих кружков сельский самодельный парашютный клуб. С помощью районного и областного комитетов ДОСААФ это предложение воплотили в жизнь. На общем собрании избрали совет клуба. Возглавил его заместитель директора училища по культурно-воспитательной работе Владимир Федорович Губский — бывший воспитанник Киевского аэроклуба, страстный авиационный спортсмен.

ПАРАШЮТИСТЫ



Парашютисты садятся в самолет.



Учащийся Василий Кириенко гасит парашют после приземления. Фото Ю. Мосенжника и П. Хоренко (ТАСС)

Своей энергией, личным примером он сумел многих привлечь к парашютному спорту. Опираясь на активную поддержку Киевского аэроклуба, самодельный парашютный клуб креп с каждым годом.

Актив клуба составляют прежде всего преподаватели, мастера производственного обучения и другие постоянные работники училища.

Серьезная трудность вначале состояла в том, что учащиеся за время производственной учебы (от шести месяцев до года) успевали совершить в лучшем случае по одному прыжку. Теперь положение изменилось к лучшему: училище готовит механизаторов широкого профиля. Срок их подготовки увеличился до двух лет. Это позволяет самодельному клубу готовить из числа наиболее способных механизаторов не только первокурсников, но и спортсменов-разрядников.

Желающих заниматься парашютным спортом много. Принять всех трудно. Предпочтение отдается самым дисциплинированным, хорошо успевающим

учащимся и передовым работникам училища.

За последние несколько лет значительно расширилась материальная база. Для занятий в клубе теперь имеются 12 учебных парашютов, плакаты, подвесные системы, трамплин. Теоретические занятия проводятся непосредственно в классах училища. Готовят парашютистов общественные инструкторы: преподаватель училища Иван Машевский, мастер производственного обучения Анатолий Михаленко, учащийся Михаил Осауленико и другие. Следует отметить, что И. Машевский и А. Михаленко имеют уже значительный опыт по подготовке парашютистов. Прыгать начали, когда в училище парашютный спорт только зарождался, а теперь они спортсмены-разрядники. Первый из них имеет 25 прыжков, а второй — около 20. Более пяти лет ведут группы эти энтузиасты парашютизма.

За время существования самодельного клуба из числа постоянного состава и учащихся в училище подготовлено около 50 инструкторов-общественников. С их помощью велась и ведется в настоящее время работа с начинающими парашютистами.

Самодельный клуб проводит большую агитационно-массовую работу. В Катюжанке состоялось три авиационных праздника с участием парашютистов. Посмотреть выступления спортсменов собирались многие труженики района.

Спортсмены самодельного клуба вот уже несколько лет участвуют в областных соревнованиях сельских парашютистов и занимают призовые места. Всего за эти годы свыше двух тысяч работников сельского хозяйства совершили прыжки с парашютом. Около ста человек получили спортивные разряды.

В клубе хорошо налажена связь с местными партийными, советскими и комсомольскими организациями. Большую помощь ему оказывает Киевский аэроклуб.

Опыт работы самодельного парашютного клуба говорит о том, что при желании парашютным спортом можно заниматься и на селе.

А. ВИНУКОВ

РАКЕТА «МЕТЕОР»

В Польше, в районе Утки, состоялся запуск первой польской метеорологической ракеты «Метеор», предназначенной для исследования высших слоев атмосферы. Двухступенчатая ракета способна достигать высоты 35 км. Ее вес — 32 кг, длина — 2,5 м. Она развивает скорость 1100 м/сек.

Напомним, что исследования верхних слоев атмосферы при помощи метеорологических ракет, кроме СССР и США, осуществляются еще лишь во Франции, Японии и Италии.

«ЛЕТАЮЩИЕ БЛЮДЦА»

Пресловутые «летающие блюдца» в течение нескольких недель во множестве бороздили небо солнечной Калифорнии (США). Одна из калифорнийских газет в связи с этим задала вопрос: не являются ли эти сферические объекты сферическими летающими тарелками?

Совершенно верно! — ответили студенты Калифорнийского технологического института. — Сферические летающие блюдца сфотографированы нами. Это баллоны с зажигающимися огнями или рефлекторами. Они предназначены для того, чтобы вводить в заблуждение радары.

Студенты и этому добавили еще: мы хотели также убедиться, до какой степени простирается людское легковерие.

В ПЕРСПЕКТИВЕ БЕЗРАБОТИЦА

Английский министр авиации заявил, что до 1970 года 50 тысяч рабочих английской авиапромышленности должны будут подыскать себе другую работу, проще сказать, будут уволены с предприятий.

Это прямой результат предстоящего слияния двух крупнейших компаний авиационной промышленности — «Вритиш Эйркрафт Корпорейшн» и концерна «Хукер Сидоли Компани».

САМОЛЕТ САДИТСЯ... НА АВТОМАШИНУ

Париж. Идет на снижение небольшой туристский самолет. Уже несколько метров отделяют его от полотна шоссе на дороге. Самолет планирует и... опускается на крышу автомобиля, несущегося со скоростью 80 километров в час.

Это не кадр из приключенческого фильма, французский летчик Жан Фаллу на специально оборудованную для этой цели крышу легкового автомобиля «Рено». Пилот и его партнер — водителю автомашины — понадобилось немало времени, чтобы добиться полной слаженности в действиях.

Жан Фаллу по просьбе французского телевидения повторил близ Сен-Кантена (департамент Эн) свой эффектный акробатический трюк.

На снимке: самолет садится на автомашину.



непроизвольный срыв в штопор

В настоящее время теория и практика штопора изучены довольно полно. В инструкциях по технике пилотирования реактивных самолетов, в методических пособиях четко определены причины и характер штопора, влияние на него различных факторов, действия летчика при выводе самолета из штопора. Тем не менее все еще не изжиты в авиации случаи летных происшествий, особенно тогда, когда летчик в результате ошибок в технике пилотирования попадает в непроизвольный штопор. Стреловидное крыло обеспечивает реактивному самолету отличную противоштопору характеристику. Непроизвольный срыв в штопор самолетов МиГ-15 и МиГ-17 может произойти лишь в результате грубых ошибок в технике пилотирования, когда одновременно с потерей скорости или перетягиванием ручки нарушается координация движения рулями. Подобные ошибки, как правило, допускают курсанты, осваивающие реактивный самолет в процессе учебных полетов.

Прежде чем приступить к анализу конкретных ошибок, следствием которых является непроизвольный штопор, отметим несколько общих практических положений. Известно, что срыв самолета в штопор возможен при двух условиях: самолет находится на критическом или закритическом угле атаки; самолету придано начальное вращение вокруг продольной оси.

Иными словами, в каком бы положении самолет ни перемещался в воздухе относительно земной поверхности, если перевести его на критические углы атаки и при этом создать разные углы атаки крыльев, то самолет будет вращаться в сторону крыла, имеющего больший угол атаки. Это самовращение самолета на критических углах атаки и называется штопором (рис. 1).

Каковы же причины непроизвольного штопора, возникающего при выполнении фигур пилотажа?

Теоретически перевод самолета на критические углы атаки может быть произведен на любой скорости полета вплоть до максимально допустимой. Практически же курсант может создать их на скоростях, не превышающих по прибору: на высоте 1000 м — 600 км/час; 3000 м — 800 км/час; 6000 м — 850 км/час. На больших скоростях вывод самолета на критические углы атаки приводит к перегрузкам, превышающим максимальное допустимое эксплуатационное значение — 8.

Обычно срыв самолета в штопор с фигур пилотажа курсант допускает на повышенных скоростях, то есть скоростях больших, чем скорость срыва

Полковник В. ГРОМОВ,
инструктор-летчик 1-го класса

(200—210 км). Поведение самолета при этом качественно отличается от поведения его при преднамеренном вводе в штопор.

При срыве в штопор на повышенной



Рис. 1.

скорости самолет вначале вращается вокруг продольной оси, так как его момент инерции относительно продольной оси гораздо меньше, чем относительно вертикальной оси. Это способствует киль самолета, который на повышенной скорости создает значительный демпфирующий момент (рис. 2).

