



**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
N 1 1960

Абсолютные чемпионы Советского Союза по парашютному спорту, мировые рекордсмены Петр Островский и Любовь Мааниченко.

Фото В. Антонова



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

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

№ 1 ★ ЯНВАРЬ ★ 1960
ГОД ИЗДАНИЯ 11-й

Адрес редакции:
Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

АВИАЦИОННОМУ СПОРТУ—БОЛЬШИЕ КРЫЛЬЯ!

В НОЯБРЕ 1959 года состоялся очередной, третий пленум Центрального комитета ДОСААФ СССР. Пленум рассмотрел важнейшие вопросы деятельности нашего Общества—о дальнейшем развитии технических видов спорта среди молодежи и о ходе выполнения решений IV съезда ДОСААФ по вовлечению большинства взрослого населения в ряды оборонного Общества. В работе пленума приняли участие председатели областных, краевых и республиканских комитетов ДОСААФ, руководящие партийные и комсомольские работники с мест, а также группа спортсменов и активистов Общества.

Пленум отметил, что коллективы ДОСААФ, выполняя решения IV Всесоюзного съезда Общества, под руководством партийных организаций, при активном участии комсомола и профсоюзов добились расширения подготовки технических кадров и спортсменов-мотоциклистов, автомобилистов, радистов, пилотов, парашютистов, планеристов, водномоторников, моделистов. Всобщее признание получила инициатива членов ДОСААФ и комсомольцев в создании самостоятельных спортивных клубов ДОСААФ, являющихся новой организационной формой приобщения широких масс молодежи к занятиям спортом. Увеличилось количество спортивных команд и число членов Общества, занимающихся спортом. После IV съезда ДОСААФ подготовлено более 800 тысяч спортсменов-разрядников. Повысилось мастерство спортсменов ДОСААФ. Количество мастеров спорта возросло на 43 процента. Установлены 91 мировой и 221 всесоюзный рекорд.

На подъеме находится авиационный спорт. За последние два года увеличилось количество спортивных соревнований по различным видам этого спорта, повысилось мастерство спортсменов. Накануне IV съезда ДОСААФ у нас было 535 мастеров по авиационным видам спорта. Теперь их насчитывается 893. В настоящее время из 344 мировых рекордов, зарегистрированных Международной авиационной федерацией, Советскому Союзу принадлежит 114. Такого количества мировых достижений не имеет ни одна страна в мире, в том числе и Соединенные Штаты Америки. По сравнению с нашими спортсменами американские имеют на двенадцать рекордов меньше.

Отрадно отметить заметный рост мастерства наших летчиков. Только в минувших всесоюзных соревнованиях из 57 их участников 16 выполнили норму

мастера спорта. Увеличивается число спортсменов, занимающихся самолетным спортом без отрыва от производства.

Идет в гору вертолетный спорт. Он культивируется у нас всего лишь два года. Однако несмотря на это, вертолетчики успели добиться заметных успехов: они установили 13 мировых рекордов. На состоявшихся в октябре Всесоюзных соревнованиях вертолетчиков победу одержала команда ДОСААФ.

Похвальных результатов добились советские парашютисты. Они вернули нашей стране командное и личное первенство мира по парашютному спорту. Абсолютными чемпионами мира являются замечательные мастера шелкового купола Надежда Прякина и Петр Островский.

Самым массовым видом авиационного спорта является моделизм. Им занимаются многие и многие тысячи юношей и девушек нашей страны. Советские авиамоделисты завоевали командное первенство Европы по таймерным моделям и личное—по кордовым реактивным моделям.

Все это говорит о том, что наши авиационные спортсмены много потрудились, двигая вперед советский воздушный спорт. Однако мы не можем довольствоваться этими успехами. Пленум ЦК ДОСААФ СССР отметил, что организации ДОСААФ не достигли того уровня спортивной работы, которого требуют постановления IV съезда и задачи Общества, вытекающие из решений XXI съезда КПСС. Интересы советской Родины требуют, чтобы все виды технического спорта, в том числе и авиационного, были подняты на неизмеримо более высокий уровень.

В самом деле, разве мы можем оставаться спокойными, если иметь в виду, что за последние годы наши спортсмены не только не смогли установить ни одного нового рекорда по классу спортивных самолетов, но и даже теряют завоеванные. А сколько еще недостатков в планерном спорте! Советские планеристы утратили ряд мировых рекордов. В таблице ФАИ из 32 рекордов, принадлежавших нашим планеристам, осталось только два, причем один из них двадцатилетней давности.

Чем все это объясняется? Главным образом, отсутствием должного руководства спортивной работой со стороны комитетов ДОСААФ. Многие из них стоят в стороне от авиационного спорта. Разве не о полном равнодушии к этому делу говорит следующий факт.

В 1957 году президиум ЦК ДОСААФ указал Оренбургскому областному комитету (председатель тов. Захаренков) на запущенность авиационных видов спорта. С тех пор прошло два года. А что изменилось? Ничего. Авиационными видами спорта по-прежнему занимается мизерное количество членов Общества, чрезвычайно низки технические результаты. Так, оренбургские парашютисты на зональных соревнованиях в 1958 году заняли третье место... с конца, а в нынешнем году—последнее. Между тем в области имеются аэроклуб, авиационный учебный центр, призванные развивать все виды воздушного спорта. Ясно, что с таким положением дальше мириться нельзя.

Третий пленум ЦК ДОСААФ постановил: «Считать одной из важнейших задач Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту коренное улучшение работы по развитию спорта среди молодежи».

Пленум обязал президиум ЦК ДОСААФ, республиканские, краевые, областные, городские, районные комитеты и клубы Общества, опираясь на помощь комсомольских, профсоюзных и спортивных организаций, обеспечить дальнейший подъем технического спорта в стране, вовлечение в него широких слоев молодежи, повышение уровня спортивного мастерства и на этой основе завоевание советскими спортсменами мировых первенств и рекордов по всем важнейшим видам технического спорта.

Учитывая имеющиеся у нас возможности и перспективы дальнейшего развития технических видов спорта, пленум ЦК ДОСААФ СССР считает необходимым: подготовить в течение 1960—1961 гг. не менее полутора миллионов спортсменов-разрядников, в том числе 100 тысяч спортсменов первого разряда и 1300 мастеров спорта; ежегодно готовить—спортсменов 1-го разряда 50 тысяч, 2-го разряда 100 тысяч, 3-го разряда 60 тысяч.

В постановлении пленума разработана подробная программа развития каждого вида спорта, указаны конкретные задачи на ближайшие два года. В чем же состоят эти задачи по авиационному спорту?

Прежде всего необходимо ликвидировать отставание самолетного спорта. В этих целях постановление пленума предусматривает создание при всех аэроклубах специальных секций и спортивных звеньев, а при центральных аэроклубах Украины и Белоруссии, кроме того, отрядов по подготовке спортсме-

нов-летчиков и спортивных команд. В каждом клубе должны быть созданы нормальные условия для регулярных тренировок летчиков. Надо поставить дело так, чтобы систематически проводились внутриклубные соревнования и всегда выставлялись команды на зональные состязания. При этом следует учесть, чтобы эти команды комплектовались главным образом из летчиков-спортсменов, непосредственно занятых на производстве.

Многое предстоит сделать для дальнейшего развития вертолетного спорта. Следует организовать широкую пропаганду этого спорта в организациях нашего Общества, привлечь в его ряды новые отряды молодежи. В ближайшие два года необходимо увеличить количество занимающихся вертолетным спортом в аэроклубах не менее чем в два-три раза, создать в аэроклубах секции и спортивные команды по вертолетному спорту, организовать систематическую тренировку этих команд, проводить ежегодно внутриклубные соревнования и добиваться значительного повышения спортивных результатов, постоянно работать над совершенствованием техники пилотирования вертолета.

В решениях пленума указывается на необходимость покончить с отставанием планерного спорта. В первую очередь надо принять меры к увеличению количества занимающихся планеризмом в авиационных клубах, на планерных станциях и в первичных организациях Общества. Надлежит также улучшить учебно-тренировочный процесс в командах, шире применять передовые методы обучения и тренировки, совершенствовать физическую подготовку планеристов, увеличить число соревнований по планерному спорту. Следует добиваться, чтобы члены ДОСААФ, получившие планерную подготовку, участвовали в течение года не менее чем в двух-трех, а планеристы-разрядники — в четырех-шести соревнованиях. В авиационных клубах и на планерных станциях намечено организовать постоянные команды в составе 20—30 спортсменов, проводить с ними систематические тренировки, главным образом в парящих полетах. Долг всех планеристов — постоянно работать над совершенствованием техники управления планером. Учитывая многочисленные предложения спортсменов, пленум счел целесообразным создать Всесоюзный планерный клуб.

Пленум поставил задачу — обеспечить дальнейшее развитие парашютного спорта, сделать его подлинно массовым. Этим спортом можно и нужно заниматься не только в аэроклубах, авиаспортиклубах и учебных авиационных центрах, но и в первичных организациях ДОСААФ. В республиках, краях и областях решено иметь сборные команды парашютистов в количестве 10—15 человек. В составе этих команд должны быть только мастера спорта и спортсмены 1-го разряда. Необходимо организовать дело так, чтобы каждый спортсмен участвовал в течение года по меньшей мере в трех-четыре соревнованиях. Наряду с зональными соревнованиями следует проводить ежегодно не менее двух товарищеских соревнований с парашютистами соседних областей, краев, рес-

публик. Тренировки парашютистов надо проводить не только весной и летом, а в течение всего года. Президиуму ЦК ДОСААФ поручено принять меры к переводу подготовки парашютистов в авиаспортивных клубах с аэростата на самолет и к обеспечению аэроклубов самолетами Ан-2, спортивными парашютами, малогабаритными радиостанциями, барографами, высотомерами, приборами фиксации времени свободного падения в затяжном прыжке и другой современной аппаратурой.

В области развития авиационного моделизма пленум поставил такие задачи: в 1960—1961 гг. увеличить в 2—3 раза количество занимающихся по каждому виду моделизма; иметь при всех учебных организациях ДОСААФ, средних школах, ремесленных училищах, домах пионеров, детских технических станциях спортивные команды модельстов; создать республиканские, краевые, областные, городские, районные сборные команды модельстов, организовать их систематические тренировки и добиться значительного повышения спортивных результатов; обратить больше внимания на развитие спорта по кордовым и радиоуправляемым моделям.

Таковы вкратце задачи, поставленные пленумом ЦК ДОСААФ в области развития авиационных видов спорта. Чтобы успешно справиться с этими большими задачами, необходимо прежде всего мобилизовать наш многочисленный общественный актив. Без этого мы не движем дела вперед. Актив — решающая сила всей нашей деятельности.

Необходимо повысить роль всех спортивных секций, вовлечь в их работу представителей комсомольских, профсоюзных, спортивных организаций, опытных инструкторов, тренеров, судей и спортсменов. Комитетам ДОСААФ надо решительно улучшить руководство секциями, широко привлекать членов секций к проведению учебно-тренировочной работы со спортсменами и подготовке соревнований, организуемых комитетами и клубами.

Для еще более широкого привлечения общественного актива ко всей деятельности по развитию технических видов спорта в стране пленум решил создать при ЦК ДОСААФ всесоюзные, а при республиканских комитетах ДОСААФ союзных республик — республиканские федерации авиационного, автомобильного, мотоциклетного, радиолубительского и подводного спорта. При республиканских (автономных республик), краевых, областных, городских и районных комитетах ДОСААФ необходимо иметь секции по этим видам спорта. Федерации должны быть общественными спортивными организациями, ведущими работу под руководством Центрального и республиканских комитетов ДОСААФ.

Пленум ЦК ДОСААФ призвал всех мастеров спорта и спортсменов 1-го разряда помочь своим опытом молодым спортсменам в повышении их спортивного мастерства. Каждый мастер спорта и спортсмен 1-го разряда должен в течение двух лет подготовить не менее 4—5 спортсменов 1-го или 2-го разряда. Пусть девизом каждого мастера спорта, каждого спортсмена 1-го раз-

ряда будут слова: «Стал мастером — помоги товарищу».

Большую роль в дальнейшем подъеме авиационного спорта призваны сыграть самостоятельные спортивные клубы. В настоящее время в Обществе насчитывается свыше 600 таких клубов. Среди них много авиационных. Между тем некоторые руководители комитетов ДОСААФ неправильно относятся к этим клубам. Кое-кто рассуждает так: «Да стоит ли создавать самостоятельные клубы, как бы чего не вышло». Надо решительно отметить это неправильное понимание роли и значения самостоятельных спортивных клубов.

«Учитывая оправдавший себя опыт работы самостоятельных спортивных клубов, — говорится в постановлении пленума, — обеспечить создание в ближайшие два года в большинстве районов и городов самостоятельных спортивных клубов ДОСААФ, проводя эту работу в тесном контакте с комсомольскими организациями. Комитеты ДОСААФ обязаны всемерно поддерживать самостоятельные клубы, оказывать им практическую помощь в приобретении имущества и в организации учебно-спортивной работы».

Чтобы добиться новых успехов в авиационном спорте, необходимо улучшить воспитательную работу среди инструкторско-преподавательского состава, спортсменов клубов и первичных организаций ДОСААФ. Надо навести строгий порядок в клубах и спортивных командах, исключая случаи пропусков, аварий и катастроф, нарушения дисциплины. Следует повысить качество организации и проведения тренировок и соревнований, тщательно готовить к ним технику, аэродромы, площадки. Нельзя допускать к тренировкам и соревнованиям инструкторов, тренеров и спортсменов без необходимой подготовки и не выполняющих всех требований, предусмотренных соответствующими инструкциями и наставлениями. Каждая спортивная команда должна проводить занятия строго по графику, учебному плану и программе.

Впереди у нас большие и ответственные спортивные встречи. В 1961 году ЦК ДОСААФ совместно с ЦК ВЛКСМ и Центральным советом Союза спортивных обществ и организаций СССР проводит V Всесоюзную спартакиаду комсомольцев и молодежи по техническим видам спорта. В финал спартакиады включается первенство Советского Союза по самолетному, вертолетному, планерному, парашютному и другим видам спорта. Финальным состязаниям будут предшествовать районные, городские, областные, краевые и республиканские спартакиады, которые состоятся в этом году. Не откладывая ни на один день, надо уже сейчас развернуть активную подготовку к этим спортивным встречам.

Авиационному спорту — большие крылья! Дело чести комитетов, клубов ДОСААФ, всех наших активистов поднять советский воздушный спорт на уровень, достойный нашей великой Родины.

В. ГУБАРОВ,
член президиума ЦК ДОСААФ



Прибытие в Пекин Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР Н. С. Хрущева. На снимке: во время встречи на аэродроме. Пионерка преподносит цветы Н. С. Хрущеву. Справа — Мао Цзэ-дун и Чжоу Энь-лай.

Фото А. Стужина (ТАСС)



МОСКВА—

*
ИЗ ДНЕВНИКА ШТУРМАНА
*

К. МАЛХАСЯН,
штурман-испытатель 1-го класса

29 сентября. Все мы хорошо запомнили слова Никиты Сергеевича Хрущева, сказанные им вчера после возвращения из Соединенных Штатов Америки: «Надо готовиться к полету в Пекин».

Настроение отличное! Каждый из нас готов к выполнению почетного задания — доставить в Пекин на празднование десятилетия Китайской Народной Республики дорогого Никиту Сергеевича Хрущева — главу Партийно-правительственной делегации СССР.

Итак, курс на Пекин. Трасса Москва — Пекин мне знакома. Мне доводилось принимать участие в освоении этого дальнего воздушного пути.

Экипаж корабля в том же составе, что и во время перелета Москва — Вашингтон — Москва. Инженеры и техники ведут профилактические работы на самолете. Мы с Николаем Соляновым знакомимся с маршрутом. Летчики А. Якимов и М. Нюхтиков изучают особенности Пекинского аэродрома, условия захода на посадку при плохой погоде с различными курсами, порядок работы всех радиосредств. Наши ради-

сты уточняют данные радиосвязи по всему маршруту.

30 сентября — день вылета Н. С. Хрущева в Пекин. Утвержден маршрут полета: Москва (Внуково) — Казань — Свердловск — Омск — Новосибирск — Красноярск — Иркутск — Кяхта (государственная граница) — Улан-Батор — Сайн-Шайда — Эрлян — Калган — Пекин. Мы полетим над просторами нашей Родины, Монголии и великого Китая.

20 часов. В полном составе экипаж слушает прогноз погоды по всему маршруту. Прогноз не особенно благоприятен. На многих участках отмечается сильная болтанка. Как быть? С командиром корабля Алексеем Якимовым решаем маневрировать по высоте, то есть лететь на высоте семи, восьми и десяти тысяч метров. На первой половине маршрута ожидаются сильные попутные ветры со скоростью 150 километров в час. Значит, придется маневрировать и скоростью полета — ведь в столицу братского Китая мы должны прибыть точно в 6 часов утра по московскому времени.

21 час. Члены экипажа на своих местах. Летчики Алексей Якимов и Константин Сапелкин у входного трапа ждут Никиту Сергеевича Хрущева.

Вот прибыли руководители партии и пра-

В октябре 1959 года великий китайский народ и вместе с ним все братские народы социалистических стран отмечали десятилетие Китайской Народной Республики. За десять лет новой жизни китайский народ добился больших успехов в строительстве своей экономики и культуры.

В Пекине на праздновании десятилетия Китайской Народной Республики находилась Партийно-правительственная делегация Советского Союза во главе с Первым секретарем Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза и Председателем Совета Министров СССР Н. С. Хрущевым.