Самостоятельное вращение на закритических углах атаки вокруг продольной оси (на первых витках после срыва) похоже на вращение самолета на «бочке». При таком вращении не возникают

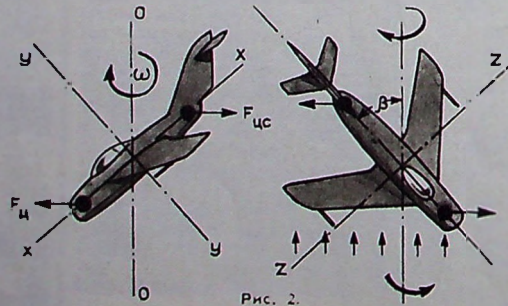


Рис. 2.

большие инерционные и гироскопические моменты, затягивающие самолет на закритические углы атаки и препятствующие выводу его из штопора. Поэтому для прекращения вращения достаточно перевести машину на докритические углы атаки. Для этого ручка отдается от себя при нейтральных педалях и элеронах. После того как вращение прекратится, самолет переводится на снижение и на скорости 380—400 км/час выводится в горизонтальный полет. Отклонение педали против крена или вращения способствует более быстрому прекращению вращения.

В практике имели место случаи, когда курсант принимает самопроизвольное вращение на первых витках после срыва с фигуры (самолет вращается вокруг продольной оси) за установившийся штопор и ставит рули «по штопору», чем усугубляет положение. После отдачи ручки от себя самолет может прекратить вращение в любом положении, то есть при любом угле тангажа и с любым креном. Угол тангажа в момент прекращения вращения зависит от фигуры, при выполнении которой курсант допустил перетягивание ручки. Поэтому, когда вращение прекратится, следует определить, в каком положении находится самолет и, действуя рулями управления и сектором оборотов турбины, набрать скорость 380—400 км/час и вывести самолет в горизонтальный полет.

Рассмотрим наиболее характерные ошибки курсантов, приводящие к срыву самолета в штопор.

На виражах. На виражах и восьмерках самолет сшивается в штопор при перетягивании ручки и потере скорости. Перетягивание ручки курсанты допускают, желая ускорить выполнение виража, для чего увеличивают крен и угловое вращение. Особенно часто такая ошибка возникает в первых самостоятельных полетах в зону. Характерный признак — наличие большой нарастающей перегрузки, уменьшается скорость по прибору, появляется предупредительная тряска самолета. Чтобы не допустить срыва в штопор, достаточно отпустить ручку от себя и вывести самолет из крена в горизонтальный полет.

На боевом развороте. Выполняя боевой разворот, курсант, плохо усвоивший темп движения рулей, много и резко выбирает ручку, перетягивает ее. Во второй половине разворота скорость значительно уменьшается, самолет выходит на большие углы атаки. При отклоненной педали появляется предупредительная тряска или вращение. Возникают значительные перегрузки. Самолет быстро теряет скорость, опускает нос и переходит в спираль или штопор. Чтобы предотвратить это явление, необходимо отпустить ручку от себя до прекращения тряски.

Иногда бывает велик угол подъема при входе в разворот. Ошибка объясняется поспешностью и невнимательностью курсанта. Самолет энергично

теряет скорость. Видя, что до ориентира для вывода из боевого разворота еще далеко, а скорость уже потеряна, курсант нажимает на педали и тянет ручку. Возникает скольжение, и самолет переходит на большие околокритические углы атаки, что приводит к срыву в штопор. Чтобы не допустить срыва, необходимо уменьшить угловое вращение, увеличить крен и координированно педалью и ручкой опустить нос самолета на горизонт.

Если курсант начинает вывод из боевого разворота, уменьшая крен и не уменьшая угла набора, то создается положение, при котором самолет вращается вокруг продольной оси и выходит из крена с большим углом набора. Это в сочетании с большими углами атаки приводит к энергичному падению скорости, сваливанию на крыло и переходу самолета в штопор. Чтобы этого не случилось, необходимо увеличить крен и координированно педалью и ручкой вывести самолет в горизонтальный полет.

На горке. При ее выполнении самолет может сорваться в штопор на выводе разворотом влево или вправо. Как правило, срыв происходит тогда, когда курсант допускает чрезмерную потерю скорости, с опозданием, вяло вводит самолет в разворот или неправильно действует рулями управления при сваливании самолета на крыло для выхода из горки. Самолет переходит на критические углы атаки, а нажим педали вызывает скольжение, создает условия самопроизвольного вращение, что способствует переходу в штопор. Можно ли в этом случае предупредить срыв? Да, можно. Для этого курсант должен увеличить крен и координированно педалью и ручкой опустить нос самолета на горизонт, после чего вывести машину в горизонтальный полет.

Хотелось бы также остановиться на распределении внимания. Именно по этой причине курсанты несвоевременно и неточно определяют характер штопора, допуская грубые ошибки при выводе самолета из него. Если курсант в процессе штопора смотрит на участок земли, видимый непосредственно около носа самолета, то ему трудно определить, на сколько градусов повернулся самолет, количество витков. При таком направлении взгляда горизонт не виден, а незначительная площадь просматриваемой земли и быстрое мелькание предметов не дают возможности определить угол наклона самолета и характер штопора. При взгляде на горизонт видимые предметы на земле вследствие удаленности, плохой яркости и быстрого углового перемещения сливаются. Это затрудняет отчет витков, а необычное положение головы и отсутствие в поле зрения передних частей самолета не дают возможности определить угол наклона фюзеляжа, а следовательно, и характер штопора.

Рекомендуется смотреть на ту площадь земной поверхности, которая проектируется примерно посредине между носом самолета и горизонтом и на 20—30° в сторону вращения самолета (имея в поле зрения нос самолета и го-



Рис. 3.

ризон), насколько позволяет обзор (рис. 3).

Такое распределение внимания значительно облегчает вывод самолета из непроизвольного штопора.

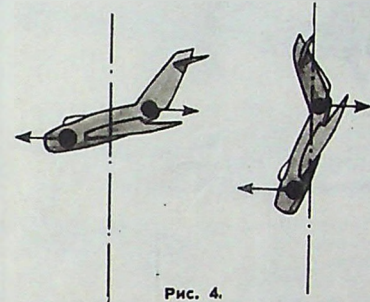


Рис. 4.

Не менее важно положение рулей. В инструкциях определено, что положение рулей перед выводом должно быть «по штопору». Курсант должен четко представлять себе физический смысл этого явления.

Отклонение рулей «по штопору» (перед выводом из непроизвольного штопора) необходимо для того, чтобы иметь максимальный эффект действия руля поворота и руля высоты при отклонении их из крайнего положения «по штопору» в крайнее положение «против штопора». Кроме того, с неустановленными рулями «по штопору» машина штопорит не-

устойчиво, с сильными рывками, затрудняющими летчику наблюдение за землей и вывод самолета из штопора.

Еще один практический совет. При даче ручки от себя в момент вывода самолета из штопора может произойти увеличение углового вращения. Явление это закономерное и не должно смущать курсанта.

Дача ручки от себя приводит к переходу на малые углы, к уменьшению момента инерции грузов, расположенных вдоль продольной оси фюзеляжа и к увеличению, вследствие этого скорости вращения (рис. 4). Эффект в этом случае такой же, как при фигурном катании на коньках, когда фигурист удалением или приближением ног к оси вращения регулирует угловую скорость вращения.

Какова же должна быть роль инструктора-летчика в обучении курсантов? От него, как известно, зависит качество самостоятельных полетов курсантов. Раз это так, необходимо изменить мнение отдельных инструкторов-летчиков о простом пилотаже. Видимо, слово «простой» усыпляет их бдительность. Чаще всего случается, что именно при выполнении простого пилотажа курсант допускает грубые ошибки в технике пилотирования. И это не случайно. Ведь такие фигуры, как разворот, горка, вираж, спираль, как правило, выполняются в первых самостоятельных полетах в зону, то есть тогда, когда у курсанта нет еще достаточного умения, уверенности и навыков.

Опыт многих инструкторов-летчиков 1-го класса, таких, как тт. Шамрай, Висков, Возный, Пархоменко, и других свидетельствует о том, как важно в контрольных полетах показать курсанту возможные ошибки при самостоятельном полете в зону и правила их исправления.

Не ограничиваясь количеством контрольных полетов, предусмотренных программой, эти инструкторы дают дополнительные полеты курсантам, не усвоившим элементов полета в зону.

При обучении действиям в процессе штопора очень важно правильно, четко, осторожно ставить вводные. Чего, например, стоит такая вводная: «Самолет сорвался в правый штопор». Может ли она научить чему-нибудь курсанта? Конечно, нет. Ведь он уже знает, как вывести самолет из штопора. К сожалению, курсант, находясь в самостоятельном полете, не всегда правильно определяет момент срыва и характер штопора. Поэтому лучше поставить вводную так: «Во второй половине боевого разворота заметили — самолет энергично увеличивает угловое вращение, усиливается перегрузка, появилась предупредительная тряска машины». Курсант должен сам определить, какую ошибку он допустил и принять правильное решение. Вводные должны быть разнообразными.

В заключение хочется подчеркнуть огромную роль теоретических знаний. Если курсант понимает физический смысл явления, он смелее чувствует себя в воздухе, ему легче разобраться в любой сложившейся ситуации, в том числе и в непроизвольном срыве в штопор.

АВИАЦИОННЫЕ ПРАЗДНИКИ— В РАЙОННЫХ ЦЕНТРАХ

В одно из воскресений спортсмены Днепротровского авиапортплуба провели авиационные праздники в двух пригородных районных центрах.

Вот и небо поднялся мастер спорта Григорий Кравец. Послушная воле пилота машина делает наслад фигур высшего пилотажа.

Высокое мастерство показали парашютисты мастера спорта Владимир Тихоненко и Виталий Карнаух, первоарзрядники инженер Владислав Пергат, слесарь Вячеслав Олейник, инженер Валерий Точенко и другие.

Ю. СЫТНИК

ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

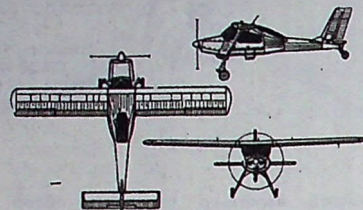
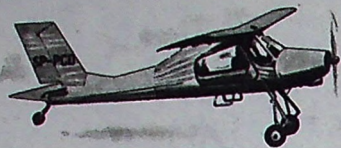
Чехословацкие авиационные конструкторы создали новый легкий самолет Z-37 «Чмелака». На Международном салоне авиации и космонавтики в Париже он пользовался большим вниманием посетителей.

«Чмелака» — свободнонесущий цельнометаллический низкоплан с поршневым мотором в 310 л. с. Он предназначен в основном для обслуживания сельского хозяйства. Конструкторы учли специфику таких работ и предусмотрели необходимость взлета и посадки с неподготовленных площадок ограниченных размеров, полета на малых высотах и скоростях, быструю заправку ядохимикатами с помощью бортового насосного агрегата. При взлетном весе 1850 кг пробег самолета не превышает 100—120 м. Минимальная скорость полета, при которой полностью сохраняется управляемость, — 75 км/час. Для лучшего обзора фонарь кабины пилота заметно выступает над фюзеляжем.

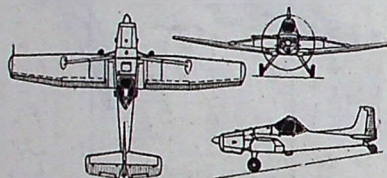
Бункер для ядохимикатов емкостью в 700 литров размещается в фюзеляже за кабиной пилота. Чтобы частицы ядохимикатов не попали в нее, в кабине поддерживается несколько повышенное давление, а плоскости, фюзеляж и оперение имеют специальное покрытие.

Специализированный самолет «UTVA-65» для обслуживания сельского хозяйства создали и югославские конструкторы. Машина во многом напоминает своего чехословацкого собрата. Это тоже низкоплан с неубирающимся шасси и поршневым двигателем мощностью 270 л. с. Его взлетный вес 1760 кг, емкость бункера для ядохимикатов 700 л. В противоположность «Чмелаку» на югославском самолете бункер для ядохимикатов расположен за двигателем, в центре тяжести машины, перед кабиной пилота. Такое размещение бункера обеспечивает неизменность центра и одностороннюю управляемость грузового и пустого самолета. Высокая и к тому же сдвинутая назад кабина обеспечивает отличный обзор во всех направлениях.

Порадовали соотечественников и польские авиаконструкторы. Они создали но-



Многоцелевой самолет «Вилга».



Югославский самолет «UTVA-65».

вый легкий многоцелевой самолет «Вилга» — четырехместный высокоплан с неубирающимся шасси. Он предназначен в основном для перевозок пассажиров и грузов на коротких линиях, но может быть использован на сельскохозяйственных работах, а также для буксировки планеров, обучения спортсменов и вывозки парашютистов.

В Польше недавно прошел испытания и принят для производства первый вертолет конструкции польских инженеров «SM-4». Это — трехместная машина, оснащена шестицилиндровым поршневым двигателем мощностью 160 л. с. Несущий винт — трехлопастный.

Одна из особенностей нового вертолета — ползковые шасси. Роль амортизаторов выполняют трубы, которыми ползки крепятся к фюзеляжу. Польские инженеры считают, что это шасси имеет по сравнению с обычным колесным ряд преимуществ. В частности, оно позволило избавиться от так называемого земного резонанса, очень опасного для вертолета, и упростило обслуживание машины.

Вертолет «SM-4» — многоцелевой. В короткое время его можно переоборудовать из пассажирского в санитарный и в сельскохозяйственный. Полетный вес машины — 1000 кг, крейсерская скорость — 115 км/час, дальность полета — 300 км.



Польский вертолет «SM-4».

У НАШИХ ДРУЗЕЙ

СРЕДИ КНИГ

Стихи остаются в строю

Книга стихов Михаила Спирова вышла в свет, когда поэт уже ушел из жизни. Стихи его остаются в строю, волнуют и радуют. В прошлом летчик и военный журналист М. Спиров был страстно влюблен в авиацию. Одно из лучших стихотворений книги «Ночной полет», получившее признание читателей еще в довоенные годы, заканчивается широким поэтическим обобщением:

И над стальными ковылями,
И над туманами морей
Везде страна следит за нами
Глазами наших матерей.

В стихотворении «В бою» рассказывается о героической гибели летного экипажа. Самолет подбит, но люди живы, и они принимают решение ценою жизни взорвать вражеский ангар.

Говоря об истоках мужества завоевателей просторов Вселенной, М. Спиров рисует незабываемый портрет Циолковского. Мы видим, как, «распахнув окошко мезонина, дальних звезд коснулся он рукой». «Млечный путь — дорога снеговая — пылью звезд пронесит над ним». Стихи эти написаны задолго до первого полета в космос, а звучат так, словно созданы в наши дни.

Добротой и нежностью веет от стихотворения «Портрет дочери». Портрет девочки висит в кабине «и там, где пройтись нелегко одному, легко и тепло улыбалась ему наследница милая рядом».

Читателям полюбили и такие стихи, как «Прощание», «Встреча», «Литвиненко Иван», «В родном селе». Во всех этих произведениях ощущается живой пульс напряженной жизни наших авиаторов.

В стихах «Незабываемое» поэт пишет:

Все мы живы,
Знаю и уверяю,
И тогда мы друга поздравим —
Каждый, кто в боях давно потерял,
Оживает в подвиге своем.

Эти слова в полной мере относятся и к Михаилу Спирову. Читая стихи, мы воочию видим его портрет, портрет поэта и воина, стихи которого несут боевую вахту и поныне.

Михаил Спиров. Мое богатство. Воениздат. 125 стр. Цена 39 коп.