В столицу Китая Никита Сергеевич Хрущев летел на самолете Ту-114.

Ниже мы публикуем заметки К. И. Малхасяна — штурмана корабля Ту-114.

вительства. Приехал Никита Сергеевич Хрущев и сопровождающие его лица. Он тепло прощается с представителями трудящихся Москвы. Гремят аплодисменты. Кругом букеты цветов. Якимов докладывает Никите Сергеевичу Хрущеву о готовности экипажа и корабля к полету в Китай. Н. С. Хрущев, провожаемый бурными аплодисментами, поднимается в самолет, здоровается с нами. Сопровождаем его в купе. На борту также находится создатель самолета Ту-114 А. Н. Туполев — член Партийно-правительственной делегации СССР. Все пассажиры на местах. Трап отведен. Закрыты двери.

21 час 20 минут. При свете прожекторов выгружаем на старт.

21 час 55 минут. Ту-114 — на взлетном курсе. Все готово к взлету, двигатели опробованы. На командном месте

ПЕКИН



Якимов, Нюхтиков, между ними Сапелкин. На первом этапе штурманскую вахту несет Солянов.

22 часа. Взлет разрешен. Якимов снял с тормозов Ту-114 и воздушный гигант ринулся во тьму ночи. Самолет в воздухе. Убраны шасси и закрылки. Правым разворотом выходим на курс. Теперь — на восток! Под нами ночная Москва, расцветшая морем огней. Визовое зрелище было кратковременным: входим в облака. Высота 8 тысяч метров.

В районе Горького попали в сильную болтанку. Снижаемся до семи тысяч метров. За 200 километров видим сияющую огнями Казань. Умеренно побалтывает, но это не беспокоит наших пассажиров. Высота снова 8 тысяч метров. Истинная воздушная скорость (то есть скорость относительно воздушной среды) равна 750 километров в час. В районе Свердловска опять снижаемся: летим на высоте 7 тысяч метров. Путевая скорость 800 километров в час.

Сменяю Солянова. Идем за облаками. Вот и Новосибирск. Впереди по прогнозу — высокая облачность. Летим на высоте 9 тысяч метров. Сильная болтанка. Набираем еще 1000 метров. Но болтанка усилилась. Опять (в который раз!) меняем высоту. Ныне она составляет 11 километров.

Алеет восток, близится час рассвета. Из-за ярко очерченного горизонта быстро восходит солнце. Начался день. Радист Яковлев вызывает Пекин.

— Тао-хуа, тао-хуа, я — 5611, я — 5611, ответьте для связи.

Несколько секунд томительного ожидания, и слышится далекий голос:

— 5611, 5611. Я — тао-хуа, я тао-хуа, даю погоду. У нас туман, надеемся, что рассеется.

Точно выдерживаем курс. После Иркутска сильная болтанка заставила нас снова снизиться и лететь на высоте 10 тысяч метров. Ту-114 делает разворот на юг и быстро приближается к нашей границе с Монголией. Когда корабль оказался над столицей Монгольской Народной Республики с борта Ту-114 была передана приветственная радиogramма Председателя Совета Министров СССР Н. С. Хрущева премьер-министру МНР товарищу Ю. Цеден-балу.

Через монгольские степи протянулась магистраль дружбы — железная дорога на Пекин. Она идет почти параллельно нашему воздушному пути, ее отлично видно. Под нами Эрлян, населенный пункт на границе Монголии и Китая.

Мы над землей великого китайского народа. На экране радиолокатора вижу Пекин. Принимаем сводки из Пекина: погода улучшается. Начинаем снижаться на посадку. Шасси выпущено. Последний разворот. На высоте 100 метров выходим из тумана.

1 октября в 6 часов утра по московскому времени (11 часов по пекинскому) самолет приземлился на аэродроме Шоуду.

Первый в истории авиации беспосадочный перелет Москва — Пекин закончен. За 8 часов мы преодолели расстояние от Москвы до столицы братского Китая.

Еще не так давно на такое путеше-

ствие приходилось затрачивать много дней. В 1925 году группа отважных советских летчиков, среди которых был известный пилот Михаил Громов, совершила перелет Москва — Пекин. Перелет длился месяц и был успешно завершён лишь благодаря героизму наших авиаторов. А в 1959 году наш Ту-114 покрыл этот маршрут всего за 8 часов.

...

На аэродроме Шоуду, расположенном в 25 километрах от Пекина, царил большое оживление. Для встречи Никиты Сергеевича Хрущева прибыли Председатель Центрального Комитета Коммунистической партии Китая Мао Цзэ-дун, руководители Коммунистической партии и правительства Китая, руководители демократических партий и общественных организаций страны, маршалы, генералы и адмиралы Народно-освободительной армии, представители национальностей, населяющих Китай.

Среди встречающих были прибывшие в Пекин несколькими днями раньше члены советской Партийно-правительственной делегации, руководители партийно-правительственных делегаций социалистических стран, делегаций братских коммунистических и рабочих партий, правительственных делегаций стран Азии и Африки, находящихся в Китае в связи с празднованием 10-й годовщины КНР, дипломатический состав советского посольства, а также работающие в Китае советские специалисты.

К трапу самолета подходят товарищи Мао Цзэ-дун, руководители Коммунистической партии и правительства Китая, член Партийно-правительственной делегации СССР М. А. Суслов. Гром аплодисментов раздается на летном поле, когда в дверях самолета появляется Никита Сергеевич Хрущев. Под бурные аплодисменты встречающих Н. С. Хрущев сходит на землю братского великого китайского народа, отмечающего славное десятилетие своей республики. Руководители Коммунистической партии и правительства Китая обмениваются крепкими рукопожатиями с Н. С. Хрущевым. Никиту Сергеевича горячо приветствуют руководители коммунистических партий социалистических стран.

Торжественно звучат государственные гимны СССР и КНР. Н. С. Хрущев вместе с Мао Цзэ-дуном, Лю Шао-ци, Чжоу Энь-лаем обходит строй почетного караула. Затем Никита Сергеевич Хрущев тепло здоровается с собравшимися на аэродроме, которые приветствуют его аплодисментами.

...

В праздник десятилетия КНР нам, группе советских авиаторов, посчастливилось быть в Пекине. Последний раз был я в китайской столице в 1953 году. Как за эти годы изменился Пекин! На месте мелкой промышленности появилась крупная — недавно, например, с помощью СССР построен первоклассный завод радиоламп. Поднялось много новых высоких домов. А по соседству вырос новый город — пекинские Новые Черемушки (здесь он на западе и северо-западе). За десять лет, рассказывали

нам китайские друзья, по площади Пекин вырос более чем в два раза. К десятилетию КНР в Пекине воздвигнуто много монументальных сооружений, включая здание Всекитайского собрания народных представителей с главным залом на десять тысяч человек, Дворец культуры национальностей Китая, городской стадион, новый вокзал с эскалаторами — я слышу бой часов с его башен.

...Ныне все улицы и площади Пекина, расцветшие красными флагами и кумачом лозунгов, заполнены ликующим народом. Всюду звучат песни.

Мы видели парад и демонстрацию на площади Тяньаньмынь. Звучал гимн, пороховой дымок салюта витал над домами. В четком строю прошли солдаты и офицеры доблестной китайской армии. Потом двинулись колонны трудящихся. Шли рабочие, студенты, крестьяне, спортсмены. Кажется, не было ни одного человека без цветка в руках. Многие несли плакаты с цифрами роста экономики, культуры Китая.

Демонстрация завершилась под величественные звуки «Интернационала». Мао Цзэ-дун и Никита Сергеевич Хрущев простились с демонстрантами и торжество прервалось, чтобы вечером вновь вспыхнуть на улицах весельем и фейерверком.

Десятилетие республики отмечалось в Китае трехдневным празднованием. До глубокой ночи полыхало над центром города золотистое зарево. Каждый вечер на площади Тяньаньмынь загорались огни иллюминации, гремела музыка, десятки тысяч людей кружились в танце.

Радость, с которой китайский народ отмечал свой великий национальный праздник, разделяли его друзья на всех континентах земли.

Особенно были рады китайские трудящиеся приезду Партийно-правительственной делегации Советского Союза во главе с товарищем Н. С. Хрущевым. Никита Сергеевич встречал самые горячие приветствия китайского народа. Речи, произнесенные в Пекине Никитой Сергеевичем, встречи нашей делегации с руководящими партийными и государственными деятелями Китая вызвали огромный интерес общественности страны. В центре внимания находились сообщения о встречах между товарищем Мао Цзэ-дуном и товарищем Н. С. Хрущевым. Публикуя эти сообщения, газеты писали о великом единстве социалистического лагеря, возглавляемого Советским Союзом. Китайский народ считает укрепление братского сотрудничества со своим великим союзником Советским Союзом важным залогом процветания и могущества страны.

С большим удовлетворением встретил китайский народ выступление товарища Н. С. Хрущева на торжественном приеме по случаю 10-летия Китайской Народной Республики. На этом приеме присутствовали и мы, авиаторы. Выраженные Никитой Сергеевичем радость и гордость за успехи Китайской Народной Республики, твердая уверенность в победе коммунизма восприняты китайским народом как свидетельство могущества и непоколебимой сплоченности братского союза социалистических государств.

ВО ГЛАВЕ АВИАЦИОННОГО ПРОГРЕССА

В МЕСТЕ СО ВСЕМ НАРОДОМ нашей Родины советские авиаторы уверенно вступили в новый, 1960 год — второй год семилетки, открывшей историческими решениями XXI съезда КПСС грандиозные перспективы строительства коммунизма.

Минувший год принес авиационному спорту немало интересного, ознаменовался новыми, выдающимися достижениями. Именно в этом году над Тушинским аэродромом развернулись флаги многих стран мира — участники проходившей в Москве 52-й Генеральной конференции Международной авиационной федерации. Советские авиационные спортсмены с большим успехом участвовали в ряде состязаний, в том числе на аэродромах зарубежных аэроклубов.

Знаменательными для нашей авиации явились межконтинентальные полеты из Москвы в Вашингтон и из Вашингтона в Москву, состоявшиеся в связи с историческим визитом главы Советского правительства товарища Н. С. Хрущева в Соединенные Штаты Америки. Несмотря на труднейшие метеорологические условия экипажи советских турбовинтовых воздушных лайнеров хорошо справились с поставленными перед ними задачами, наглядно продемонстрировали всему миру замечательные качества нашей авиационной техники.

Советские авиаторы законно гордятся высокой оценкой, данной товарищем

Н. ДЕНИСОВ

Н. С. Хрущевым этим полетам. «Лететь на самолете «Ту-114», — писал он в телеграмме генеральному конструктору А. Н. Туполеву, — очень хорошо». Товарищ Н. С. Хрущев выразил искреннее восхищение замечательной машиной, созданной советскими рабочими, инженерами и техниками, горячо поблагодарил их за самоотверженный и высокопродуктивный труд, которым они умножают славу нашей социалистической Родины.

Передовая роль нашего Воздушного Флота получила яркое выражение и в том своеобразном штурме авиационных рекордов, который советские летчики развернули примерно со второй половины минувшего года. Их творческие усилия увенчались замечательными успехами — нашей Родине было завоевано около полсотни новых мировых рекордов. Отрадно и то, что удалось установить такие труднейшие достижения, как абсолютный рекорд скорости полета, как подъем на огромные, стратосферные высоты более чем полсотни тонн груза, как скоростные полеты с большими коммерческими грузами на борту.

Летать дальше, выше, быстрее всех! Этот призыв Коммунистической партии, призыв всего нашего народа, впервые прозвучавший более четверти века назад, в героические дни первой пятилетки, зовет советских авиаторов на но-

вые свершения и теперь, в пору реактивного летания, атомной энергии и покорения космоса.

Борьба за наибольшие дальности, высоты и скорости полета всегда находилась в центре внимания летчиков и авиационных конструкторов всех стран. Советские самолетостроители и летчики неизменно одерживали в этой борьбе замечательные победы. Еще тридцать лет назад советским самолетом «Страна Советов» был осуществлен рекордный дальний перелет из Москвы в Нью-Йорк, протяженностью около 20 000 километров, а в 1934 году летчику М. М. Грому за достижение мирового рекорда в полете по кривой на расстоянии около 12 500 километров в течение 75 часов без посадки было присвоено звание Героя Советского Союза.

Середина и конец тридцатых годов в летописи Воздушного Флота отмечены такими выдающимися достижениями советских авиаторов, как перелет экипажа крупнейшего летчика нашего времени В. П. Чкалова из Москвы через Северный полюс в США; как целая серия скоростных полетов, совершенных Г. Байдуковым, В. Коккинаки и другими советскими летчиками по дальним маршрутам с большими коммерческими грузами; как, наконец, рекордные высотные полеты без груза и с грузами В. Коккинаки, А. Юмашева, М. Нюхтикова, П. Осипенко. В эти же годы и непосредственно перед самым началом Великой Отечественной войны был установлен ряд так и не побитых по сие время рекордов советскими воздухоплавателями.

После войны с новой силой, теперь уже на иной технической базе, развернулась борьба за авиационные рекорды. В эту борьбу вместе с представителями самолетного спорта включились и советские авиамоделисты, планеристы, парашютисты, летчики и конструкторы вертолетной авиации. Отрадно отметить, что абсолютные рекорды по дальности, скорости и высоте полета принадлежат нашим авиамоделистам; что подавляющее большинство мировых рекордов в различных видах прыжков с парашютом завоевано советскими спортсменами; что летчики нашей вертолетной авиации также вписали в таблицу рекордов ФАИ немало труднейших достижений и в том числе полеты с большими коммерческими грузами.

Исключительные достижения советских летчиков в борьбе за наибольшую скорость полета. В канун 42-й годовщины Великого Октября летчик-испытатель Г. Мосолов установил новый абсолютный рекорд скорости полета. Спортивные комиссары, следя за его полетом на специальной мерной базе, зафиксировали среднюю величину развитой самолетом «Е-66» скорости в 2388 километров в час. В одном из заходов летчик достиг скорости полета, равной 2504 километра в час. Это поистине небывалое достижение! Оно в шестьдесят



Участники рекордного полета. Сидят (слева направо): второй летчик В. Юмашев, командир экипажа Б. Степанов, ведущий инженер В. Кузовлев; стоят: штурман В. Севастьянов, помощник ведущего инженера А. Охрытков, бортмеханик А. Иксаинов, бортрадист И. Рыжлов.

Фото И. Чкалова



Экипаж В. Ковалева. На снимке (слева направо): бортрадист К. Щербаков, командир экипажа В. Ковалев, второй летчик А. Ефимов, ведущий инженер В. Бендеров, штурман П. Руднев, бортмеханик Ф. Одиноков.

Фото Г. Омельчука

с лишним раз превышает первый мировой рекорд скорости полета, установленный полвека назад; им перекрыты многие прежние показатели звуковых скоростей полета.

Самолет «Е-66», созданный руками советских конструкторов, инженеров и рабочих из материалов отечественного производства, показал замечательные качества. Летя со скоростью, в два с половиной раза превышающей скорость звука, он приближался к так называемому «тепловому барьеру». Своим полетом летчик Г. Мосолов не только установил абсолютный рекорд скорости, но и положил начало преодолению такого серьезного препятствия, как «тепловой барьер».

Кроме абсолютного рекорда скорости, завоеваны многие мировые рекорды. В числе их полеты с околосвуковой скоростью на тысячекilометровом маршруте с коммерческими грузами в 15 и 25 тонн, совершенные сначала экипажем Ту-104 летчика В. Ковалева, показавшего среднюю скорость 1015 километров в час, а затем экипажем воздушного корабля «103 М» летчика А. Липко, пролетевшего тысячекilометровый маршрут с коммерческим грузом в 27 тонн со средней скоростью 1028 километров в час. Кстати сказать, на самолете «103 М» рекорды скорости полета с грузом в 20 и 25 тонн были установлены впервые.

Высоких результатов, намного превышающих прежние мировые показатели, добился экипаж серийного турбовинтового самолета Ил-18 летчика В. Коккинали. На маршруте протяженностью 2000 километров с грузом в 15 тонн этот экипаж достиг средней скорости полета, равной почти 720 километрам в час, и тем самым сразу установил пять новых мировых рекордов скорости по-

лета с коммерческой нагрузкой в одну, две, пять, десять и пятнадцать тонн.

Замечательны достижения летчиков вертолетной авиации, смело вступивших в борьбу за наибольшие скорости полета. Сначала мастер спорта В. Ряховский на вертолете Ми-1 пролетел по стокилометровому маршруту со скоро-

стью около 190 километров в час. Этот рекорд вскоре был улучшен летчиком В. Винициким — такой же маршрут он преодолел на Ми-1 со скоростью 210,5 километра в час. В. Винициким установлен и другой мировой рекорд скорости полета на вертолете Ка-15. В этот раз 500-километровый маршрут пройден со средней скоростью 170,4 километра в час, то есть более чем на 50 процентов превышающий прежний мировой рекорд для вертолетов третьей весовой категории.

Выдающимися по своим рекордным результатам явились полеты на Ми-6, на которых летчики С. Бровцев и П. Шишов подняли пятитонный груз на высоту 5584 метра, летчики Р. Капрэлян и Н. Лешин — десятитонный груз на высоту около 5000 метров, летчики Б. Земсков и Н. Лешин стокилометровый замкнутый маршрут прошли со средней скоростью 268,92 километра в час. На Ми-1 спортсменкой Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова Т. Руссиян установлен также рекорд высоты, равный 4140 метрам.