ПО КОМАНДЕ С ЗЕМЛИ

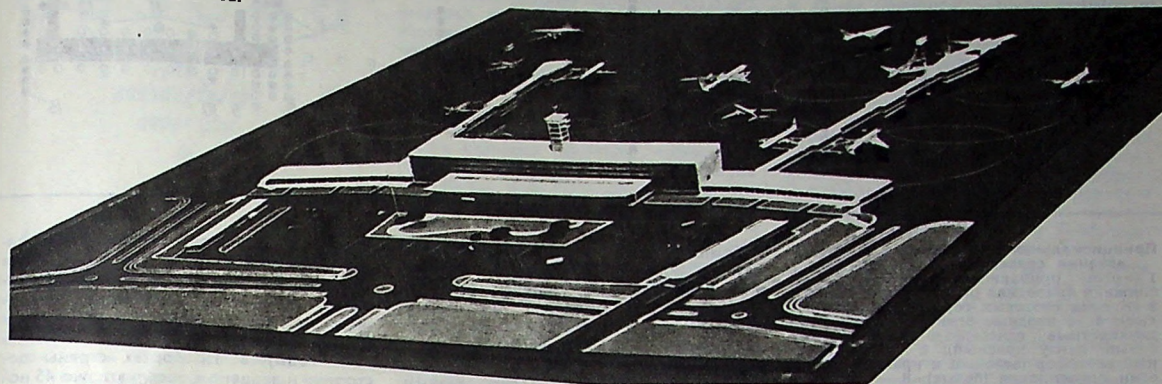
Вышла в свет брошюра В. Потапова и Ю. Хухры «Пилотажные радиоуправляемые модели самолетов» (Издательство ДОСААФ, 120 стр., цена 19 коп.). В доступной для читателя форме авторы рассказывают о постройке и конструировании моделей, управляемых с помощью радио. Здесь рассматриваются несколько конкретных схем прямо-передаточной аппаратуры, освещены вопросы ее помехозащитности и стабильности.

Брошюра иллюстрирована схемами и фотоснимками. Они помогают лучше понять, как по команде с земли радиоуправляемые модели могут совершать разбег и взлет, набирать высоту, выполнять поворот, штопор, петлю Нестерова — свыше двадцати фигур высшего пилотажа.

З. НЕФОРСТНЫХ

Молодежи об авиационной технике

На снимке: проект современного аэропорта, способного принимать самолеты всех классов.



Современный аэропорт

Воздушный корабль начал снижение. Темнота за бортом еще более сгустилась. Но вот облака кончились. Пассажиры прильнули к окнам. Внизу мерцала россыпь разноцветных огней. Они совершенно не похожи на те, которые пассажиры видели, когда самолет пролетал над населенными пунктами. Что обозначают эти светящиеся пункты?

Из кабины пилотов в салон донеслись короткие звонки. Бывалые пассажиры поняли, что самолет миновал дальнюю и ближнюю приводные радиостанции. Через несколько секунд колеса лайнера коснулись взлетно-посадочной полосы (ВПП). Справа, слева и под самым фюзеляжем замелькали белые огни. С левого борта мигнул большой желтый. В конце пробега показались красные. Самолет развернулся и по рулежной дорожке, окаймленной синими огнями, подкатился к перрону аэровокзала.

Современный аэропорт как комплекс крупных и сложных инженерных сооружений появился не так давно. На заре авиации для взлета и посадки использовали любую ровную площадку достаточного размера, ипподромы, велодромы. Аэродромы (от греческих слов аэро — воздух, дромос — бег) появились несколько позже. Их оборудование было весьма примитивным: ветроуказатели — конуса, метеобудка, небольшой сарай — ангар.

С развитием регулярных воздушных сообщений росло и техническое оснащение аэродромов. Рядом с летным полем возводятся все большее число зданий и сооружений, предназначенных для аппаратов, приборов и людей, обслуживающих полеты. Аэродром превращается в аэропорт. Теперь он со своими службами и техническими средствами занимает значительную территорию — измеряемую в отдельных случаях ты-

сячами гектаров. Обеспечивают полеты службы: инженерно-авиационная, штурманская, авиаметеорологическая, связи и радио-светообеспечения, аэродромная, горюче-смазочных материалов, перевозок.

Современный аэропорт принимает и отправляет в час десятки самолетов, которые прилетают с различных направлений. Как же навести порядок в таком интенсивном движении, чтобы на подступах к аэродрому каждый экипаж смог спокойно выполнить довольно сложный маневр захода на посадку, не столкнувшись при этом с взлетающей машиной. Занимаются этим специальные люди, диспетчеры. Между ними четко распределены не только обязанности, но и районы действия. Работники районного диспетчерского пункта (РДП) руководят воздушным движением в пределах определенного района, одной или нескольких авиалиний; командного (КДП) — полетами в районе аэропорта и движением самолетов и вертолетов на самом аэродроме. Взлетами, заходом на посадку и посадкой самолетов и вертолетов ведают диспетчерский пункт системы посадки (ДПС). Аэродромный диспетчерский пункт (АДП) занимается планированием движения самолетов и организацией взаимодействия со смежными аэропортами. В этих службах заняты сотни людей — летчики, штурманы, диспетчеры, инженеры, техники, механики различных специальностей, радиотехники, электрики, синоптики и т. д.

Основной элемент аэродрома — летное поле с одной или несколькими взлетно-посадочными полосами и рулежными дорожками, местами стоянок самолетов и площадками специального назначения. Длина ВПП в зависимости от типов самолетов колеблется от 1200 до 4000 м, а ширина от 40 до 70 м. Для полос и рулежных дорожек используют железобетонные плиты.

Регулярность и безопасность полетов, особенно в районах, где нередки снегопады и обледенения, во многом зависит от того, как быстро и надежно очищаются эти взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки от снега, льда и грязи.

Для этой цели аэропорты имеют целый комплекс специальных машин. Особенно эффективны роторные снегоочистители и тепловые машины «ТМ». Основным рабочим органом машин «ТМ» является отработавший ресурс самолетный реактивный двигатель. Газовая струя, направленная через специальную насадку на ВПП, быстро удаляет с ее поверхности снег, лед и даже подсушивает полосу.

На помощь авиаторам пришла и химия. Создан специальный порошкообразный реагент «НКМ». Рассыпанный на полосу, он быстро расплавляет лед, превращает его в слякоть, которая удаляется уже обычными машинами.

Важнейшая составная часть современного аэропорта — свето- и радиотехническое оборудование. В него входят огни приближения, световые горизонты, глиссады, входные, огни места приземления, посадочные, дистанции, осевые, рулежные, ограничения и светодорожки. Первыми летчик видит белые огни приближения. Они как бы продолжают полосу далеко за ее пределы. Затем оранжевые огни световых горизонтов, установленные между ближней приводной радиостанцией (БПРС) и торцом ВПП. Они помогают летчику визуально ориентироваться при снижении самолета, а бело-красные глиссады с направленными лучами — определить угол снижения. Зеленый цвет входных огней и светодорожки обозначает, что этому самолету разрешена посадка на ВПП.

Совершить посадку точно на середину полосы помогают белые огни приземле-



Беседа
9

В ПОЛЕТ... СОКОЛ!

ной проволоки. На стекле склей киль из нарезанных липовых реек сечением 5x2 мм. Когда просохнет клей, аккуратно срежь его лезвием безопасной бритвы, закругли грани кромок и приклей, врезав кромок в балку.

Руль поворота вырежь из 1 мм фанеры, приклей к нему ограничитель отклонения и укрепи шарнирно на жиле. Леской с колечком соедини руль с буксировочным крючком. Затем привяжи резину, отклоняющую руль.

В момент затяжки планера, при натянутом леве, когда колечко находится на буксировочном крючке, руль поворота установи нейтрально. Модель будет набирать высоту прямо. Когда же лев падает, резинка оттянет руль поворота в сторону на 5—6°, и модель полетит кругами. Полет кругами нужен для того, чтобы планер дольше парил, используя восходящие потоки воздуха и горизонтальные порывы ветра.

Теперь о стабилизаторе и крыле.

Стабилизатор собирай так. Заготовь крошки, лонжерон, законцовки и нервюры. Вырезанные нервюры давай гвоздиками сбей в пачку, обработай их, пропили надфилем или лобзиком вырезы для передней крошки и полук лонжерона. Крошки и законцовки приклей в нескольких местах к стеклу, положенному на чертеж. Затем установи нервюры и на клею оставь в их вырезы верхнюю полку лонжерона. Через некоторое время отлей (срежь) полученный каркас, установи нижнюю полку лонжерона и крючок для крепления.

Крыло состоит из двух отъемных частей — консолей, которые крепятся к фюзеляжу стальными штырями.

Вначале собери центроплан. Для этого вырежь 22 шпоновых и 8 фанерных нервюры; концевые нервюры (12 шт.) изготовь попарно. В фанерных нервюрах просверли отверстия, в которые бу-

Мы обещали в очередной беседе рассказать, как построить более сложную модель. Некоторый опыт ты ведь уже накопил. Теперь взгляни на 29 страницу. Это — чертеж модели планера А-2 «Сокол». «Сокол» принес победу и звание чемпиона Азербайджана своему юному авиаконструктору В. Кондратьеву.