Крупные успехи достигнуты советскими летчиками, смело проникающими в стратосферу. Одними из первых рекордов высоты минувшего года явились полеты летчика В. Смирнова на самолете «РВ» сначала с грузом в одну тонну на высоту 20 456 метров, а затем с грузом в две тонны на высоту 20 174 метра. В эти же дни советской авиацией была завоевана еще одна выдающаяся победа: летчик-испытатель В. Ильюшин на турбореактивном самолете «Т-431» достиг высоты 28 852 метра, более чем на километр превывсив прежний высотный рекорд американского летчика.

170 ЧАСОВ ПАРЯЩЕГО ПОЛЕТА

КОЛЛЕКТИВ Львовского областного авиационно-спортивного клуба успешно осуществил взятые на 1959 год социалистические обязательства. Используя внутренние резервы, мы перевыполнили план подготовки авиационных спортсменов и построили своими силами планерный ангар площадью 500 квадратных метров.

Истекший год явился годом дальнейшего роста спортивного мастерства наших планеристов, парашютистов и авиамodelистов, повышения массовости рядов спортсменов. Двери нашего клуба весь год были широко раскрыты для молодежи.

Значительных результатов достигли планеристы. Общий налет на планерах составляет 436 часов, в том числе 170 часов парящего полета. Всего наши планеристы совершили 3095 полетов, из них 342 парящих.

За год 13 спортсменов выполнили нормы третьего разряда, 8 — второго и 4 — первого разряда. Планеристы Александр Барков и Неля Радченко, выступая на республиканских соревнованиях, в упражнении на выигрыш высоты и продолжительность полета показали результаты мастера спорта.

Продолжительность полетов львовских планеристов достигает теперь 7 часов, а выигрыш высоты 3000 метров. Наши планеристы регулярно совершали маршрутные полеты. За 1959 год было выполнено 24 полета с внеаэродромными посадками. Хорошо освоены полеты с автостарта на недавно полученном чехословацком планере «Бланик Л-13». Это очень хороший планер: без всяких затруднений он уходит в парящий полет с высоты 200 метров.

Планерная секция клуба провела за год шесть различных соревнований. С большим интересом наши спортсмены приняли участие в розыгрыше заочного первенства авиационных учебных организаций.

Много внимания было уделено организации планерных кружков при первичных организациях ДОСААФ. Свыше десяти из них приобрели планеры БРО-11. Планеры для первоначального обучения приобрели члены ДОСААФ завода автопогрузчиков, телевизионного, электролампового завода, медицинского института, Краковецкой средней школы

Продолжая штурм стратосферы, советские авиаторы начали поднимать в заоблачные высоты огромные грузы. Так, например, экипаж Ту-104Б летчика Ю. Алашеева, взяв на борт 25 тонн коммерческого груза, поднял его на высоту, равную почти 12 800 метрам. Затем экипаж турбореактивного воздушного корабля «201М» под управлением летчика Н. Горайнова с грузом в 10 тонн достиг высоты 15 300 метров. И, наконец, в преддверии всенародного праздника — 42-й годовщины Великого Октября — другой самолет «201М», управляемый летчиками Б. Степановым и Б. Юмашевым, поднял свыше 55 тонн груза на высоту 13 000 метров. Таких показателей еще не достигал ни один летчик в мире!

Немало новых рекордных достижений в таблицу ФАИ внесли за минувший год советские парашютисты. Особо следует отметить своеобразный рекорд (хотя и не вписанный в таблицу ФАИ), установленный нашим известным парашютистом Героем Советского Союза В. Романюком: в сентябре он совершил свой 3000-й прыжок с парашютом. Столько раз еще не прыгал ни один парашютист в мире!

Выдающиеся успехи советских летчиков нашли живейший отклик в самых широких слоях нашего народа. В своих письмах в редакции газет и журналов рабочие, колхозники, учащиеся, воины Советской Армии и Военно-Морского Флота выражают восхищение мастерством авиаторов, с огромной любовью говорят о Коммунистической партии, давшей нашей Родине могучие крылья. Вот одно из таких писем, пришедшее из города Сысерти, Свердловской об-

и ряда других организаций. Большая заслуга в этом принадлежит инструкторам-общественникам Борису Зименковскому, Валентине Минеевой, Виктору Пономаренко, Виктору Зюзину и другим. Всего в кружках подготовлено 128 начинающих планеристов.

Хороших результатов достигли и парашютисты, выполнившие 6107 прыжков с парашютом. В городе возникло 100 новых парашютных кружков, в которых занималось свыше 1800 человек. 1649 молодых парашютистов совершили ознакомительные прыжки с аэростата. Теоретическое обучение они проходили у себя на местах, а прыжки выполняли на аэродроме клуба.

Парашютное звено подготовило 53 спортсмена третьего, 15 — второго и 1 — первого разрядов. Команда львовских парашютистов участвовала в республиканских соревнованиях, а одна наша парашютистка — Тамара Редько — во всесоюзных.

Положительных результатов достигли и авиамоделлисты. Авиамоделльная секция объединяет в своих рядах 70 человек. На заочных республиканских соревнованиях по скоростным кордовым моделям, посвященных 41-й годовщине Советской Армии, львовские авиамоделлисты завоевали первое место. Во время товарищеской встречи авиамоделлистов в г. Ровно наши авиамоделлисты в третий раз завоевали переходящий ку-



Экипаж вертолета М.1-6. На снимке (слева направо): бортинженер С. Бугаенко, штурман С. Клепиков, второй пилот Н. Лешин и командир экипажа Б. Земсков.

Фото С. Преображенского (ТАСС)

ласти. «Прочитав в „Правде“ статью о том, как в стратосферу было поднято 55 тонн груза, — пишет П. К. Григорьев, бывший солдат, а ныне пенсионер, — мне хочется сказать, что это могли сделать только люди, воспитанные партией Ленина. Невольно вспоминаю авиацию царского строя, 1910 год, полеты, которые приходилось наблюдать в Петер-

бурге на Коломязском ипподроме, будучи солдатом гренадерского полка. При полетах авиаторов из нас, солдат, вокруг летного поля выстраивали живую изгородь. Аэропланов имелось два. Полеток их полета не превышал 300—500 метров, а скорость была немногим больше хода орловского рысака. Мы, старики, с большой радостью слушаем и читаем о достижениях советской науки, с радостью на сердце вспоминаем, что есть и наша доля в завоеваниях Великого Октября».

Да! Как далеко вперед по сравнению с теми годами, о которых пишет П. К. Григорьев, ушла наша авиация. А борьба за новые авиационные достижения продолжается. В ней участвуют не только авиационные спортсмены, но и большие коллективы конструкторских бюро, а также предприятий нашей самолетостроительной промышленности.

Ряд рекордов установлен на самолетах и вертолетах академика Лауреата Ленинской премии А. Н. Туполева, С. В. Ильюшина, М. Л. Миля и многих других наших широко известных конструкторов. Замечательные по своим качествам самолеты и двигатели, построенные инженерами и рабочими нашей авиационной промышленности, позволяют летчикам достигать новых и новых успехов в овладении летным мастерством.

Рекордные достижения советской авиации имеют большое народно-хозяйственное значение. Они, как и все, что свершает советский народ, вдохновенно выполняющий величественные задачи семилетки, служат делу мира. В интересах мира, в интересах дальнейшего процветания социалистической Родины советские авиаторы будут и впредь бороться за то, чтобы родной Воздушный Флот всегда уверенно шел во главе авиационного прогресса.

бок, который теперь остался у нас навсегда. Первенствовали мы и по западной зоне Украины. На республиканских соревнованиях в Киеве первые места были завоеваны по резиномотормым моделям и моделям планеров. По кордовым скоростным моделям мы вышли на второе место. На всесоюзных стартах мастер спорта Владимир Запашный вновь завоевал почетное звание чемпиона СССР по резиномотормым моделям. Юрий Нестратов вышел на второе место по моделям планеров.

В короткий срок работники клуба и спортсмены собственными силами построили большой планерный ангар. Лесоматериалы для строительства выделил областной комитет ДОСААФ. Строительство велось по типовому проекту, присланному ЦК ДОСААФ СССР.

1959 год закончился для нас успешно. Значительно перевыполнив свой годовой план, мы продолжаем изыскивать новые возможности и пути для дальнейшего развития авиационного спорта в области. Мы уверены, что резервы у нас есть, и в 1960 году они будут приведены в действие.

В. ЛЕЩЕНКО,
начальник областного
авиационно-спортивного клуба

г. Львов.

НАУЧИЛСЯ САМ — НАУЧИ ДРУГИХ!

В ГОРОДАХ И СЕЛАХ нашей страны — на предприятиях, в колхозах, совхозах, в учреждениях и учебных заведениях, одним словом, повсюду много молодежи, желающей научиться летать на спортивных самолетах, планерах, прыгать с парашютом, заниматься авиамodelизмом. Если еще сравнительно недавно на пути к этому стремлению возникали известные трудности (не было, например, нужного количества планеров), то сейчас подобные причины уже не могут тормозить дальнейшее массовое развитие авиационного спорта в нашей стране — материальная база авиационного спорта значительно окрепла и расширилась.

Состоявшийся недавно пленум ЦК ДОСААФ СССР наметил действенные практические меры, направленные на дальнейшее развитие технических, в том числе и авиационных, видов спорта. Если раньше самолетным, планерным и парашютным спортом могли заниматься преимущественно юноши и девушки, живущие в крупных промышленных и областных центрах, где аэроклубы, авиационно-спортивные клубы и планерные станции создавались в первую очередь, то теперь положение коренным образом меняется.

Найдены и успешно воплощаются в жизнь новые формы организации авиационного спорта, позволяющие заниматься им повсеместно, в самых отдаленных углах нашей необъятной Родины. Среди этих форм на первое место выдвигается создание самой широкой сети самостоятельных авиационных клубов и планерных станций. Большое значение приобретает также создание филиалов аэроклубов и организация вылетов самолетов в различные пункты по заявкам местных комитетов ДОСААФ. В истекшем году такой метод подготовки парашютистов с успехом применялся в Узбекистане, Якутии, Магадане и во многих других местах.

Надо энергичнее помогать молодежи овладеть авиационными знаниями, быстрее приобрести спортивный опыт. На помощь штатным инструкторам учебных организаций сейчас должна прийти многотысячная армия инструкторов-общественников. Мы считаем, что инструкторами-общественниками могут быть все мастера спорта и многие разрядники.

Каждый из нас руководил и руководит различными авиационно-спортивными кружками. В качестве инструкторов-общественников мы ведем занятия в группах парашютистов, планеристов или авиамodelистов. По собственному опыту мы знаем, какое большое значение для формирования спортсмена имеют не только систематические тренировки, участие в соревнованиях, но и умелая передача своего опыта и знаний своим товарищам. И как много проигрывают спортсмены, занятые только личной тренировкой, люди, которые работают только «на себя»!

Сейчас инструктор-общественник становится центральной фигурой в борьбе за массовое развитие авиационного спорта. Мы знаем десятки и сотни инструкторов-общественников, подлинных энтузиастов авиационного спорта, умелых его организаторов и пропагандистов.

В течение уже нескольких лет работает инструктором-общественником киевский лепщик парашютист В. Глущенко. Он вел кружки парашютистов на 4-й обувной фабрике, на фабрике им. Смирнова-Ласточкина, в строительном техникуме, в училище прикладных искусств и подготовил уже свыше 200 парашютистов. Тов. Глущенко накопил большой методический опыт, умеет заинтересовать своих слушателей и начатые в группе занятия всегда доводит до конца — до прыжков с самолета.

Блестяще зарекомендовал себя в качестве инструктора-общественника преподаватель Дымерского училища механизации сельского хозяйства В. Губский. Училище находится в селе Катюжанке, Киевской области. Губский сумел сплотить вокруг себя актив и добился, что в Катюжанку уже неоднократно прилетали самолеты из Киева. Благодаря этому в Дымерском районе лишь за один год подготовлено около 300 парашютистов. Парашютные кружки были созданы не только в Катюжанке, но и во многих других селениях Дымерского района.

✱
ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ
✱

В Свердловске живет один из известных наших парашютистов мастер спорта С. Киселев. Он — молодой инженер, ассистент Уральского политехнического института. Семь лет назад он совершил свой первый прыжок с парашютом и с тех пор одержал уже немало спортивных побед. Но Киселев думает не только о собственном спортивном успехе. Он — страстный пропагандист парашютного спорта. Планомерно повышая свое личное мастерство, инструктор-общественник Сергей Киселев много энергии отдает и подготовке молодых спортсменов. В Уральском политехническом институте более 700 парашютистов. Все они — ученики Сергея Киселева.

Инструкторы-общественники с успехом готовят не только парашютистов, но и планеристов. Спортсмены-разрядники студенты Московского авиационного института Ю. Каленов и В. Киселев за время учебы в институте уже подготовили 130 планеристов. Несколько лет руководил планерными кружками в различных московских школах инструктор-общественник комсомолец Анатолий Свирин. Окончив среднюю школу, он пошел работать слесарем на 1-й государственный подшипниковый завод. Здесь Свирин также организовал кружок и уже подготовил более 150 планеристов первоначального обучения. Многие его питомцы сейчас сами руководят кружками планеристов.

В Саратовском аэроклубе многие знают спортсменку 1-го разряда планеристку Людмилу Киселеву. Она — молодой педагог. Людмила — опытный инструктор-общественник и занимается с молодыми планеристами. Ею уже подготовлено более 40 разрядников.

Дружно работает большой коллектив инструкторов-общественников по планерному спорту, объединяемый Симферопольским авиаспортивным клубом. Студент Симферопольского автотранспортного техникума А. Токарев за два года подготовил 30 планеристов и сам освоил парашютные полеты на планерах «Приморец» и МАК-15. В том же техникуме учится В. Ларин, подготовивший за два года 19 молодых планеристов. Умелыми инструкторами-общественниками зарекомендовали себя А. Георгиевский, И. Никулин, А. Коваль и многие другие товарищи, благодаря которым планерный спорт в Крыму начинает приобретать все более широкий размах.

Здесь рассказано только о некоторых инструкторах-общественниках по парашютному и планерному спорту. Что же касается авиамodelизма, то совершенно ясно, что в этой области поле деятельности инструкторов-общественников особенно велико и благодарно.

Мы считаем, что и в самолетном спорте инструкторы-общественники должны занять подобающее им место. Конечно, в этом спорте сфера применения сил общественников, видимо, будет более узкой, чем в других. Но почему бы и здесь не доверить общественнику, скажем, теоретическую и наземную подготовку? Ведь у нас много опытных спортсменов-летчиков, а также офицеров-авиаторов, ушедших в запас и отставку, но не желающих навсегда уходить от любимого дела. Они с радостью отдадут свой большой опыт и богатые знания спортивной молодежи.

Нашему патристическому Обществу нужно много новых организаторов спортивной работы — руководителей авиационных кружков, учебных групп, тренеров, спортивных судей. Мы должны найти их в своих рядах. Пусть каждый мастер спорта и наиболее подготовленный спортсмен-разрядник станет общественным инструктором по своему виду спорта!

За работу, товарищи! Нашим лозунгом должно быть: научился сам — научи других! Поднимем советский авиационный спорт на новую, высшую ступень, сделаем его подлинно массовым!

Л. МАЗНИЧЕНКО,
абсолютная чемпионка Советского Союза
по парашютному спорту, мастер спорта.

В. КУМАНИН,
мастер спорта.
Г. КАРАПЕТЯН,
спортсмен 1-го разряда.

КОГДА В БРЯНСКЕ открылся аэроклуб, я, офицер запаса, поступил в него инструктором. В течение трех лет занимался подготовкой пилотов и был очень рад, что мне доверили обучение и воспитание молодежи, которая проявила желание учиться летному делу.

За время работы в клубе я увлекся полетами на планерах. Меня очень заинтересовал этот вид спорта. Попросил, и меня перевели в планерное звено летчиком-инструктором.

Обучая молодежь полетам на планере, я ни на минуту не забывал и о повышении собственного летного мастерства.

Еще весной прошлого года я начал готовиться к рекордному полету. К этому времени я уже достаточно серьезно изучил метеорологию. Эта наука необходима планеристу: она помогает лучше разбираться в тайнах атмосферы.

Изучив законы метеорологии, влияние тех или других атмосферных условий на парящий полет планера, я принял за непосредственную тренировку. Сначала тренировался в полетах на парение под отдельными облаками. Совершая полеты, убедился, что в основном «держат» только молодые, вновь формирующиеся облака. Поэтому планеристу нужно уметь заранее определить, какое именно облако находится в стадии формирования, а какое уже утеряло парящие качества и находится в стадии распада.

Хорошо освоив парящие полеты под отдельным облаком, начал тренировки в переходах от одного облака к другому. Переход от облака к облаку представляет одну из основных трудностей парящего полета. Для того чтобы определить расстояние до следующего облака, спортсмену нужен хороший глазомер и немалый опыт. Надо уметь рассчитать возможность дойти до намеченного облака на такой высоте, которая обеспечит попадание планера в восходящие потоки этого облака и даст возможность набрать высоту, достаточную для перехода к следующему облаку.

Планеристу очень важно определить — в какой части облака имеются восходящие потоки. На своем опыте я убедился, что в различных метеорологических условиях облака «держат» по-разному. В штилевых условиях облака, как правило, «держат» в своей средней части и с солнечной стороны. Подходя к облаку, лучше всего вести планер к более темной его части — там легче всего отыскать восходящий поток.

Приобретая достаточный опыт в парящих полетах, начал летать на дальность. Вначале расстояния измерялись десятками километров, затем постепенно увеличивались. Здесь меня подстерегали многие неожиданности. Не раз приходилось садиться, не долетев до намеченного пункта. Но это не снижало моего спортивного азарта.

Главным препятствием для выполнения парящих полетов в условиях Брянщины являются большие лесные массивы. Над лесом, как известно, восходящие потоки образуются очень плохо.

Изучая местную метеорологическую обстановку, я убедился, что самые хорошие условия для рекордных полетов бывают при ветре, дующем в юго-

МОЙ ПЕРВЫЙ РЕКОРД

М. СИМОНОВ,
спортсмен 1-го разряда

восточном направлении. Но в этом направлении имелась большая помеха — лесной массив протяженностью более 40 километров. Начались тренировки в преодолении этого препятствия. Вначале полеты совершались по ветру с одним облаком, а затем стал переходить от облака к облаку.

Пройти большое расстояние без набора высоты под облаком очень трудно. Поэтому я усиленно тренировался не только в полетах по прямой, но и в выполнении спиралей в облаках. В таких полетах я приобрел большой навык, и это мне очень пригодилось.

Когда подготовка была закончена, решил попытаться побить всесоюзный рекорд дальности на легкой планере. Несколько попыток были неудачными, приходилось совершать посадки в Орловской или даже в Курской областях, не достигнув цели.

В один из летних дней мы снова поднялись в воздух. Летчик В. В. Латков забуксировал планер самолетом Як-12 на высоту 950 метров. В 12 часов 30 минут я отцепился от буксировщика и начал самостоятельный полет. Полчаса «ходил» над аэродромом, отыскивая воздушный поток, который перенес бы мой «Приморец» через лесной массив.

Ветер в это время дул со скоростью 10—12 метров в секунду. Облака «держали» преимущественно с наветренной стороны. В отдельных облаках скорость подъема достигала 2—3 метра в секунду. Высота облачности была 1300—1500 метров, а расстояния между отдельными облаками — 5—10 километров.

На высоте 1300 метров мне удалось «зацепиться» за облако, с которым можно было попытаться пересечь лесной массив. С этим облаком я и миновал лесную полосу между Брянском и Карачевом.

От Карачева, переходя от одного облака к другому, взял курс на Орел. Под теми облаками, где были хорошие восходящие потоки, я вводил планер в спираль и набирал высоту. Когда планер начинал входить в облака, отыскивал впереди по маршруту новое облако и переводил аппарат в планирующий прямой полет. При достижении нового облака снова набирал высоту. Так, переходя от облака к облаку, летел вперед в течение двух часов.

Затем обстановка изменилась. В районе Орла облака слились в сплошные гряды. Решил вести планер между грядами облаков. Ближняя гряда стала рассеиваться, и планер резко пошел на снижение. Пришлось идти к соседней облачной гряде. А это около 10 километров. Снизился до критической высоты — 400 метров. Обстановка склады-

валась так, что я уже начал подбирать площадку для посадки.

Но прежде чем идти на приземление, сделал еще одну попытку отыскать воздушный поток и набрать высоту. И мне повезло! Увидев свежее-вспаханное поле, я повел планер к нему и обнаружил восходящий поток. Делаю первую спираль. Скороподъемность — 0,5—1 метр в секунду. Ветер был сильный, и планер относилось от потока. Мне пришлось беспрерывно менять радиус спирали, доводя крен до максимального. Так шла борьба за каждый метр высоты.

Через 20 минут планер был на высоте 650 метров. Здесь вариометр начал показывать увеличение вертикальной скорости. Я заметил, что выше меня начало образовываться кучевое облако. Вскоре планер уже достиг нижней кромки этого облака, которое находилось на высоте 1700 метров. Но облачность была очень редкой, перейти к другому облаку было трудно.

Оценив воздушную обстановку, решил набирать высоту в облаке. Достиг высоты 2500 метров и взял курс на Воронеж, перемещаясь в облаке. Скорость снижения была до 1 метра в секунду, при скорости полета 75 километров в час.

Вскоре планер оказался под нижней кромкой облака, которое начало распадаться. Однако мелкие облака были, и я продолжал полет, переходя от одного небольшого облака к другому, периодически набирая высоту в потоках. Неожиданное препятствие встретило при подходе к Дону в направлении Задонска. Здесь были высокие слоистые облака, они плохо «держали» планер. Пришлось возвратиться за Дон и маневрировать над небольшим полем, ожидая пока вновь образуются кучевые облака.

Так продолжалось около часа. Затем на линии моего пути стали образовываться слоистые облака, которые закрыли все небо. Вместе с ними, используя ветер, я двинулся на восток. Так мне удалось пролететь с этими облаками до города Усмани.

Когда подошел к Усмани, облака стали совсем распадаться. Решил лететь на северо-восток, стараясь выйти на железную дорогу. Облаков не было, планер почти все время шел со снижением, только в отдельных местах вариометр показывал, что планер летит без снижения. Продолжать полет стало невозможно, и в 17 часов 50 минут я приземлился у станции Добринка, в 480 километрах от Брянска. Весь полет продолжался 6 часов 20 минут. Таким образом мне удалось превысить всесоюзный рекорд дальности полета по прямой более чем на 100 километров.

В заключение мне хочется сказать, что рекордные полеты можно совершать в каждом клубе. Руководителям клубов нужно отказаться от недооценки парящих полетов с посадкой вне аэродрома.

Надо полнее использовать всю планерную технику, смелее заниматься парящими полетами. Они должны стать основным видом полетов.

г. Брянск.



В КОНЦЕ ОКТЯБРЯ прошлого года газеты всего мира выходили с огромным изображением Луны. Но этот снимок не был похож на многочисленные фотографии и рисунки, сделанные астрономами за 350 лет со дня изобретения телескопа. Вместо привычных «морей» миллионы читателей газет увидели новые, разбросанные на огромном светлом поле небольшие пятна; прочитали названия, вселяющие чувство гордости в сердце советского человека: «Море Москвы», «Залив Астронавтов», «Хребет Советский», «Кратер Циолковский» и другие.

Так появилась на свет карта той стороны Луны, которая сотни миллионов лет была скрыта от Земли. Уникальность карты состояла не только в названиях. Совершенно необычайным был способ ее получения. Для этого потребовалось направить вокруг Луны «фотокорреспондента», который облетел Луну, сфотографировал ее обратную сторону и с расстояния почти в полмиллиона километров передал по телевидению полученные снимки земным наблюдателям.

Этим необыкновенным корреспондентом явилась автоматическая межпланетная станция, созданная советскими учеными, конструкторами и рабочими. Блестящая победа отечественной науки и техники наполнила наши сердца чувством невыразимой гордости за свою социалистическую Родину.

Если «прямое попадание» в Луну, осуществленное за две недели до этого, потребовало исключительно точных расчетов и самой совершенной системы управления ракетой, то облет третьей космической ракеты вокруг Луны превзошел и это достижение.

Для космической ракеты мало создать высококалорийное топливо и двигатели, по мощности сравнимые с крупнейшими в мире гидростанциями. Двигатели

В. БАЗЫКИН,
директор Московского планетария

должны, кроме того, включаться в строго определенные, заранее рассчитанные моменты. Система управления ракет призвана в те минуты, пока работают двигатели и ракета находится на участке разгона, не только определить высоту, скорость и направление, но и сравнить их с заранее вычисленными для этой высоты данными, определить отклонения и послать команды соответственно изменить скорость и направление движения. Все это невозможно без автоматических быстродействующих электронных счетно-решающих машин. После окончания работы двигателей ракета превращается в небесное тело, которое движется дальше в соответствии лишь с законами механики. Человек только наблюдает его движение, уже не будучи в состоянии управлять им.

Отсюда необходимость привести ракету в рассчитанную точку со скоростью и направлением, в точности соответствующими дальнейшей орбите. Все это в равной мере относится к запуску спутников и космических ракет. Однако особая точность требуется для траекторий с облетом Луны — здесь ошибка в скорости на немногие метры в секунду (а ракета мчится со скоростью около 40 тысяч км/час!), ошибка в направлении на сотые доли градуса приводит к полной неудаче. Не случайно многие попытки запуска космических ракет в США были безуспешными. Лишь пятая их ракета вышла на орбиту вокруг Солнца, пройдя мимо Луны с ошибкой... в 60 тысяч километров. При этом следует учесть, что американцы запускали ракеты с южных полигонов, находясь в гораздо лучших условиях, чем советские ученые.

Дело в том, что наиболее выгодным направлением является восточное — в сторону вращения Земли, способствующее некоторому увеличению скорости ракеты. Но тогда траектория ракеты должна лежать в плоскости лунной орбиты. Однако эта плоскость наклонена к плоскости земного экватора на 18° и, следовательно, только ракеты, запущенные на широтах не более чем 18° к северу или к югу от экватора, могут двигаться в плоскости орбиты Луны. Между тем, как известно, самая южная точка Советского Союза лежит на широте 34° .

Вот почему советские космические ракеты запускаются в сторону, противоположную Луне, — в тот момент, когда Луна находится «под ногами» у присутствующих на ракетном полигоне. Затем ракета описывает сложную траекторию вокруг Земли и устремляется к Луне с соответствующим «упреждением». Примерно так запускалась и третья космическая ракета, которая после включения двигателей вышла на эллипс, плоскость которого была почти перпендикулярна плоскости лунной орбиты.

Мы все время говорим о ракете, между тем после окончания работы двигателей из ракеты была выброшена автоматическая межпланетная станция — цилиндр диаметром 1,2 и длиной 1,3 метра, внутри которого помещалась сложнейшая измерительная и радиотехническая аппаратура, а снаружи — антенны, солнечные батареи и жалюзи для регулирования температуры внутри станции.

Проблема терморегулирования очень сложна, но она была успешно решена уже с запуском третьего советского спутника. Подобную систему применили и на этот раз: жалюзи автоматически открывали поверхность станции при повышении температуры внутри нее и тогда тепло свободно излучалось в пространство.

Выброшенная из последней ступени ракеты станция начала беспорядочно вращаться вокруг центра тяжести. Ни о каком фотографировании Луны — а это являлось одной из важнейших задач запуска — в этих условиях не могло быть и речи.

И тут началось самое удивительное. Когда станция находилась в 60—70 тысячах километров от поверхности Луны и в 450—470 тысячах километров от Земли — в наиболее удачной по расчетам «точке съемки» — с Земли подали команду остановить вращение станции. Команда была выполнена. Теперь включились фотоэлементы, улавливающие солнечный свет. Они направили нижнее днище станции на Солнце. Поскольку станция находилась в тот момент почти строго на линии Солнце-Луна, верхнее днище, за иллюминатором которого находились два фотообъектива, оказалось направленным в сторону Луны. Для большей точности ориентация на Солнце была выключена, и после этого оптическое устройство, чувствительное к свету, направило фотообъективы на лунный диск. Момент рассчитали так, что Земля была в это время несколько в стороне от Луны, иначе мы получили бы фотографии нашей планеты и задачу не выполнили.

Как только Луна попала в кадр, на Землю помчалось донесение: «Вижу Луну». Тогда и началась съемка. Она происходила в течение 40 минут. За это время получено множество снимков в разных масштабах, с разной выдержкой. Пленку специально защитили от космических лучей, которые могли вызвать ее засветку даже сквозь стенки прочных кассет.

Миниатюрное устройство проявило, отфиксировало и высушило пленку. После этого она была перемотана и приготовлена для передачи изображения на Землю. Тем временем включилась система ориентации и станции снова придали вращение, на этот раз упорядоченное — не очень быстрое, чтобы не нарушить нормальной работы приборов и не очень медленное, чтобы не перегревалась одна из сторон контейнера.

Предстояла новая задача неслыханной трудности: обеспечение четкой автоматической телевизионной передачи из космоса на расстояние в 470 тысяч километров.

Изображение с пленки переводилось с помощью электронно-лучевой трубки и высокостабильного фотоэлектронного умножителя на язык радиосигналов подобно тому, как это делается при передаче по телевидению кинофильмов. Передача велась на двух режимах. Когда ракета была далеко от Земли, она осуществлялась медленно, а с приближением к нашей планете — быстрее.

В зависимости от условий изменялось и число строк, на которые разлагалось изображение. Максимальное число строк достигало 1000 на один кадр, почти вдвое больше, чем при обычных телевизионных передачах.

Включение аппаратуры и изменение режимов ее работы происходили по командам с Земли, которые автоматическая станция послушно выполняла. Впервые в истории команды с Земли отправлялись в такую даль и выполнялись с исключительной четкостью. В этом состояло важнейшее принципиальное отличие автоматической межпланетной станции от ранее запущенных спутников и ракет, оснащенных автоматическими передатчиками, которые действовали непрерывно или через установленные промежутки.

Например, второй американский спутник, не имеющий на борту научной аппаратуры, но снабженный солнечными батареями, запущен на большую высоту и будет двигаться продолжительное время. Своими непрерывными и громкими сигналами он лишь затрудняет прием передач от других спутников, и американцы серьезно задумываются над тем, как заставить замолчать этот не в меру «разговорчивый» «Авангард», сигналы которого к тому же не имеют научного значения.

Советская автоматическая станция вела непрерывные измерения и «запоминала» их. Только по особой команде с Земли включались источники питания передатчиков, и тогда в короткий срок информация отправлялась на Землю, а аппаратура приводилась в готовность к новым измерениям.

Надежная радиосвязь с Землей усложнялась тем, что радиоволны излу-



Первый глобус Луны. Он сделан в Московском планетарии. Слева направо: художник Е. Тюляев и В. Базыкин.

чались не направленно, а равномерно во все стороны (иначе в связи с вращением станции радиосвязь могла бы прекратиться). Поэтому лишь ничтожная часть и без того небольшой мощности, излучаемой радиопередатчиком, попадала в приемные устройства земных станций наблюдения.

Следующим этапом получения фотографий обратной стороны Луны явилась регистрация полученных сигналов. Радиосигналы фиксировались различными способами: на фотопленку, в аппаратах магнитной записи на специальных электронно-лучевых трубках с длительным сохранением изображений на экране, а также в аппаратах с регистрацией изображений на электрохимической бумаге.

Успешная передача изображений на расстояние почти в полмиллиона километров экспериментально подтвердила возможность фотографирования поверхности небесных тел. Положено начало новой отрасли астрономии — «ракетной астрономии».

Чем же характерна обратная сторона Луны?

До сих пор астрономы наблюдали лишь одну сторону нашего небесного спутника, так как период обращения Луны вокруг Земли совпадает с периодом ее вращения вокруг оси. Возможно, что в далеком прошлом Луна совершала один оборот вокруг своей оси за несколько часов, но приливы, связанные с притяжением Земли, тормозили ее вращение и замедлили его так, что теперь лунные сутки составляют 27,3 земных. О том, как выглядит другая сторона нашего спутника, можно было делать лишь предположения.

Полученные фотографии свидетельствуют о том, что на обратной стороне Луны «морья» занимают меньшую площадь, чем на обращенной к Земле. Поверхность носит преимущественно гористый характер, здесь существуют лишь два «морья» — «Море Москвы»

с «Заливом Астронавтов» и «Море Мечты», как их назвала комиссия Академии наук СССР. Если на видимом полушарии Луны общая площадь «морей» составляет 30—35 процентов, то на невидимом она достигает лишь 10 процентов. Открыты кратеры, названные именами Ломоносова, Циолковского и Жюлио-Кюри.

Первые два кратера имеют центральные горки, характерные для многих лунных кратеров, расположенных среди лунных равнин. Возможно, что это доказывает их вулканическое происхождение. Как полагают ученые, центральные горки выдавлены на поверхность Луны в ходе древнего вулканического извержения, подобно лавовым «пальцам» земных вулканов типа Мон-Пеле на острове Мартинике.

Правда, еще недавно вулканическая деятельность на Луне казалась уже закончившейся. Но, как известно, советский ученый Н. А. Козырев в ноябре 1958 года и в октябре 1959 года наблюдал выброс большого объема газов из центральной горки кратера Альфонс, расположенного у центра видимой части Луны. Таким образом, мощные взрывы на Луне в прошлом не вызывают сомнения.

Одну из причин существования большого количества «морей» на обращенной к Земле стороне Луны пулковский астроном А. В. Марков находит в том, что эта сторона, как ближайшая к Земле, испытывала более сильное действие приливных сил. В связи с этим образовывались крупные трещины в лунной коре и сквозь них на ее поверхность изливалась лава, при застывании которой и образовывались обширные темные равнины — «морья».

Во всяком случае обе стороны Луны, как и у Земли, далеко не симметричны, и таким образом намечается новое сходство Луны с Землей, и вместе с тем возникают новые загадки для науки.

Факты События Люди

ТРИДЦАТЬ РЕКОРДОВ

Исторический год был очень «урожайным» для наших парашютистов: к середине декабря они установили 30 всесоюзных рекордов, из которых 24 являются мировыми достижениями.

Теперь в таблице всесоюзных рекордов для мужчин нет ни одной пустой клетки. Последнюю из них заполнил 13 апреля мастер спорта И. Савкин, совершивший ночной комбинированный прыжок с высоты 600 м. Но в таблице для женщин остается еще 5 незаполненных клеток — все в ночных одиночных и групповых прыжках.