Построй и ты эту модель. Заметим, что «Сокол» устойчиво затягивается на леве, легко попадает и удерживается в термических потоках воздуха, хорошо использует для парения порывы ветра. Он оборудован автоматом принудительной посадки. Маленький планер — разъемной конструкции; в разобранном виде укладывается в пакет размером 1150x300 мм, шитый из плотной оберточной бумаги.

Итак, за работу. Начерти рабочий чертеж модели и из плотного картона заготовь шаблоны носовой части фюзеляжа, нервюры крыла и стабилизатора. Носик фюзеляжа лобзиком выпили из дощечки и налей на него реечки длиной 650 мм и сечением 10x3 мм, они образуют хвостовую балку (см. чертеж). Между реек вставь распорки. Ты получишь каркас балки, с двух сторон обшей его фанерными пластинами, вырезанными по боковому контуру фюзеляжа.

Не забудь до того, как приклеишь пластины, загрузи камеру № 2 балластом весом 100 г.

Чтобы укрепить крыло на клею, прибей нервюры из 4—6-мм фанеры, просверли в них отверстия диаметром 2 мм и плотно вбей в них штыри из сталь-

дут входить штыри крепления крыла.

На чертеже булавками укрепи крошки, нервюры и илей верхнюю полку лонжерона. Когда клей просохнет, сними крыло и вставь нижние полки. Во время сборки «ушей» (законцовок) крыла проверь их сходство. Готовые «ушки» укрепи с центропланом и разрежь крыло пополам. Надень консоли на штыри фюзеляжа и проверь правильность установки крыла. Обе половинки должны иметь одинаковые установочные углы и при виде сверху находиться под прямым углом к фюзеляжу.

Пришла очередь начать обтяжку модели.

Перед обтяжкой проверь, нет ли перекосов, изгибов и не нарушена ли симметричность модели при виде сверху и спереди.

Обтяжи модель цветной длинноволоконистой, папиросной или цветочной бумагой и покрой 2—3 раза жидким эмайл-ом или лаком. После каждого покрытия крыло и стабилизатор закрепи на ровной поверхности (до полного просыхания и натяжения обтяжки).

Как регулировать модель, ты уже знаешь из предыдущих бесед. Мы ограничимся несколькими советами. Собери модель и проверь правильность изготовления, сборки и крепления всех узлов. Сначала запускай ее в тихую погоду. Отрегулировав модель — это значит прежде всего правильно подобрать установочные углы несущих поверхностей с учетом расположения центра тяжести. У нашей модели центр тяжести должен находиться посредине крыла, угол установки крыла 3°, стабилизатора — 0°. Центр тяжести подгонки, загружая дробью камеру № 1.

Углы установок несущих поверхностей проверь, приложив к нижнему контуру их нервюры длинную линейку или ровную планку. Важно, чтобы крыло и стабилизатор не имели перекосов.

Если модель все же зависает или пикирует, слегка опусти заднюю кромку стабилизатора в первом случае и подними — во втором случае. Если это не помогает, при кабрировании — загрузи нос, при пикировании — разгрузи.

Ты достигнешь наибольшей продолжительности полета в тихую погоду, если отрегулируешь планер так, чтобы он летал на угле атаки крыла, близком к критическому, а в ветер — на наименьшем угле.

Запускай модель лучше производить в тихих условиях — рано утром или вечером, затягивая на одну и ту же высоту и сравнивая по секундомеру время каждого полета. С увеличением ветра, чтобы модель не «сыпалась», загрузи немного нос, а с повышением температуры — слегка опусти заднюю кромку стабилизатора и загрузи нос...

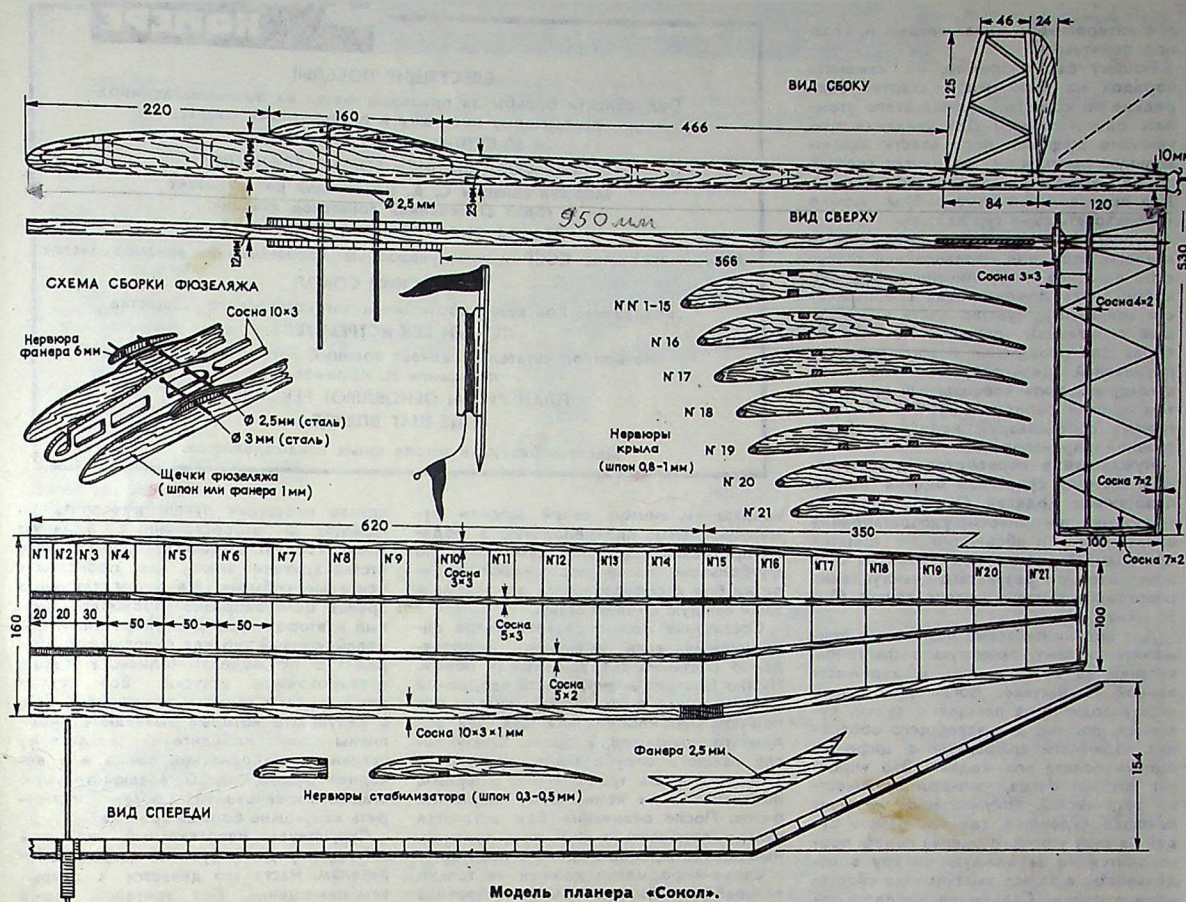
Если модель, освободившись от леве, с отклоненным рулем поворота не летит по кругу или делает это «нехотя», отклони руль поворота в противоположную сторону. Для этого переделай ограничитель отклонения руля и переставь резинку и шнур с колечком.

При запусках не забывай включать автомат принудительной посадки.

Отрегулировав модель, старайся чаще выпускать ее в ветер и тихую погоду, в жару и холод. Левом может служить леска диаметром 0,2—0,5 мм. Чтобы не потерять лев после отцепки модели, планку для его сматывания воткни в землю флажком вверх (см. чертеж).

И, наконец, сообщим тебе данные модели: площадь крыла — 28,6 дм²; площадь стабилизатора — 5,3 дм². Общая несущая площадь — 33,9 дм². Фюзеляж с килем весит 195 г; балласт — 100 г; крыло 175 г, стабилизатор — 20 г. Полетный вес — 480 г.

Успехов тебе, наш юный друг!



Модель планера «Сокол».

Спортсмены предлагают

НУЖНА ПЕРЕСТРОЙКА!

Я думаю, что настала пора пересмотреть стиль и методы проведения авиамodelных соревнований. Как они выглядят по сравнению с состязаниями в других видах спорта, с точки зрения болельщика и самого спортсмена-авиамodelиста?