Особенно много потрудились спортсмены в прыжках на точность приземления — здесь было обновлено 17 рекордов и один установлен впервые. В комбинированных прыжках также установлен один новый рекорд, а 10 обновлены. Помимо этого, был обновлен и единственный регистрируемый Авиационной спортивной комиссией рекорд в прыжке на максимальной скорости полета. Новый рекорд (1032 км/час) установлен В. Голониным.

Больше других «повезло» рекорду в ночном групповом прыжке на точность приземления с высоты 1000 м — па-

рашютисты обновляли его трижды. В начале года рекорд принадлежал спортсменам ЦАК и равнялся 8,25 м от центра мишени. Затем парашютисты ВВС уменьшили цифру до 7,68 м. 10 августа свердловчане сократили ее до 3,61 м. А еще через 9 дней челябинские спортсмены И. Варлаков, И. Шукин и Б. Лапин довели ее до 2,94 м. Таким образом в течение одного года рекордный результат улучшился с 8,25 до 2,94 м, то есть почти в три раза!

Наибольший успех в минувшем году выпал на долю спортсмена 1-го разряда ком-



сомольца В. Кунгурцева, который работает в Днепродзержинске электромонтером. Он участвовал в трех рекордных прыжках, результатом которых явились сразу шесть достижений: три всесоюзных и три мировых. 21 июля он вместе с В. Тихоненко и Н. Плюсиным участвовал в дневном групповом прыжке на точность приземления с высоты 1000 м. Результат — 2,49 м от центра. На другой день в составе той же группы, к которой присоединился еще Н. Кривошылк, Кунгурцев выполнил комбинированный прыжок с той же высоты. На этот раз результат был 3,6 м. И, наконец, 8 сентября Кунгурцев совершил ночной комбинированный прыжок с высоты 600 м, в шесть с лишним раз превысив рекорд, установленный весной И. Савкиным. Показатель Кунгурцева, который имеет на своем счету около 500 прыжков, — 2,745 м от центра мишени. Это «снайперский» результат!

Интересно отметить, что из установленных в прошлом году всесоюзных рекордов, связанных с точностью приземления, только три выходили за пределы 10 м. Показатели всех остальных рекордов значительно меньше. Парашютисты стали прыгать гораздо точнее!

На снимке: спортсмен 1-го разряда В. Кунгурцев.

ПАМЯТНИК Н. Е. ЖУКОВСКОМУ



РЕАКТИВНЫЙ УСКОРИТЕЛЬ НА ПОРШНЕВОМ САМОЛЕТЕ

Что было 25 января 1940 года. На Центральном аэродроме имени М. В. Фрунзе в Москве собралась небольшая группа конструкторов и научных работников. Летчик-испытатель П. Е. Логинов занял свое место в кабине истребителя И-15. Вит начал вращаться, и вот уже только облачко снежной пыли возникло над землей. Самолет взлетел.

Набрав заданную высоту, летчик прошел над аэродромом. Вот он развернулся и повел машину прямо над группой наблюдателей, напряженно всматривавшихся в небо. И тут все отчетливо увидели огненные языки, внезапно возникшие за самолетом. Они вырывались из-под нижнего крыла, из двух труб, расположенных в стороне от фюзеляжа. А самолет, как бы сделав прыжок, полетел еще быстрее.

Так, 20 лет назад были официально испытаны прямоточные воздушно-реактивные двигатели, установленные в качестве дополнительных моторов на поршневом истребителе И-15.

Уже в тот период было ясно, что винтомоторная авиация приближается к пре-

делу своих скоростных и высотных возможностей. Мысль конструкторов искала новые пути.

Еще в 1933 году группа молодых конструкторов под руководством И. А. Меркулова создала и испытала первую ракету с прямоточным воздушно-реактивным двигателем. Успех окрылил изобретателей, и они предложили использовать свой двигатель для решения одной из насущных задач авиации — увеличения скорости.

Прямоточный ВРД Меркулова представлял собою сигарообразную трубу длиной в 1,5 м и диаметром в 0,4 м. В качестве топлива использовался бензин. Два таких дополнительных двигателя, установленных под крылом винтомоторного самолета, позволяли в нужный момент увеличивать скорость полета.

При первых испытаниях прямоточного ВРД прирост скорости самолета достиг 21 км/час. В дальнейшем двигатель был конструктивно улучшен и испытывался на винтомоторных истребителях И-153 и Як-7, причем скорость увеличивалась на 50 км/час.

Так воздушно-реактивный двигатель прямоточного типа сделал свой первый шаг по пути увеличения скорости самолета. В дальнейшем реактивные двигатели различных типов стали завоевывать все новые и новые позиции. Теперь советские

реактивные самолеты способны развивать невиданную скорость — 2504 км/час. Человек стал летать в 60 раз быстрее, чем полвека назад!

ПЕРВЫЙ РЕЙС



У берегов Антарктиды ведет промысел китобойная флотилия «Советская Украина». Это ее первый антарктический рейс. Флагман флотилии — новая китобаз «Советская Украина» — гордость отечественного судостроения. Это двухвинтовое трехкалужное судно водоизмещением 44 тысячи тонн. Его длина 218 метров, ширина 28 метров.

Новой китобазе придан ряд быстроходных судов, а также вертолет, который используется для разведки скоплений китов.

На снимке: вертолет садится на площадку китобазы «Советская Украина».

Фото А. Фатеева (ТАСС)



Факты События Люди

ВОТ ОНА КАКАЯ!



Когда посетитель Выставки достижений народного хозяйства СССР входит в павильон Академии наук, его взору, прежде всего, открывается величественное сооружение высотой около четырех метров. Это копия последней ступени советской космической ракеты, запущенной 2 января 1959 года. Весит она без топлива 1472 килограмма.

В корпусе последней ступени космической ракеты, кроме устройств, обеспечивающих ее нормальный полет, расположены: герметичный, отделяемый контейнер с измерительной аппаратурой для проведения научных исследований; два передатчика с антеннами; счетчик космических лучей; радиосистема, с помощью которой определялась траектория полета космической ракеты и прогнозировалось ее дальнейшее движение; аппаратура для образования искусственной кометы.

На снимке: копия последней ступени первой космической ракеты.

АВИМОДЕЛЬ НАД КАРАКУМАМИ

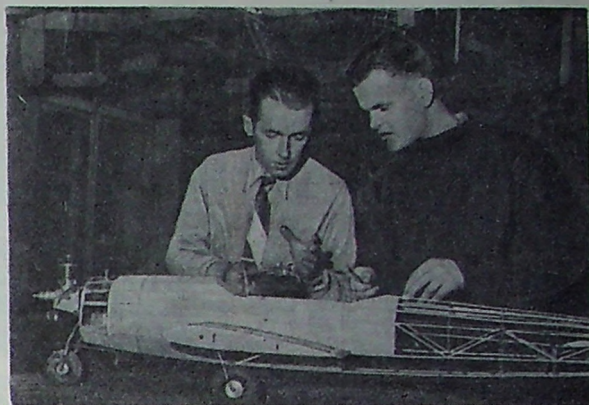
В небе модель самолета. Ее полетом с земли по радио управляет спортсмен Н. Булкин. Модель летит на высоте 100 метров в необычной обстановке — над пустыней Каракумы. Ее запустили ребята комплексной метеорологической экспедиции Главной геофизической обсерватории имени А. И. Воейкова. Небольшой прибор-метеорограф, находящийся на модели, регистрирует температуру, давление и влажность воздуха; с большой точностью определяются также направление воздушных потоков, высота нижней кромки облаков.

В Каракумах ученые с помощью авиамоделей изучают, как процессы, происходящие в движущихся на большой высоте воздушных массах, влияют на погоду в нижних слоях атмосферы и непосредственно на земную поверхность. Связь между этими метеорологическими явлениями более точно выявляется в пустыне.

Для зондирования нижних слоев атмосферы авиамоделей применяются впервые. В отличие от радиозонда, который неуправляем, полетом модели «руководят» с земли, а приборы, находящиеся на ее борту, не только не пропадают, а многократно снова посылаются в воздух.

В распоряжении комплексной метеорологической экспедиции были модели планера и самолета. Длина модели самолета 1,5 м, размах крыльев 1,75 м; мощность компрессионного микротракторного двигателя 0,62 л. с. Двигатель расположен сзади крыла, радиоприемник и метеорограф — в носовой кабине.

Модели самолета и планера построили научный сотрудник Главной геофизической обсерватории кандидат физико-математических наук П. Воронцов и ленинградские авиамоделисты А. Эрлер, Н. Булкин, Г. Артюхов и Б. Хрусталева. Систему ра-



диоуправления сконструировал кандидат физико-математических наук В. Мюхжуря. На снимке: ленинградцы мастер спорта А. Эрлер и

спортсмен 1-го разряда Г. Артюхов (справа) за сборкой новой пилотажной модели, управляемой по радио. Фото А. Михайлова (ТАСС)

ЛЕГКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Посетители Выставки достижений народного хозяйства, находясь в павильоне «Машиностроение», нередко задерживаются возле авиационного двигателя ВП-760, присланного сюда Пермским совнархозом. Двигатель выглядит совсем малюткой рядом с другими, экспонируемыми на выставке, и весит всего 24 килограмма. Однако, несмотря на

малый вес и габариты, он развивает номинальную мощность 22 л. с. при 2300 оборотах в минуту.

Тип двигателя — бензиновый, звездообразный, без продувочного насоса, с золотником-щелевым газораспределением. Он имеет 5 цилиндров, рабочий объем 0,760 литра, степень сжатия 8. Зажигание обеспечивается от магнето типа БСМ-5. В качестве топлива применяется авиационный бензин Б55/130 плюс до 5 процентов масла МК. Запуск производится тросом от руки.

Двигатель предназначен для установки на учебно-тренировочном и спортивном мотопланерах. Он может быть использован также на авиетках, легких одноместных вертолетах, на полуглиссерах и аэросанях.

На снимке: посетитель выставки — студент-дипломант института Гражданского воздушного флота Г. Мельников у двигателя ВП-760.



НА ЗАРЕ АВИМОДЕЛИЗМА

5 января 1910 года в Москве во время XII Всероссийского съезда естествоиспытателей и врачей состоялась впервые в России публичные соревнования летающих моделей.

Честь организации этих соревнований принадлежит «отцу русской авиации» профессору Н. Е. Жуковскому. Число участников хотя и было невелико, но соревнования показали, что в Москве есть любители, успешно строящие летающие модели. Невелики были и спортивные достижения: лучшей модель гимназиста В. Рерберга пролетела по прямой всего 17 метров.

Значение первых публичных соревнований летающих моделей заключается в том, что они дали толчок развитию авиамоделизма не только в Москве, но и во многих городах России.

5 января 1910 года на заседании секции воздухоплавания съезда Н. Е. Жуковский отметил необычайный рост интереса к воздухоплаванию в России, и особенно среди молодежи. В то время под «воздухоплаванием» понимались полеты на всех летательных аппаратах — как легких, так и тяжелее воздуха. После заседания секции в чертежном зале Технического училища проходились конкурсные испытания моделей в полете.

1 апреля 1910 года в Московском городском манеже состоялось наиболее массовое состязание авиамоделистов: 36 участников выставили около пятидесяти различных летающих моделей. Из аэропланов прекрасным во всех отношениях в смысле красоты, ровности и продолжительности полета оказался аэроплан Рерберга, пролетев-

ший 36,5 м, — победителя на состязании, устроенном воздухоплавательной выставкой при съезде естествоиспытателей и врачей...» («Библиотека воздухоплавания», № 7 за 1910 г.).

На заре авиамоделизма много внимания уделялось выставкам нелетающих (железных) настоящих аппаратов (моделей самолетов, вертолетов). 19 апреля 1910 года в Москве была открыта 1-я Воздухоплавательная выставка, устроенная по инициативе и на средства воздухоплавателейного кружка при Техническом училище. Особое внимание привлекала модель самолета «Антуанетт», построенная студентом училища А. Туполевым; модель была выполнена очень тщательно, со всеми мельчай-

шими деталями. Ныне А. Н. Туполев — всемирно известный авиаконструктор, создатель замечательных советских самолетов.

Так пятьдесят лет тому назад начинался русский авиамоделный спорт. В настоящее время советские строители «малой авиации» с честью несут звание отечественного авиамоделизма, радуют свою любимую Родину все новыми победами.

Многие советские авиаконструкторы, инженеры, летчики свой путь в авиацию начинали с постройки летающих моделей. Они с большой теплотой отзывались об авиамоделизме, давшим им путевку в жизнь. Еще большее количество подростков, юношей, молодежи проходит сейчас путь от модели к планеру, к планера — на самолет.

Н. БАБАЕВ, спортивный судья всесоюзной категории

ЕВГЕНИЙ КАРЕВ И ЕГО ВОСПИТАННИКИ

А. БЕЛОУСОВА

В АЛМА-АТЕ проходили республиканские соревнования строителей «малой авиации». Семипалатинскую область представляли моделисты — воспитанники кружка Дома культуры Семипалатинского мясокомбината им. М. И. Калинина Сергей Ракитин, Виктор Бурнаев, Владимир Геслер, Геннадий Дабахов, Виктор Шапорев и Владимир Хайруллин. Семипалатинцы упорно отстаивали спортивную честь своей области. Они завоевали второе командное место, а в личном зачете вышли победителями по моделям планеров, кордовым и таймерным моделям самолетов.

В успехах семипалатинцев — большая заслуга руководителя авиамodelьного кружка слесаря-экспериментальщика Евгения Степановича Карева.

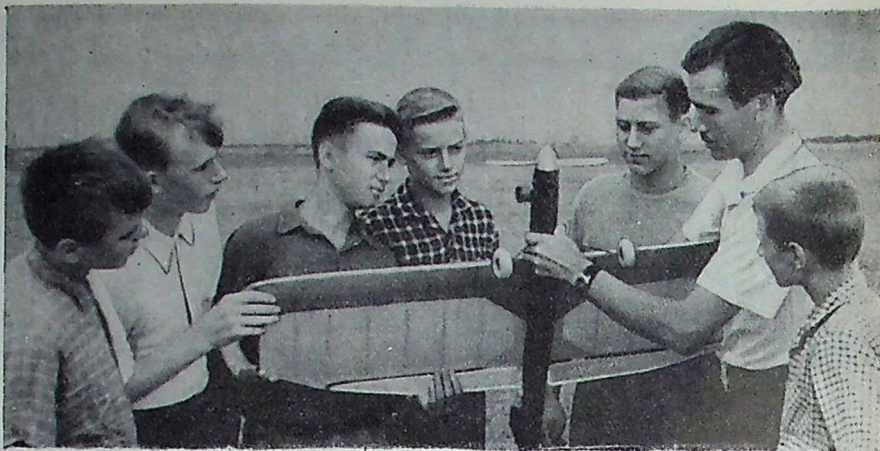
Карев полюбил авиамodelизм еще в школе, а в армии приистрастился к «большой авиации»: служил в авиационных частях, работал авиамехаником.

После окончания службы в Советской Армии Евгений стал работать на мясокомбинате. Демобилизованный воин стал активным общественником, три года руководил комсомольской организацией предприятия. Но он не забывал и своего любимого дела — в часы досуга по-прежнему строил авиамodelи.

По инициативе активистов ДОСААФ директора комбината А. С. Пилипчука и заведующего детским сектором Дома культуры М. М. Натальченко был организован авиамodelьный кружок. Евгений попросил доверить ему руководство кружком. Со знанием дела и горячей любовью взялся он за работу. Нужно было, прежде всего, оборудовать авиамodelьную лабораторию. Ребята своими руками изготовили некоторые приспособления. Большую помощь им оказали рабочие комбината. С. Д. Боровков передал кружку набор инструментов, В. С. Ракитин помог изготовить токарный станок.

Забота старших, добрые советы и помощь инструктора благоприятно сказываются на учебе кружковцев, воспитывают у них уважение к труду. Занятия проводятся строго по расписанию — два раза в неделю, а во время каникул — три раза.

В кружке обучаются ребята, хорошо успевающие в школе, дисциплинированные, активные общественники. Школьники, получившие «двойки», на две недели отстраняются от занятий. За этот срок они обязаны исправить отметки.



Евгений Степанович Карев показывает кружковцам, как регулировать кордовую пилотажную модель. Слева направо: Виктор Шапорев, Владимир Геслер, Владимир Хайруллин, Сергей Ракитин, Виктор Бурнаев, Е. С. Карев и Геннадий Дабахов.

Фото П. Димова

Работу начали с постройки схематических моделей. Затем постепенно стали мастерить модели планеров, резиномоторные, еще позже — таймерные и скоростные кордовые модели. Каждый кружковец «специализировался» по одному виду моделей.

Первый запуск моделей превратился в радостный праздник для всех кружковцев. Евгений Степанович провел «разбор полетов», выяснил с юными конструкторами причины поломок моделей, подробно объяснил, как устранять недостатки.

Ребята продолжают совершенствовать свои модели, внимательно изучают итоги авиамodelьных чемпионатов страны, республиканских и областных соревнований, новинки авиамodelизма. При этом молодые авиаконструкторы не просто копируют готовые чертежи лучших моделей, а стараются внести что-то свое, новое.

На третьем году работы кружка по просьбе Евгения Степановича авиамodelистам была выделена новая большая светлая комната. Кружковцы сами оборудовали в ней мастерскую. А. Дараган и В. Хайруллин отремонтировали испорченный компрессор. С. Ракитин закрепил на электромоторе наждачный круг, установил его на верстак — на нем очень удобно затачивать резцы и сверла. П. Боровков сделал винтовую пресс, с помощью которого склеиваются деревянные заготовки. Работники теплоэлектроцентрали передали мастерской циркулярную пилу, электрический фуганок, смонтировали распределительный щит.