Пропаганда соревнований. Массовость авиамodelного спорта безусловно растет. Но это не означает, что надобность в усилении пропаганды отпала. Авиамodelные старты — зрелище исключительно интересное и, как правило, привлекают много зрителей. Кордодром почти всегда окружен плотным кольцом людей, наблюдающих за полетами модельей. Однако гости предоставлены самим себе, о них никто не думает, не заботится. Даже скамьи для зрителей отсутствуют на большинстве кордодромов. Нет их в Новосибирске, Москве, Ташкенте, Тбилиси и многих других городах. Спрашивается, много ли может выстоять на ногах человек, если даже зрелище интересное!

Ю. ХУХРА,
судья всесоюзной категории

Еще совсем недавно, 4—5 лет назад, открытие состязаний превращалось в настоящий праздник. Спортсмены, с медальками в руках, со знаменами республик, в сопровождении духового оркестра, проходили по главным улицам города, после чего устраивались показательные выступления. Такие редкостные по красоте спортивные парады наблюдали десятки тысяч людей, и большинство из них были потом посетителями соревнований. Такого сейчас не увидишь. Вся торжественная часть стала занимать не более десяти минут и заканчивается нередко поднятием флага без исполнения Государственного гимна. А ведь чем серьезнее и торжественнее церемония открытия, тем сосредоточеннее становится спортсмен, тем организованнее проходит борьба, тем пыливее зрители.

Плохо с информацией на самих состязаниях. Как правило, она сводится к вызову спортсменов на старт и объявлению результатов. Чаще всего для этого используется всего лишь обычный электромегафон. Почему бы нам не перенять опыт организации информации, например, на состязаниях по мотогоноккам по горной дорожке. Там судья-информатор постоянно сообщает зрителям мельчайшие технические подробности, комментирует гонку, отвечает на вопросы. Зрителю на таких соревнованиях все ясно и понятно.

И нам нужна квалифицированная информация. Необходимо также, чтобы и афиша, плакат, программа стали обязательными атрибутами на наших соревнованиях. Многие еще не продумано и в работе старты. Они проходят однообразно и неинтересно. Нередко наблюдаешь, как зрители постепенно расходятся задолго до окончания борьбы. Важно оживить соревнования, сделать их бо-

БЛЕСТЯЩИЕ ПОБЕДЫ

Подробности борьбы за призовые места на чемпионатах мира по воздушному пилотажу и парашютному спорту.

К 50-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОГО ОКТЯБРЯ

ТАК СОЗДАВАЛИСЬ БОЕВЫЕ ТРАДИЦИИ

Маршал авиации С. А. Красовский рассказывает

о годах становления советской авиации.

СТАРТЫ СИЛЬНЕЙШИХ КОРДОВИКОВ...

Итоги первенства СССР и международных соревнований авиамodelистов.

БАЛТИЙСКИЙ СОКОЛ

Воздушный бой летел воспитанник патристического Общества

ЛЕТНЫЙ ВЕК ИСТРЕБИТЕЛЯ

На вопрос читателя отвечает военный летчик 1-го класса

полковник И. Абрамов.

ПЛАНЕРИСТЫ ОБНОВЛЯЮТ РЕКОРДЫ.

ЕЩЕ ШАГ ВПЕРЕД

Десятая беседа в школе юных авиамodelистов.

более интересными, динамичными и, главное, понятными.

Почему бы, например, не изменить порядок на пилотажном старте? Ведь редкое по красоте зрелище стало утомлять однообразием! Для усиления зрительного эффекта пора ввести произвольную программу, это внесет свежую струю, обострит спортивную борьбу. Для произвольной программы можно использовать один тур из трех.

Нужен нам и парный пилотаж. Кроме красоты, этот вид соревнований таит в себе поистине неограниченные возможности: здесь демонстрация сработанности коллектива, чувства локтя и настоящей спортивной дружбы. На первых порах для поощрения нового вида соревнований целесообразно, на мой взгляд, выделить специальный приз, затем парный пилотаж включить в программу соревнований, наряду с обязательной и произвольной.

Нуждается в пересмотре существующая система судейской оценки полета пилотажных моделей. Она громоздка и трудоемка, не приносит удовольствия спортсменам и абсолютно не понятна зрителям. Подсчет очков настолько сложен, что о результате выступления спортсмена узнаешь только спустя 40—50 минут.

Для оценки пилотажа давно пора применить систему, принятую в фигурном катании на коньках, или в художественной гимнастике. Когда пилотажник еще находится на площадке, судьи, думается, должны для всеобщего обозрения поднимать трафареты с цифрами оценки полета его модели. Это упростит подсчет очков, уменьшит количество технической документации, улучшит качество судейства, так как работа судей на виду у всех. И оценка полета производится не за каждую фигуру в отдельности, а за все выступление спортсмена в целом. Судьям не придется отвлекаться для записи оценки после каждой выполненной фигуры, они смогут полностью сосредоточить свое внимание на выступлении спортсмена. Оценку качества лучше вести по десятибалльной системе с десятими долями, а для зачета спортивных нормативов ввести соответствующий коэффициент.

Новое надо внедрить и на стартах гоночных моделей. Здесь в воздухе одновременно находятся три модели. Соревнования гоночных можно сделать еще более интересными и захватывающими, если обеспечить достаточно квалифицированный радиокомментарий. Комментировать гонку важно на протяжении всего полета, постоянно сообщать зрителям о том, кто кого обогнал, кто отстал, по какой причине, объяснять тактические ошибки и приемы участников.

Большое значение имеет информационное табло. В Центральном авиамodelном клубе изготовлено одноциферное табло, трехстрелочное табло. На нем двигаются, отсчитывая круги, три стрелки разного цвета. Спортсмен, взглянув на него, сможет увидеть сразу полную картину гонок. Жаль, что подобные устройства используются пока только на всесоюзных соревнованиях.

О соревнованиях по воздушному бою. Это захватывающий поединки двух спортсменов: они стремятся обрывать

воздушным винтом своей модели бумажную ленту, прикрепленную к модели противника. Зрители шумно, как на футбольном матче, переживают перипетии боя и сопровождают аплодисментами каждую смелую атаку.

Состязания можно сделать более динамичными, если уместить неоправданно растян timer паузы между боями. Нужно быстрее подсчитывать набранные спортсменами очки, чтобы судья мог поднять руку победителя боя, как это принято, например, в боксе. Сразу после каждого отбоя ленту судьи обязаны поднимать трафареты с цифрами, обозначающими количество набранных очков. После окончания боя останется только прибавить к ним очки, полученные за нахождение модели в воздухе.

Судья-информатор должен не только толково и популярно объяснять правила соревнований по воздушному бою, но и квалифицированно комментировать весь ход боя, давая оценку тем или иным приемам, атакам. Для этой цели желательно иметь достаточно мощную радиоусилительную установку, способную перекрыть шум работающих на полную мощность двигателей моделей.

Старт моделей-копий самолетов хотя и проходит в более спокойной обстановке, как правило, тоже привлекает зрителей не меньше, чем воздушный бой. На этих соревнованиях, как нигде, важна роль судьи-информатора. Если не объяснять зрителям того, что происходит на арене, — многое останется незамеченным, потеряется вся прелесть соревнований. Ныне же подобная информация почти отсутствует.

Система оценки также сложна и требует упрощения. Особенно сложна оценка качества изготовления и отделки модели, на что обычно уходит несколько часов. Зрители, как правило, расходятся, так и не узнав, кто же победитель. Здесь, видимо, уместно заполнить паузу выступлением других спортсменов, например, устроить финал гонок или гонки пяти экипажей, которые разыгрывают специальный приз и т. д.

Значительно динамичнее, с меньшей затратой времени можно провести соревнования при наличии двух или трех площадок — кордодромы. В этом

случае площадки лучше разделить на главную и второстепенные. Главную арену следует выделить оформлением, чтобы зрители знали, где происходят основные события. На второстепенных аренах целесообразно проводить первый и второй туры для скоростных моделей, первый тур для пилотажных, второй тур по моделям-копиям, а также тренировочные запуски. Все третьи туры, финалы гонок и воздушного боя, в результате которых выявляются чемпионы или победители, желательно устраивать на основной арене и в вечернее время, чтобы заключительную стадию соревнований смогли посмотреть как можно больше зрителей.

Существует неправильный, на мой взгляд, порядок вручения наград победителям. Часто это делается в закрытом помещении, без зрителей. Даже такой обязательный в спорте предмет, как пьедестал почета, еще редкостью на наших соревнованиях. Награждение победителей и вручение медалей должно проводиться на кордодроме, в присутствии зрителей, сразу после определения победителя по любому классу моделей. Закончился розыгрыш первенства, например, по пилотажным моделям — сразу на центр кордодрома выносятся пьедестал и вручаются награды, как это принято в других видах спорта. На торжественном закрытии подаются итоги, награждаются команды-победительницы, тренеры, а также вручаются специальные призы и премии.

Здесь речь шла о соревнованиях только по кордовым моделям, однако аналогичные недостатки характерны и для состязаний по свободнолетящим и, особенно, радиоуправляемым моделям.

В организации и проведении авиамodelных соревнований большую пользу оказало бы специальное методическое пособие. В нем следует рассказать обо всем, начиная с создания оргкомитета соревнований и кончая описаниями ритуалов открытия, закрытия и награждения победителей.

ОТ РЕДАКЦИИ. Мы просим читателей высказать свое мнение по вопросам, затронутым в статье.

ВЕРТОЛЕТ САДИТСЯ НА ВОДУ

Первый проект морского вертолета был разработан в 1914 году студентом Высшего технического училища, а впоследствии ученым В. Н. Юрьевым. Однако из-за технической сложности лишь в последние годы удалось создать такие вертолеты.

Гидровертолет может садиться и на сушу: он снабжен колесами, убирающимися в поплавки или фюзеляж. Гидровертолеты обладают высокими летными характеристиками: мировой рекорд скорости для вертолетов, равный 350 км/час, установлен на французском вертолете-амфибии «Супер Фрелон».

Вертолеты-амфибии получают все большее признание; они значительно расширяют возможности использования вертолетов и повышают безопасность полетов над водной поверхностью.

ИСПЫТАНИЯ ДЛЯТСЯ 11 ЛЕТ



Общий вид самолета.



Мотоустановка самолета.

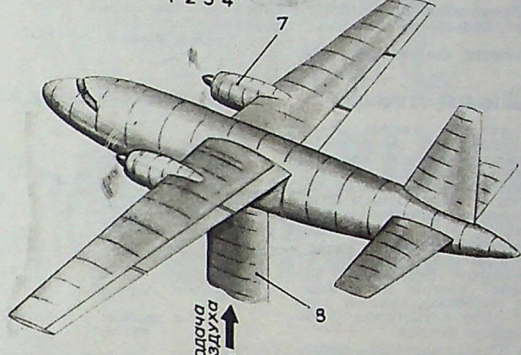
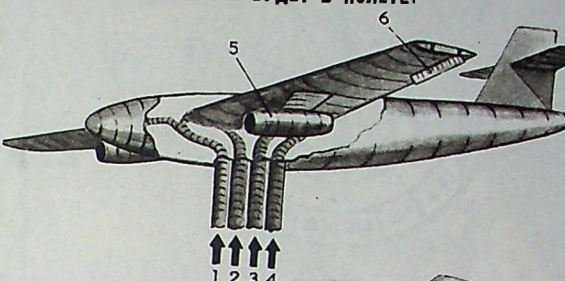
Особенность самолета американской фирмы Кастер — крыло с полукольцевыми наплавками, в которых размещаются двигатели с винтами. Такая конструкция, по утверждению фирмы, позволяет получить большие коэффициенты подъемной силы, без применения механизмов крыла. Разбег этого самолета составляет 23 м, а при обычном крыле он был бы равен 420 м.

На самолете возможен устойчивый полет со скоростью 32 км/час, у самолета с обычным крылом — до скорости 120 км/час.

Работа над этим самолетом ведется уже одиннадцать лет.

Материал подготовлен общественным отделом редакции Редактор отдела — кандидат технических наук Э. Б. МИКИРТУМОВ

А ЧТО ЖЕ БУДЕТ В ПОЛЕТЕ?



1 — подача воздуха для сдувания пограничного слоя у передней кромки; 2 и 3 — подача воздуха в гондолы; 4 — подача воздуха для сдувания пограничного слоя у задней кромки крыла; 5 — гондola; 6 — закрылок; 7 — электромотор со стальным воздушным винтом; 8 — державка с трубками для подачи воздуха; 9 — подача воздуха.

Из рисунка видно, что подача воздуха для сдувания пограничного слоя у передней и задней кромки требует прокладки на модели трубопроводов, образования в ней каналов, установки электромоторов для вращения воздушных винтов.

Находясь в потоке аэродинамической трубы, модель позволит наблюдать и изучать явления, подобные тем, которые будут сопровождать полет самолета. Испытания дают ценные материалы. Пользуясь ими, улучшают аэродинамические и летные характеристики летательных аппаратов.

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ВЕРТОЛЕТ

Идея вертолета, показанного на фото, уже давно реализована авиамodelистами. Несущие винты соосной



схемы и биrotативный трехцилиндровый звездобразный двигатель этого вертолета представляют собой единый агрегат. Две лопасти верхнего винта крепятся непосредственно к коленчатому валу, а три лопасти нижнего винта к цилиндрам двигателя. Винты вращаются в разные стороны.

Такая конструкция позволяет освободить вертолет от таких сложных агрегатов, как редуктор, вентилятор, хвостовой винт и трансмиссия к нему. По мнению создателей вертолета — группы немецких конструкторов, это упрощает аппарат и уменьшает его вес.

При весе пустой машины 170 кг и мощности мотора 72 л. с. несущие винты диа-

ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

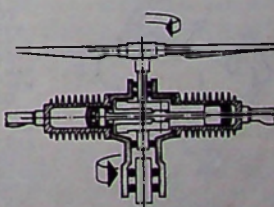
В тридцатых годах у алюминевых сплавов появился серьезный конкурент — нержавеющая сталь. Она сразу привлекла внимание авиамodelистов механическими свойствами, возможностью создания более легкой конструкции и способностью хорошо соединяться при помощи контактной электросварки. Этот материал уже в 1931 году был использован при постройке пятиместного самолета Сталь-2. В 1933 году Сталь-2 выпускался серийно с моторами М-22. След за ним в воздух поднялся Сталь-3. В дальнейшем развитие производства алюминия и его сплавов, более дешевых, чем нержавеющая сталь, сделало целесообразным применение последней лишь для изготовления деталей самолета.

Нержавеющая сталь завоевала прочное место в производстве современных летательных аппаратов, в частности там, где действуют высокие температуры и большие нагрузки. Она успешно применяется в конструкциях совместно с титаном и другими крылатыми материалами.

В ВОЗДУХЕ „ДЕЛЬФИНЫ“

Дельфины давно привлекают внимание всех, кто занимается изучением морской флоры. Это животное заинтересовало и ученых-аэродинамиков. Они, как сообщает журнал «Флюгель», провели много экспериментов, в том числе в аэродинамических трубах. Продувка показала, что тело дельфина отличается идеальным обтеканием.

Аэродинамики создали несколько вариантов дельфиноподобных фюзеляжей самолетов. Считается, что плавное, без срыва воздушного потока обтекание таких самолетов позволит при тех же мощностях двигателей добиться значительного снижения часового расхода топлива.



метром 5,2 м развивают тягу в 370 кг; 75 процентов тяги создает нижний винт. Вертолет совершил ряд успешных полетов. Отмечается хорошая устойчивость и легкость в управлении.

Улыбки друзей

из одного школьного сочинения

«Чепелин был первым среди тех, кто мог плавать в воздухе. Доктор Гуго Зенер был капитаном дирижабля. Он имел 200 метров длины и пять гондол на броне». (Из журнала «Аэропорт», ГДР)



Без слов.



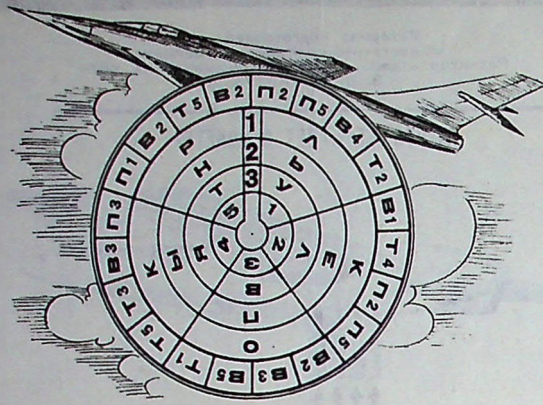
Без слов.