У каждого кружковца свой рабочий стол. В распоряжении кружка — библиотека, которой заведует Г. Дабахов. В ней имеются брошюры в помощь юным конструкторам. В мастерской оборудован «Уголок спортивных наград». Здесь кубки, дипломы и грамоты, завоеванные на соревнованиях, фотополарина, отражающая работу и быт авиамodelистов. Фотограф кружка — Ю. Чумарный.

Ребята горячо любят свою мастерскую. Они часто собираются здесь, даже в те дни, когда нет занятий, готовят

уроки, делятся школьными новостями; нередко завязываются горячие дискуссии на авиамodelьные темы.

Огромное внимание коллектива ДОСААФ и всей общественности комбината привлек творческий отчет авиамodelьного кружка. В Доме культуры собрались сотни рабочих. С интересом осмотрели они выставку работ авиамodelистов. На торжественном вечере лучшим юным авиаконструкторам были вручены ценные подарки. Их удостоились В. Бурнаев, С. и Б. Ракитины, В. Геслер и другие.

На счету семипалатинцев немало спортивных побед. Они неоднократно завоевывали призовые места и выходили победителями областных соревнований. Высоким мастерством отличаются выступления Б. Ракитина и А. Ковальона. Так, Ракитин, запустивший таймерную модель самолета, набрал 861 очко из 900 возможных.

Сергей Ракитин — один из лучших спортсменов Семипалатинской области. Строит он таймерные и кордовые скоростные модели. Когда его кордовая модель не давала желаемой скорости полета, Сергей решил внести поправки в серийный двигатель, нужные детали сделал сам и добился увеличения мощности двигателя. На областных соревнованиях он завоевал победу.

Ракитин первым из кружковцев стал общественным инструктором. Вместе с В. Бурнаевым, секретарем школьной комсомольской организации, они организовали в своей школе кружок юных авиаконструкторов и ныне обучают ребят увлекательному делу.

Примером для кружковцев служит инструктор Евгений Степанович Карев — отличник производства, в совершенстве владеющий несколькими специальностями. Он прививает ребятам честность, уважение к труду, бережное отношение к социалистической собственности. Евгений Степанович научил ребят слесарному и токарному делу, хорошо разбираться в чертежах, строить авиамodelи, а самое главное — научил их любить труд.

г. Алма-Ата.

ПРИКАЗ КОМАНДИРА— ВЕЛЕНИЕ РОДИНЫ

Подполковник Е. СМОТРИЦКИЙ

ВЫСОКО В НЕБЕ проносятся серебристые самолеты. Крыло в крыло летят реактивные истребители, обгоняя звуковую волну. Вот они развернулись и, не нарушая интервалов и дистанций, устремились в отвесное пики. Еще больше увеличилась скорость самолетов, но по-прежнему четок их строй. Будто связаны стальными тросами между собой машины, будто крепкие узы соединяют ведущего с ведомым.

«Ну, какие там тросы могут быть в воздухе? — скажете вы. — Мыслимое ли это дело!» И все же эта связь существует, и она прочнее металла. В едином, четком строю летчиков спланирует между собой воинская дисциплина, беспрекословное подчинение каждого из них командиру. И они выполняют сложные маневры, головокружительные эволюции, не допуская и мысли, что можно хоть на йоту отступить от данных им указаний.

Такое сознательное и безусловное подчинение воинами всех своих поступков и помыслов воле командира составляет основу боеспособности войск, является душой воинской службы.

Поучительный случай произошел во время Великой Отечественной войны. Звено истребителей под командованием офицера Чеплиева встретило в воздухе восемь вражеских самолетов. Четыре из них шли ниже нашего звена, а вторая четверка имела преимущество в высоте. Обстановка сложная, но не в характере советских летчиков пассивность перед трудностями. Чеплиев принял решение

вместе со своим ведомым атаковать самолеты противника, которые были ниже. Ведущему же второй пары, летчику Козловскому, он приказал обеспечить прикрытие от возможных атак истребителей, находившихся выше.

Завязался бой. Сначала Козловский действовал, как велел командир, а потом, увлекшись, бросился в атаку. За ним последовал и его ведомый. Этой оплошностью скользящей группы воспользовался противник. Немедленно «мессершмитты» ударили сверху по нашим истребителям и подожгли две машины. Летчикам пришлось выбрасываться на парашютах.

Конечно, Козловский руководствовался хорошими побуждениями. Он хотел помочь товарищам. А вышло наоборот — подвел боевых друзей и сам победы не добился. В боевой обстановке за отступление от приказа, за нарушение дисциплины расплачиваются особенно дорогой ценой.

Однако было бы неправильно утверждать, что раз в армии существует приказ, то нет у воина простора для инициативы и собственного почина. Воин, умеющий проявить самостоятельность, смелый в своих решениях, сильнее того, кто только и знает, что ждет подсказки сверху. Примеров, подтверждающих это, немало в боевой практике наших авиаторов.

Герой Советского Союза генерал-майор авиации Кожевников рассказывает о разумной инициативе наших воздушных разведчиков. Добыв ценные сведения в тылу противника, они на обратном пути обнаружили железнодорожный эшелон с вражескими танками, который двигался к линии фронта. И хотя основная задача была выполнена, летчики все же решили нанести бомбовый удар. Дождавшись, когда эшелон вошел на мост, штурмовики меткими попаданиями разбили эшелон и вывели из строя мост.

Как же отнестись к действиям подчиненных командир? Он горячо поблагодарил их и поставил в пример всем летчикам. Действовать по уставу, точно выполнять приказ командира — закон для военнослужащего. Но творческий подход к решению боевой или учебной задачи всегда принесет успех, будет положительно оценен командиром.

Вместе с тем не следует забывать, что инициатива инициативе рознь. Курсант одного из военных авиационных училищ Борис Катков, например, понимал ее так. Даст инструктор задание пройти по кругу, а он возьмет, да и «заложит» боевой разворот. Прикажут ему идти в зону на высоте тысячи метров, а Катков норовит «проверить» потолок машины. Разве это инициатива? Это недис-



Образцово выполняет все задания командира летчик-разведчик старший лейтенант А. Люлюх. Передовой офицер избран секретарем комсомольской организации эскадрильи.

циплинированность, весьма опасная в любом деле, а особенно в летном.

Военнослужащий, привыкший к повиновению, не рассуждает, правилен ли отданный ему приказ, целесообразно ли поступать так, как требует командир, а верит своему начальнику, понимает, что он больше знает и лучше осведомлен в обстановке, чем подчиненные. Все это дает начальнику возможность и право принимать ответственные решения. Такое непоколебимое убеждение в правильности требований командира ничего общего не имеет со слепым подчинением младших старшим, которого требуют от военнослужащего в капиталистических армиях. Выполняя приказ командира, советский воин не вступает в противоречие со своей совестью, со своими классовыми принципами. Он верит своему командиру потому, что они оба сыны трудового народа, имеющего общие интересы, оба служат единым возвышенным идеалом Коммунистической партии, своей любимой Родине.

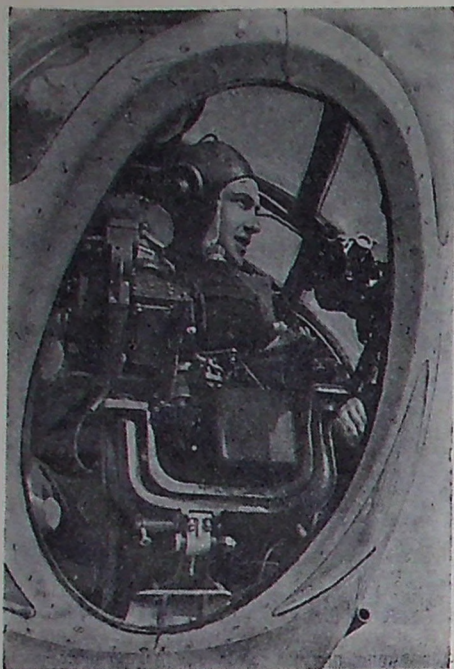
В Советских Вооруженных Силах дисциплина основывается на глубоком сознании каждым воином своей личной ответственности за защиту Родины, на его беззаветной преданности народу. Не из страха перед наказанием выполняет воин приказ командира, а глубоко сознавая свой воинский долг.

Такое сознание у советского воина воспитывается всем укладом нашей жизни. Со школьной скамьи, с пионерского возраста молодой советский гражданин привыкает ставить интересы общественные выше личных. И это глубокое и сильное чувство рождает в нем беззаветную стойкость, решимость любой ценой, даже ценой собственной жизни, отстаивать государственные интересы своей страны.

Слов нет, порой выполнение приказа командира связано с трудностями, требует величайшего напряжения всех



Настойчиво повышает свое мастерство военный летчик 2-го класса М. Степурин. Недавно примерный авиатор отличился на летно-тактическом учении.



Воспитанник комсомола военный штурман 2-го класса старший лейтенант Григорий Ильичев — верный помощник командира. Благодаря усердию в учении и высокой дисциплинированности молодой коммунист стал отличником, мастером своего дела.

Фото Г. Омельчука

моральных и физических сил. Но разве какие-либо трудности могут стать для него препятствием в выполнении воинского долга! Они лишь удешевят решимость воина исполнить приказ.

Думая об этом, мы обращаемся к достойным примерам и с гордостью называем имена славных авиаторов Николая Гастелло и Виктора Талалихина, Алексея Маресьева и Владимира Ильюшина, которые в разное время и в различной обстановке, но с одинаковым мужеством выполнили свой воинский долг.

Принимая Военную присягу, молодой гражданин нашей страны торжественно обещает беспрекословно выполнять все воинские уставы и приказы командиров и начальников. Этому и другим требованиям Присяги он обязан следовать всегда и везде, какие бы трудности, опасности и лишения не встали на его пути.

Сила армии — в ее крепкой организованности, в неуклонном соблюдении всеми воинами единых правил и норм, определяющих поведение военнотружущего в бою и в дни мирной учебы. Все эти правила в сжатой форме изложены в воинских уставах. Они предусматривают все, что необходимо выполнять солдату, сержанту или офицеру, чтобы служба его приносила успех.

Общими для всего личного состава Вооруженных Сил являются уставы — Внутренней службы, Дисциплинарный, Строевой, Гарнизонной и караульной служб.

Но кроме них, обязанности воинов различных родов войск уточняют и конкретизируют специальные уставы и наставления.

Знать требования всех этих документов, беспрекословно и точно исполнять их — значит нести службу так, как того требует Военная присяга.

Ты готовишься к службе в рядах Вооруженных Сил и уже давно решил для себя вопрос: «Кем быть?» Тебя привлекает авиация, мужественная профессия военного летчика. Что ж, выбор правильный! Но уже сейчас воспитывай в себе привычку к дисциплине, порядку и послушанию. Без этих качеств ты не станешь настоящим воином.

Современная авиация — это техника огромных скоростей, больших мощностей, беспримерных высот. Она послушна людям точным, аккуратным не только в большом, но и в малом. А эти качества находятся в самой непосредственной связи с дисциплинированностью и исполнительностью. И если ты хочешь стать хорошим летчиком (а иначе и не может быть) — готовь себя всесторонне к этой профессии.

Немеркнувшей славы овеяны боевые знамена наших Вооруженных Сил, стоящих на страже исторических завоеваний народа. Велика честь занять место в их рядах и стать умелым и мужественным защитником священных рубежей Родины. Будь достоин этой чести!

Н. ПАРАЛЮШ,
начальник клуба

Спортивные заводского аэроклуба

Фото Б. АНТОНОВА
(на развороте цветной вкладки)

КИЕВСКИЙ машиностроительный завод... Вдохновенно, с большим подъемом трудится его коллектив, радуя Родину успешным выполнением заданий семилетки, новыми патристическими делами.

Киевские машиностроители не только умелые производственники. Многие из них — известные авиационные спортсмены, Рабочие; инженеры, конструкторы завода с увлечением занимаются спортом смелых и отважных: летают на самолетах, парят высоко в небе на планерах, прыгают с парашютом, запускают в воздух летающие модели...

Авиационные спортсмены объединены в различных секциях заводского аэро-

клуба. Наш клуб был создан по инициативе активистов ДОСААФ. Был у нас старенький, нуждавшийся в серьезном ремонте самолет Як-18. Активисты ввели машину в строй. Ремонтную группу возглавили В. Шумкова, Л. Вишневский и А. Галка.

Спортсмены М. Козленко, Л. Черкасов, М. Соловьев восстановили радиостанцию, которая была списана, смонтировали ее в миниатюрном ящике и смонтировали на мотоцикле К-750. Таким образом получилась командная радиостанция. Спортсмен Ю. Суровцев изготовил приемник для планера.

Материальную базу помогли нам создавать работники ЦК ДОСААФ, Центральный аэроклуб УССР, передавший заводскому клубу два самолета Як-18 и планер «Приморец». Администрация предприятия предоставила в наше распоряжение передвижной домик, а также ассигновала средства для закупки спортивного самолета «Тренер-226». Заводской комитет профсоюза выделил специальное помещение, которое мы оборудовали под учебные классы. К услугам молодежи — летное поле, самолеты, планеры, парашюты.

Одновременно с подготовкой материально-технической базы Совет клуба (председатель А. Панченко) возглавил наземную учебу летчиков, планеристов и парашютистов. По поручению Совета спортсмен А. Мерега в короткий срок из числа опытных спортсменов и офицеров запаса подобрал преподавателей по всем дисциплинам. Были составлены план и расписание занятий. Лекции читают гг. Водяной, Мотренко, Ефстафьев, Радауцан, Савченко, Измайлов.

В заводском аэроклубе работают агитационно-массовая, самолетная, парашютная, планерная, авиамоделльная и техническая секции. Серьезных успехов добилась самолетная секция. Пилоты уже налетали свыше 600 часов. 15 молодых производственников завершили программу первоначального обучения.

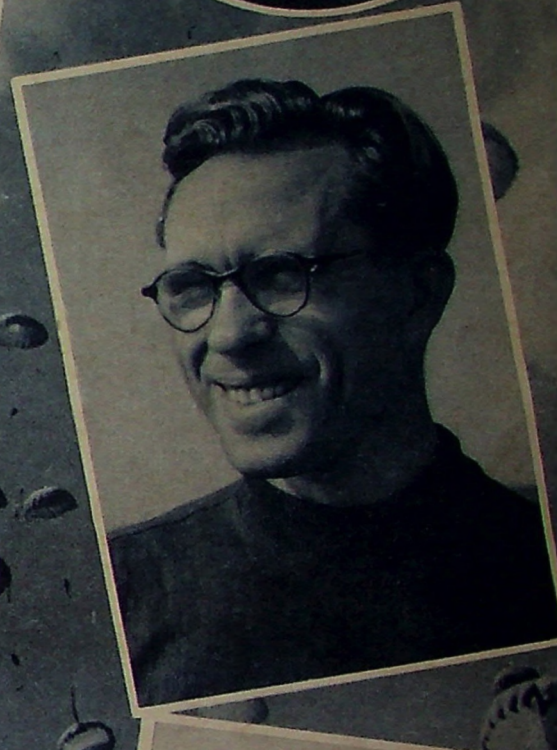
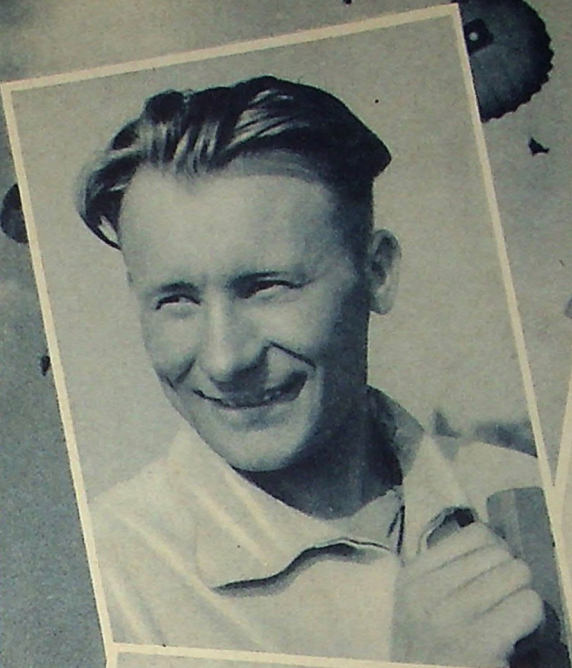
Члены технической секции, которой руководит Г. Макеев, спроектировали авиетку с мотоциклетным двигателем и уже приступили к ее сборке.

Опорой Совета клуба являются общественные инструкторы, возглавляющие авиационную подготовку молодежи. Среди них выделяются В. Шумкова, В. Парадник,

В. Луценко, А. Галка, А. Шатерников. Все они в свое время обучались в спортивных секциях Центрального аэроклуба УССР.

В наш клуб приходит все больше и больше молодежи, желающей посвятить свой досуг авиационному спорту. Одним из средств пропаганды спорта смелых и отважных являются авиационные праздники. Первый такой праздник состоялся в прошлом году и привлек тысячи киевлян — работников нашего и соседних предприятий. Тепло встретили зрители выступления летчиков, планеристов, парашютистов и авиамоделлистов заводского аэроклуба.

г. Киев.



ОНИ ЗАВОЕВАЛИ РЕКОРДЫ В 1959 ГОДУ

На снимках (слева направо): 1-й ряд — авиамоделист спортсмен 1-го разряда Н. Маликов, парашютисты мастер спорта Р. Петровский и спортсменка 1-го разряда В. Гурьяшина; 2-й ряд — парашютистка мастер спорта И. Соловьева, вертолетчик мастер спорта В. Ряховский и авиамоделист мастер спорта Н. Дрожжин; 3-й ряд — авиамоделист спортсмен 1-го разряда В. Токарев и планеристка спортсменка 1-го разряда В. Шумкова.

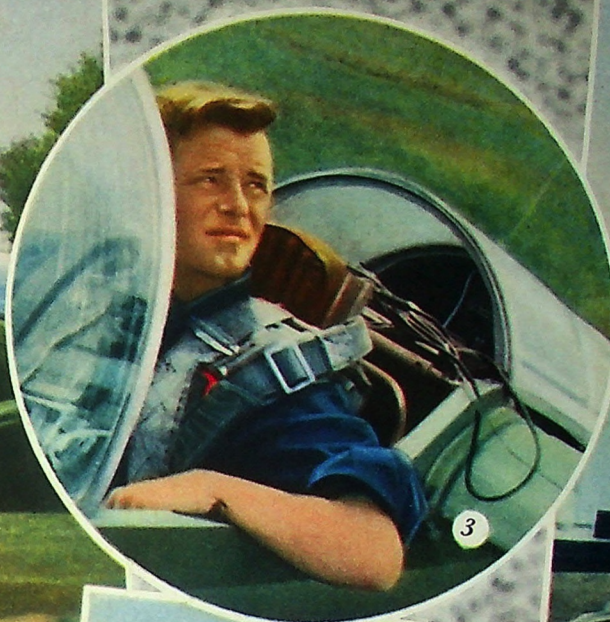
Фото Б. Антонова



7



2



3



4



8

Спортсмены заводского аэроклуба

После рабочего дня оживает аэродром аэроклуба Киевского машиностроительного завода.

На этих снимках — будни машиностроителей — воздушных спортсменов.

В заводском коллективе популярно имя техника Валентины Шумковой. Она и летчица, и планеристка. В прошлом году она установила новый планерный рекорд страны. Внимательно слушает Валю модельщик Георгий Григоренченко (1). Советы опытной спортсменки очень ценны для молодого планериста. На самолетной стоянке (2). На переднем плане слесарь-сборщик общественного авиатехник Алексей Кузьмов. Воздух манит, влечет к себе Евгения Литвинчева (3). Скоро он поднимет послушную ему машину в небо. А товарищи Литвинчева уже летают. За ними пристально наблюдает со стартового командного пункта руководитель полетов начальник клуба инженер Николай Паралюш (4).

Летный день в разгаре. Вот стартует планерист столяр Анатолий Галка (5). А его товарищ технолог Евгений Мильченко (6) сегодня совершит очередной прыжок с парашютом. Работник отдела снабжения Виктор Луценко (7) перед полетом получает последние указания от летчика-инструктора механика В. Парадника (слева). На восьмом снимке — в перевернутом полете машина, пилотируемая Луценко.

Среди членов клуба — немало авиамоделлистов. Один из них — инженер Борис Краснорутский (9) — строит кордовые модели.

Авиационные спортсмены машиностроительного завода добились серьезных успехов. Свое мастерство они демонстрировали на авиационном празднике, который организовал заводской клуб. Флаг праздника поднимает спортсмен В. Калинин (10).



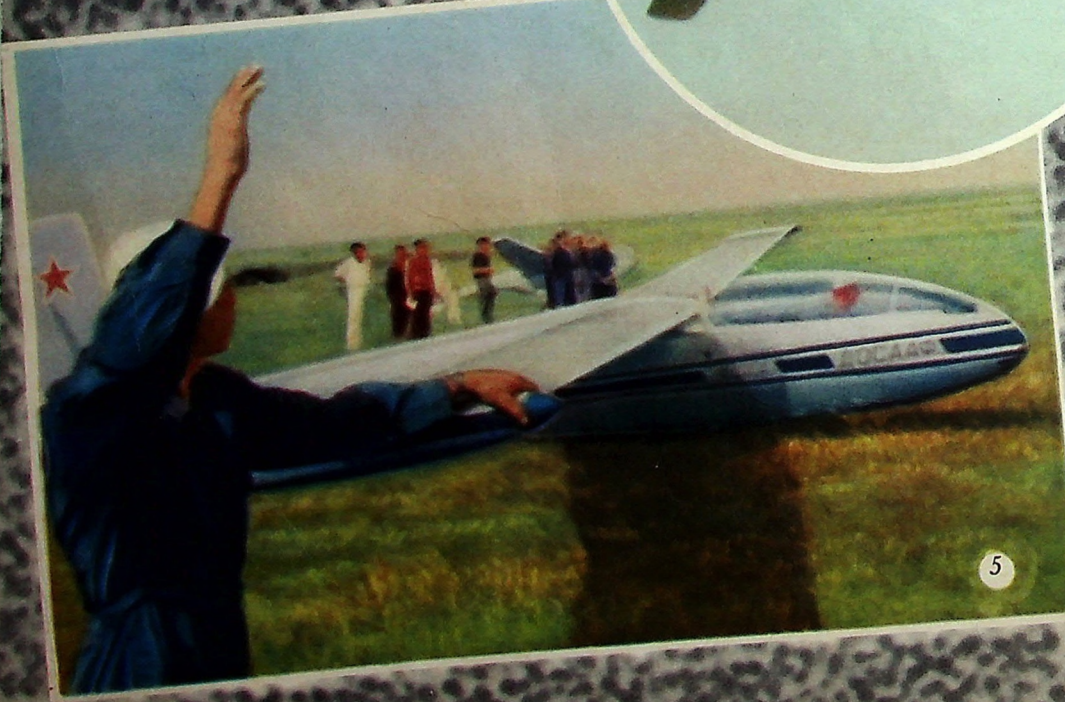
7



9



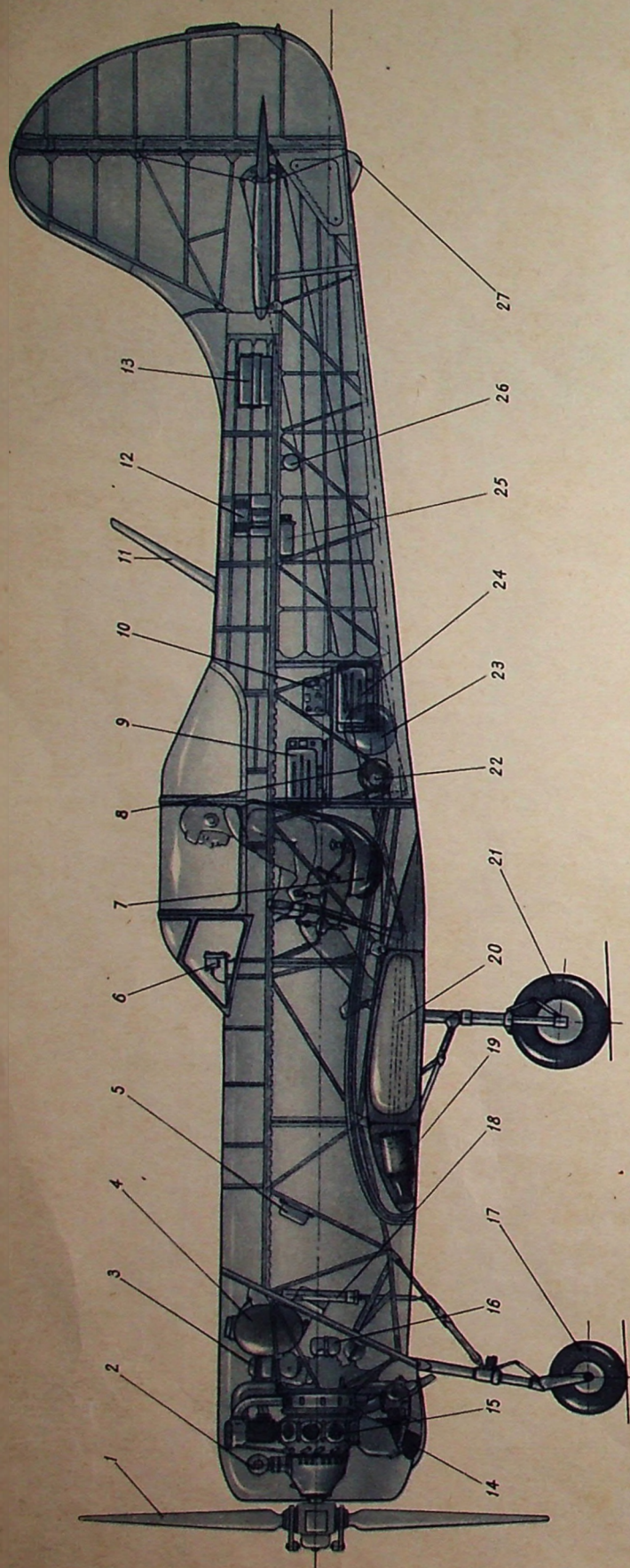
10



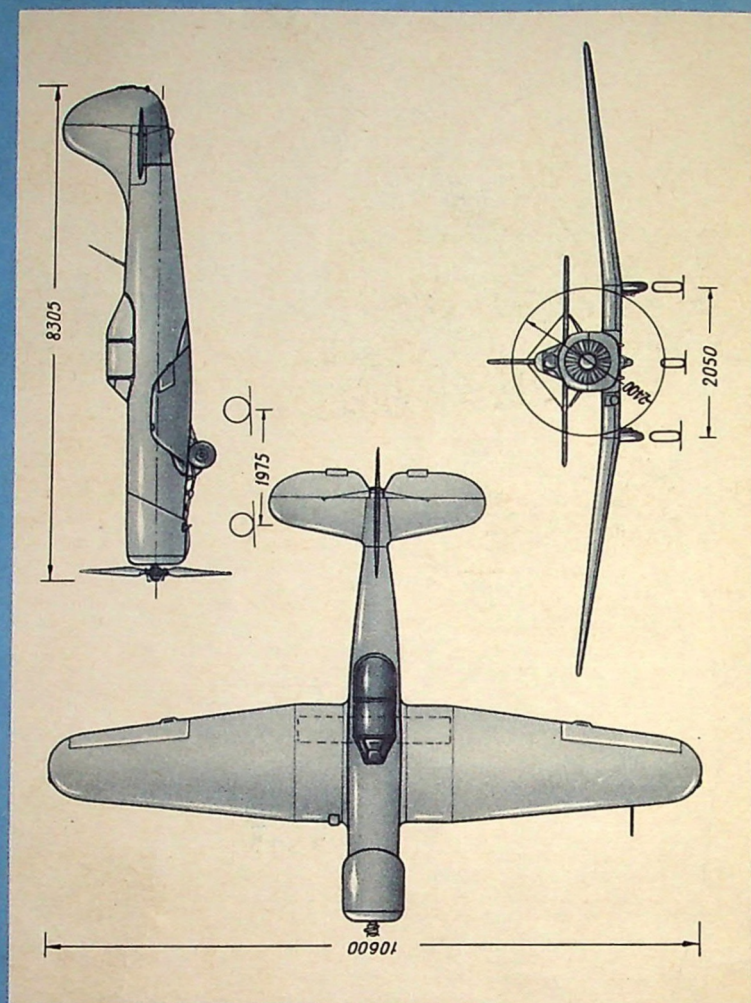
5



6



1 — винт ВИШ В-530-Д35; 2 — компрессор АК-75; 3 — генератор ГС-1500; 4 — маслябак; 5 — силовой электропиток; 6 — компас КИ-12; 7 — сиденье летчика; 8 — аварийный воздушный баллон; 9 — приемник РСНУ-3М; 10 — выпрямитель радиостанции РСНУ-3М; 11 — антенна радиостанции РСНУ-3М; 12 — преобразователь ПО-250; 13 — аккумулятор; 14 — заборник воздуха — карбюратор; 15 — мотор АИ-14Р; 16 — суфлерный маслябак; 17 — переднее колесо; 18 — цилиндр уборки передней стойки; 19 — маслярадиатор; 20 — бензобак; 21 — основные колеса; 22 — розетка аэродромного питания; 23 — основной воздушный баллон; 24 — передатчик РСНУ-3М; 25 — щиток реле питания; 26 — преобразователь ПАГ-1Ф; 27 — хвостовая опора.



Су-18П

Як-18П

В. ЦВЕЛЕВ,
ведущий конструктор

В ЦЕНТРАЛЬНОМ АЭРОКЛУБЕ СССР имени В. П. Чкалова успешно прошел заводские летные испытания и специальные испытания по воздушной акробатике спортивно-пилотажный самолет Як-18П, созданный коллективом известного авиационного конструктора А. С. Яковлева. Як-18П построен на базе серийного самолета Як-18А.

На самолете Як-18П установлен мощный двигатель с винтом изменяемого шага, что позволяет выполнять весь комплекс управляемых фигур сложного пилотажа без потери высоты. Система питания двигателя бензином и маслом обеспечивает возможность использования всего диапазона мощностей и оборотов в переворотном полете.

По своей конструктивной схеме Як-18П представляет собой одноместный свободнонесущий моноплан металлической конструкции с нижним расположением крыла. На нем установлен девятицилиндровый двигатель воздушного охлаждения АИ-14Р, мощностью 260 л. с., с двухлопастным деревянным винтом изменяемого в полете шага В530 Д35.

Просторная кабина оснащена комплектом аэронавигационного оборудования, приборами контроля работы винтомоторной установки, расположенными на приборной доске. На левом пульте размещены секторы управления двигателем, воздушным винтом, посадочным щитком и кран воздушной сети. На правом пульте — блок управления радиостанцией и кран аварийного выпуска шасси.

Наличие ультракоротковолновой радиостанции позволяет поддерживать непрерывную двухстороннюю связь с землей и другими самолетами. Фонарь кабины, состоящий из трех частей — козырька, сдвижной части и обтекателя, обеспечивает хороший обзор на земле и в воздухе.

Регулируемое по высоте сиденье и надежное крепление пилота с помощью пятиточечной привязной системы создает необходимые условия пилотирования при любом положении машины в воздухе.

Летно-технические данные Як-18П следующие: размах крыла 10,6 м; длина 8,18 м; высота 3,25 м; площадь крыла 17 м²; средняя аэродинамическая хорда 1,686 м; площадь горизонтального оперения 3,185 м²; площадь вертикального оперения 1,575 м²; диаметр винта 2,3 м; полный полетный вес 1065 кг; вес пустого 918 кг; запас горючего 45 кг; горизонтальная скорость у земли 275 км/час; максимально-допустимая скорость полета 390 км/час; скороподъемность у земли 10 м/сек; практический потолок 6500 м; скорость отрыва 100

км/час; посадочная скорость 95 км/час; длина разбега 120 м; длина пробега 200 м; продолжительность непрерывного пилотажа при заправке 60 л — 50 минут.

Крыло самолета разъемное; оно состоит из центроплана и двух отъемных консолей. Центроплан цельнометаллический, двухлонжеронной конструкции. Его каркас составляют два лонжерона, восемь контурных нервюр и два стрингера — носовой и хвостовой. На нижней обшивке — три съемных люка для установки бензобаков.

Консоль крыла двухлонжеронная, трапецевидной формы в плане, с металлической обшивкой носка и полотняной обшивкой междулонжеронной части и законцовки. Стыковка консолей и центроплана осуществляется с помощью болтовых соединений по верхнему и нижнему поясам лонжеронов. Элероны металлические с полотняной обшивкой, щелевого типа с 22-процентной осевой компенсацией и весовой балансировкой. Каркас элерона состоит из трубчатого лонжерона, девяти нервюр и хвостового стрингера.

Для уменьшения посадочной скорости и длины пробега по всему размаху центроплана установлен посадочный цельнометаллический щиток типа Шренк.

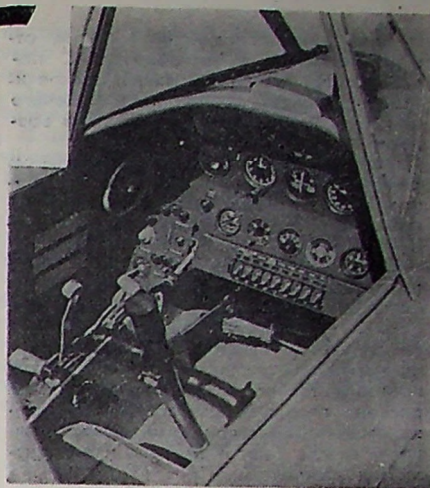
Фюзеляж имеет две основные части: каркас и опалубку с обшивкой. Каркас представляет собой сварную пространственную ферму прямоугольного сечения, образуемую двумя верхними и двумя нижними лонжеронами, соединенными между собой десятью рамами и системой подкосов. Опалубка состоит из поперечного набора (шпангоутов) и продольного набора (стрингеров).

Обшивка верхней и нижней части фюзеляжа дюралюминиевая. По бортам средней части находятся металлические люки, три — с правой и четыре — с левой стороны. Бортовые люки обеспечивают свободный подход к оборудованию кабины и радиооборудованию. Обшивка хвостовой части полотняная.

Хвостовое оперение самолета подкосно-расчалочного типа. В него входят стабилизатор, руль высоты, киль и руль поворота. Профили хвостового оперения симметричны. Стабилизатор и киль имеют трапецевидную форму в плане с закругленными концами.