Лето в разгаре.

Рисунки Петру Гаврилю (из румынского журнала «Спорт и техника»)

Шифрограмма



Прочитайте по внешнему кругу зашифрованный здесь текст, пользуясь условными обозначениями.

Составил С. ИВАНОВ

Пугачов, Саратовская область.

Люди-птицы

В течение многих веков люди пытались уподобиться птицам: создавали искусственные крылья и стремились на них взлететь. Такие попытки в подавляющем большинстве заканчивались трагически.

За рубежом многие пробовали прыгать с крыльями со знаменитой парижской Эйфелевой башни, но с каждым подобным опытом связывалась либо катастрофа, либо серьезная авария.

В XX веке, когда появились самолеты, люди-птицы стали совершать с них свои воздушные прыжки.

Современные воздушные «прыгуны», помимо парашюта, открываемого ими перед приземлением, пользуются металлическими крыльями. Это позволяет некоторое время управлять своим полетом. При безветренной погоде человек-птица может пролететь по прямой около километра, пока на высоте 500 м он не раскроет парашют. Крылья позволяют ему замедлять скорость свободного падения, регулировать свое положение в воздухе.

Скорость падения, при затяжном прыжке достигающая 45–70 м/сек, может быть уменьшена при использовании крыльев на 15 процентов.

Теперь зарубежные аккелераторы предпочитают в основном совершать воздушные прыжки с парашютом, с помощью которого можно «плавать» в воздухе. Однако подобные звонки не являются полетом на крыльях в буквальном значении этого термина.

Парашютные прыжки с использованием крыльев стали своеобразным спортом. За рубежом организуются даже состязания. Так, француз Деламар в 1965 году совершил прыжок с высоты 9900 м. После свободного падения на сконструированных им стальных крыльях он раскрыл над землей свой парашют и благополучно приземлился.

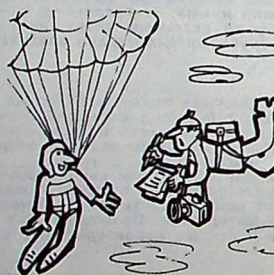
В. ИВАНОВ.

Рисунок-загадка



Что держит в руках летчик?

Автор В. СМЕРНОВ



— Что вы чувствуете во время своего рекордного прыжка?

Рис. Е. Шабельника

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 9 1966

- 50-летию Октября — достойную встречу! . . . 1
- В. БУЧЕНКОВ. Разрешите получить замечания... 2
- Ю. СКОТНИКОВ, В. КОСЯЧЕНКО. Массовые соревнования . . . 3
- П. СТАРОСТИН. Истоки подвига . . . 4
- С. РОМОЗАНОВ. Фотоснимки напоминают... 6
- И. ЛАШКОВ. Небо снова зовет . . . 6
- С. МАСЛЕННИКОВ. Это было под Курском . . . 7
- А. ГУЛИДОВ. Областной комитет и школа . . . 8
- М. РАЦЕНСКАЯ. Облачная фантазия . . . 10
- Небо зовет и нас . . . 13
- С. ЯСАНИС, В. ПИСКУНОВ. Соревнуются на реактивных . . . 14
- А. БЕЛОКОПЫТОВ. Земное притяжение . . . 15
- А. ХУТОРЯНИН. Наша гордость . . . 15
- В. ПЫШНОВ. Полвека победы над штыком . . . 16
- Е. ТКАЧЕНКО. Выполнение вертикальных фигур . . . 17
- В. ЦВЕТКОВ. Первые шаги по звездной дорожке . . . 18
- Планерная техника за рубежом . . . 20
- А. ВИНУКОВ. Сельские парашютисты . . . 20
- Аэросмесь . . . 21
- В. ГРОМОВ. Непроизвольный срыв в штопор . . . 22
- У наших друзей . . . 24
- Л. ГОРЕЦКИЙ. Современный аэропорт . . . 25
- М. СЕМЕНОВ. Приметы сезона . . . 27
- Школа юных авиамodelистов . . . 28
- Ю. ХУХРА. Нужна перестройка! . . . 29
- Это интересно знать . . . 31

В помощь авиамodelисту

Радиоаппаратура «Орленок». Лучшие в Подмосковье. Из практики зарубежного авиамodelизма.

На 1-й стр. обложки: победительница международных соревнований планеристов авиационный инженер мастер спорта Марина Африканова. Фото Б. АНТОНОВА.

На 4-й стр. обложки: над родной Россией. Фотоэтиюд В. КУЛАКОВА

Редакционная коллегия:

В. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Н. Г. ВАЛАКИН, И. Ф. БОБАРЫКИН, И. И. ЖАРКОВСКИЙ (заместитель главного редактора), Ю. Д. ЗЕЛЬВЕНСКИЙ, А. Г. ЗОТОВ, С. П. ИГНАТЬЕВ, М. С. ЛЕБЕДИНСКИЙ, И. И. ЛИСОВ, И. А. МЕРКУЛОВ, З. В. МИКИРТУМОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Л. Я. ОШУРКОВ, В. А. СМЕРНОВ, М. П. ЧЕЧНЕВА.

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Т. Леонтьева

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:
Москва, В. 86, Ново-Рязанская ул., д. 26. Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-68-08
Сдано в производство 19.VII.66 г. Подписано в печать 22.VIII.66 г.
Бум. 60x90/8. 24 б. л. 5,5 п. л. Г-30578. Тир. 80 000 экз.
Издательство ДОСААФ. Зак. 284. Цена номера 30 коп.

3-я типография Воениздата

Советский Союз — великая авиационная держава. Наши космические корабли, самолеты, вертолеты, планеры, парашюты в числе лучших в мире. Советские летчики, парашютисты, планеристы — авторы многих мировых авиационных рекордов.

ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ЗНАТЬ, ЧТО НОВОГО В ОСВОЕНИИ КОСМОСА, КАК РАБОТАЮТ НАШИ АВИАКОНСТРУКТОРЫ, КАК ГОТОВЯТСЯ СПОРТСМЕНЫ К РЕКОРДНЫМ ПОЛЕТАМ И ПРЫЖКАМ, В ЧЕМ СЕКРЕТЫ ИХ МАСТЕРСТВА, КАК ОНИ ВЫСТУПАЮТ НА МИРОВЫХ, ВСЕСОЮЗНЫХ, РЕСПУБЛИКАНСКИХ И МЕЖОБЛАСТНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ ЛЕТЧИКОВ, ПАРАШЮТИСТОВ, ПЛАНЕРИСТОВ, АВИАМОДЕЛИСТОВ —

ВЫПИСЫВАЙТЕ

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

ЧИТАЙТЕ

На страницах журнала в 1966—1967 годах вы увидите все типы самолетов, выпущенных в нашей стране за 50 лет Советской власти, и узнаете их «биографию».

Авторами материалов, публикуемых в журнале, являются космонавты, ученые и инженеры, военные и гражданские летчики, воздушные спортсмены, писатели, поэты, журналисты, работники авиаспортивных клубов и руководители кружков. С дружескими шаржами, веселыми рисунками выступают художники.

В течение года подписчик получит 12 номеров богато иллюстрированного многокрасочного журнала с цветными вкладками и приложениями «В помощь авиамodelистам», а также таблицами мировых и всесоюзных рекордов по всем видам авиационного спорта.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» ПРИНИМАЕТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ ВО ВСЕХ ПУНКТАХ «СОЮЗПЕЧАТИ», ПОЧТАМТАХ, КОНТОРАХ И ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ, ОБЩЕСТВЕННЫМИ РАСПРОСТРАНИТЕЛЯМИ ПЕЧАТИ НА ФАБРИКАХ И ЗАВОДАХ, В СОВХОЗАХ И КОЛХОЗАХ, В УЧРЕЖДЕНИЯХ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.

Подписная плата на год — 3 р. 60 к., на полгода 1 р. 80 к., на квартал — 90 коп. Цена отдельного номера — 30 коп.

57
П.ЯШ.1303
ТЕХ.БИБЛИОТЕКЕ
7.12.40 Д