Руль высоты однолонжеронный. Он состоит из трубчатого лонжерона, пяти штампованных нервюр, обода, обтекателей лобовой части и полотняной обшивки. Конструкция руля поворота аналогична конструкции руля высоты. На нем имеются два управляемых триммера.

Шасси трехколесное, убирающееся в полете, с воздушно-гидравлической амортизацией. Оно состоит из передней стойки с колесом 400 × 150 и двух основных стоек с тормозными колесами 500 × 150. Передняя стойка убирается назад, в кожух фюзеляжа; основные стойки — вперед, в носок центроплана.



Приборная доска самолета Як-18П.

При дальнейших модификациях самолета предусматривается полная уборка шасси.

Управление рулем высоты смешанное, осуществляется посредством жесткой тяги и тросов. Оно обеспечивает отклонение руля высоты вверх на 20° и вниз на 25°. Управление элеронами жесткое, дифференциальное. Управление рулем поворота мягкое, тросовое. Конструкция педалей позволяет производить регулировку в пределах 140 мм. Управление триммером мягкое, тросовое. Штурвал расположен на левом борту кабины под пультом. Управление посадочным щитком пневматическое. Управление тормозами шасси осуществляется тросовой передачей от гашетки ручки к редукционному клапану ПУ7 и жесткой передачей от педалей управления рулем поворота к дифференциалу Д-1.

Воздушная система самолета обслуживает запуск двигателя, уборку и выпуск шасси и посадочного щитка, а также управление тормозами колес шасси. Эта система состоит из компрессора АК-50М, двух баллонов (основного емкостью 12 л и аварийного емкостью 3 л), клапанов, фильтров и кранов.

Крепление двигателя к фюзеляжу осуществляется с помощью моторамы — пространственной фермы сварной конструкции. Управление двигателем включает в себя управление нормальным газом, высотным корректором, регулятором числа оборотов воздушного винта, пожарным краном, створкой воздухозаборника карбюратора, жалюзи капота и створкой выходного канала масла радиатора.

Топливная система состоит из двух основных баков, размещенных в центроплане между лонжеронами, одного расходного бака, находящегося также в центроплане между основными баками, круглого компенсационного бака, установленного на противопожарной перегородке, топливного насоса, карбюратора, пожарного крана, топливомера, заливного шприца и системы проводки с клапанами. Общая емкость системы 138 литров.

Из основных баков топливо самоотеком поступает в расходный бачок емкостью 9 литров. Из этого бачка оно подается

помпой в компенсационный бачок, откуда поступает в карбюратор. С помощью падающего заборника, обеспечивается бесперебойная подача горючего при любом положении самолета в воздухе.

При работе двигателя на номинальном режиме (2000 об/мин) и полном расходе в баке самолет может совершать непрерывный перевернутый полет в течение 5 минут.

Установка компенсационного бачка предотвращает возможные перебои работы двигателя в случае оголения заборника (вследствие резких эволюций самолета) и появления воздушной пробки — разрыва струи горючего. Так как производительность бензопомпы больше расхода горючего двигателем, то компенсационный бачок (емкостью один литр) всегда бывает полным и находится под давлением.

Двухпозиционный заливной шприц позволяет производить заливку горючего в цилиндры перед запуском и подачу топлива к помпе в случае разрыва струи и перебоев в работе двигателя. Дренаж баков осуществляется через единую систему. Слив горючего происходит через сливной кран расходного бачка.

Система питания двигателя маслом состоит из основного маслобака и суфлирующего маслобака, установленных на противопожарной перегородке, маслопомпы, маслорадиатора, маслофильтра и системы трубопроводов и шлангов с маслокарманом.

При работе двигателя масло из бака поступает по шлангу в маслокарман, а затем через фильтр к маслопомпе, нагнетающей его в двигатель.

Забор масла из бака и дренаж бака осуществляются с помощью ориентирующегося на 360° заборника масла и воздуха, обеспечивающего бесперебойную подачу масла в двигатель при любом положении самолета в воздухе.

Масло, стекающее с деталей внутри двигателя, собирается в маслоотстойнике — самой низкой точке масляной системы двигателя. Затем оно откачивается через радиатор обратно в бак. Для эксплуатации самолета в зимних условиях используется система разжижения масла бензином.

Контроль за работой двигателя происходит с помощью приборов, измеряющих давление масла и бензина, температуру входящего в двигатель масла и температуру головок цилиндров.

Источником электроэнергии служат генератор ГС-1500 мощностью 1500 ватт и аккумулятор 12А-10 емкостью 10 ампер-часов. Генератор установлен непосредственно на двигателе. Аккумулятор размещается в хвостовой части самолета.

На приборной доске имеется лампочка отказа генератора, показывающая, от какого источника питаются потребители. В случае ее загорания питание происходит от аккумулятора.

Для лучшего использования аэродинамических качеств на Як-18П в отличие от Як-18А угол установки стабилизатора изменен с 0° на +1°, углы отклонения руля высоты: вниз 25°, вверх 20° (вместо вверх 25° и вниз 20°), центровка с 24,5% САХ изменена на 29,7% САХ.

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТАМ ЗИМОЙ

В. АНТОНОВ, В. ВЕТРИНСКИЙ

НА ВЕРТОЛТЕ

УСПЕХ любого полета на вертолете во многом зависит от качества подготовки материальной части. Однако зимой создается ряд особенностей в эксплуатации машины, силовой установки.

Как показал опыт эксплуатации вертолетов в Центральном аэроклубе СССР им. В. П. Чкалова, щитки на воздухозаборник системы охлаждения двигателя и на левый маслорадиатор ставить нецелесообразно, так как это во время полетов приводит к температурным режимам, превышающим максимально допустимые. Мы рекомендуем ставить эти щитки при устойчивом понижении температуры ниже -10°C .

При подготовке маслосистемы к эксплуатации в зимних условиях в перечень обязательных работ мы включаем проверку работы крана разжижения, которая проводится в следующей последовательности: отсоединяем бензошланг

от маслосистемы, устанавливаем заглушку на маслошланг, запускаем двигатель, при 1400—1600 оборотах в минуту проверяем герметичность крана неоднократным включением и выключением. Затем отсоединенный бензошланг опускаем в какой-либо сосуд (емкостью 10 литров) и включаем кран на определенное время. Замер бензина, прошедшего через кран, позволяет определить его пропускную способность.

Технический состав Центрального аэроклуба опытным путем установил, что пропускная способность крана находится в прямой зависимости от давления бензина в системе, которое на разных моторах бывает в пределах от 0,15 до 0,3 кг/см² (что не противоречит техническим условиям), поэтому при одинаковом времени открытия крана количество бензина, прошедшего через кран, будет на разных вертолетах различно, но не должно быть менее 10 процентов и более 14 процентов от объема масла для полного разжижения.

Для проверки крана рекомендуем пользоваться следующей таблицей:

Время открытия крана (в минутах)	одна	две	три	четыре	пять	шесть	семь
Пропускная способность крана (в литрах)	1—1,4	2—2,8	3—4,2	4—5,6	5—7	6—8,4	7—9,8

При температуре наружного воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ для обеспечения надежного запуска мы производим разжижение масла бензином. При этом температура масла в системе должна быть $+40 \div 60^{\circ}\text{C}$.

Перед концом летного дня техник замеряет остаток масла в баке, при подлете вертолета со старта на стоянку с помощью створки охлаждает масло в системе до рекомендуемой температуры. После посадки на стоянке, не выключая несущей системы при оборотах мотора 1400—1600, на время, указанное в таблице, техник включает кран разжижения.

Недоразжиженное масло затрудняет запуск двигателя и ухудшает его смазку, переразжиженное — резко ухудшает работу муфты включения трансмиссии, поэтому не исключены случаи поломки лопастей несущего винта.

Контроль мы осуществляем по колебанию стрелки манометра, которая в момент включения крана разжижения отклоняется (начинает колебаться), что показывает о поступлении бензина в маслосистему.

О процессе разжижения свидетельствует падение температуры входящего масла.

Первыми признаками переразжижения масла являются излишнее количество масла в баке по сравнению с ранее замеренным и медленное вращение не-

сущего винта при включении муфты трансмиссии.

Тщательно должна проводиться консервация противообледенительной системы несущего и хвостового винтов. При этом мы рекомендуем учесть такую особенность. Во время летней эксплуатации под действием центробежных сил смазка с частицами пыли через распределительное кольцо на тарелке автомата-перекоса попадает в шланги и трубопроводы противообледенительной системы винтов, закупоривая большинство выходных отверстий. Для устранения загрязнения шланги необходимо отсоединить от кольца, промыть их чистым бензином под давлением ручного насоса; отверстия на передних кромках винтов прочистить иглами.

При температуре воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$ двигатель подогревается горячим воздухом. Лучшими подогревателями мы считаем ИП-40 и МП-44М. Возможен подогрев и от лампы АПЛ-2, в этом случае на стоянке необходимо сделать для лампы углубление в 0,5—0,7 метра, а в чехле вместо большого окна сделать два малых, по размерам труб лампы.

При эксплуатации Ми-1 при температурах наружного воздуха -25°C и ниже мы рекомендуем после подогрева всего двигателя подогревать карбюратор. Делать это нужно очень осторожно, лучше всего подогревателем МП-44М.

Во время подогрева двигателя кабину вертолета надо держать открытой, иначе попадающий в нее теплый воздух вызывает обледенение, которое потом трудно устранить.

Нельзя приступать к запуску двигателя при неполной зарядке воздушной системы. В этом случае запуск ненадежен. Все большее охлаждение двигателя после каждой неудачной попытки будет ухудшать условия запуска. Кроме того, произойдет интенсивное смывание смазки со стенок цилиндров, что может привести к образованию задиров.

Для предупреждения поломки трансмиссии и ускорения подготовки вертолета к полетам в последнее время широко применяется разжижение гипоидного масла маслом АМГ-10 (две части по объему гипоидного масла и одна часть АМГ-10). Такая смесь обеспечивает нормальную работу трансмиссии до -25°C без подогрева.

Проверку работы электрических приборов следует проводить после подогрева. При включении несущей системы на площадке со снежным покровом в зоне вертолета образуются снежные вихри. Поэтому чехол с трубки ПВД снимается непосредственно перед вылетом.

Необходимо строго контролировать давление масла в двигателе. Как правило, оно бывает почти в два раза выше нормального. Неправильный режим прогрева приводит к порыву масляных радиаторов. Прокачка масла насосом на режиме малого газа невелика. Требуется 3—4 минуты, чтобы все масло прошло через двигатель и несколько нагрелось, тогда давление начнет понижаться и можно будет начать увеличение оборотов двигателя для дальнейшего прогрева.

В верхнем редукторе при включенной трансмиссии давление масла будет повышенным значительно дольше, стрелка прибора даже выходит за максимальное значение шкалы. Взлет вертолета можно производить, когда давление станет меньше 5 кг/см^2 .

Эксплуатация двигателя в воздухе в зимних условиях требует более тщательного контроля за температурным режимом. Нельзя допускать его до нижнего предела, так как возможны случаи замерзания радиаторов. При этом резко повышается температура масла при нормальной температуре головок цилиндров. В этом случае рекомендуется закрыть створку масло-радиатора.

В целях предупреждения отката воздушной системы в зимнее время через 5—10 минут после выключения двигателя следует повернуть коленчатый вал на несколько оборотов сжатым воздухом с выключенным зажиганием и продуть систему.

Изложенные нами мероприятия способствуют проведению полетов в зимний период без летных происшествий.

НА САМОПЕТЕ «ТРЕНЕР-226»

САМОПЕТЕ «Тренер-226» мало где эксплуатировался в условиях низких температур. Поэтому в инструкции по эксплуатации «Тренера» на этот счет не было никаких рекомендаций. Двухлетний опыт эксплуатации самолета в зимних условиях позволил нам обобщить некоторые положения.

Чтобы обеспечить нормальную работу планера и силовой установки в зимних условиях, мы проводим тщательный послеполетный осмотр всех шарнирных соединений, узлов фюзеляжа, крыла, хвостового оперения, шасси, управления мотором и самолетом, промывку шарнирных соединений и замену смазки. Бензиновую систему промываем без снятия баков, полностью сливаем весь бензин, обращаем особое внимание на чистоту фильтров и герметичность соединений, отбортовку трубопроводов.

Для повышения температуры смеси между выхлопными патрубками и всасывающим коллектором ставим промежуточные дюралевые кольца.

Маслобак снимаем с самолета и промываем керосином. На маслобак шьем и подгоняем теплый чехол. Трубопроводы маслосистемы обматываем асбестом, киперной лентой и покрываем жидким стеклом.

На правый откидной капот мы устанавливаем люк. Благодаря этому проходное сечение, по которому теплый воздух выходит из двигательного отсека, уменьшается.

Нельзя допускать высокой температуры воздуха, идущего от средств подогрева к мотору, так как это приводит к перегреву 1-го цилиндра, спеканию смазки и возможным задирам стенок цилиндра и поршня. Степень подогрева мотора контролируем проворачиванием мотора за винт, которое должно быть легким, и по температуре масла, доходящей до $10\text{--}15^{\circ}\text{C}$.

При температуре наружного воздуха ниже -3°C мы рекомендуем подогревать и маслобак. Это исключает случаи падения давления масла при запуске ниже $1\text{--}1,5\text{ атм.}$, предупреждает преждевременный износ двигателя.

Особое внимание нужно уделять правильной замене масла. Горячее мас-

ло сливаем из бака, маслошланга, идущего от клапана двойного действия к фильтру мотора и отстойника.

Заправляемое масло должно быть подогрето до температуры $70\text{--}80^{\circ}\text{C}$.

В целях облегчения запуска двигателя и сокращения времени на подготовку самолета к вылету при температурах ниже $+5^{\circ}\text{C}$, а также предупреждения повреждения мотора мы производим разжижение масла бензином. Для разжижения применяем бензин, на котором работает двигатель. Количество бензина, необходимое для разжижения, зависит от наличия масла в баке и времени предыдущей работы двигателя на разжиженном масле. Это выражено в таблице, составленной нами опытным путем.

Количество заливаемого бензина (в литрах)

Количество масла (л)	Время (мин.)					
	0	15 ± 5	25 ± 5	35 ± 5	45 ± 5	50 и выше
9	1,2	0,6	0,6	0,8	0,8	1,2
8	1,0	0,5	0,5	0,7	0,7	1,0
7	0,8	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8

Когда температура масла в системе равна $50\div 65^{\circ}\text{C}$, необходимо для разжижения количество бензина заливаем в маслобак; бензин и масло перемешиваем мерной линейкой, а также покачиванием самолета с крыла на крыло. После этого запускаем двигатель. Для полного перемешивания масла с бензином двигатель должен работать на режиме $1100\text{--}1200\text{ об/мин}$ в течение 7—8 минут. Допускается понижение давления разжиженного масла на $0,5\text{ кг/см}^2$. При работе двигателя на малом газе давление масла должно быть не менее $2\text{--}2,5\text{ кг/см}^2$.

В том случае, если температура воздуха не ниже 0°C , запуск двигателя на разжиженном масле производится без предварительного прогрева. Надежность запуска двигателя при температуре ниже -10°C значительно повышается, если в течение 5—7 минут подогреть карбюраторы.

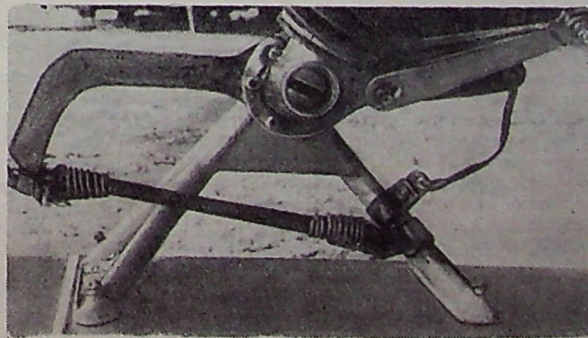
Эксплуатация двигателя в воздухе в зимних условиях требует повышенного внимания к температурному режиму. Не рекомендуется допускать понижение температуры масла менее чем $65\text{--}70^{\circ}\text{C}$.

Как показывает опыт, на самолете «Тренер-226» с лыжами можно выполнять весь комплекс высшего пилотажа как в прямом, так и в перевернутом полете, за исключением штопора в перевернутом положении.

Чтобы обеспечить надежность крепления лыж, нами было разработано дополнительное крепление их к стойкам и заменены амортизаторы на усиленные (см. фото); без этого усиления пилотаж самолета с лыжами воспринимается.

В целях сохранения эластичности при перерывах в полетах мы отсоединяем амортизаторы в нижних точках крепления.

Все эти мероприятия и точное соблюдение правил технической эксплуатации обеспечивают нам безотказную работу материальной части в зимнее время.



Дополнительное крепление лыжи к амортизационной стойке.

Макс в Венгрии иного

Дьюла ШАРОШИ,
главный редактор журнала «Репюлеш»

ЛЕТЧИКИ И ПЛАНЕРИСТЫ

ЛАЙОШ ЛЕГЕНЬЕИ в качестве делегата принял участие в работе 52-й Генеральной конференции ФАИ. Миклош Фейер был ее гостем. Нандор Опитц тоже приглашался на конференцию, но не смог на ней присутствовать, так как представлял Венгерскую Народную Республику на чехословацких национальных авиаспортивных соревнованиях.

Кто же эти планеристы, увенчанные золотыми и бриллиантовыми венками, как они живут и работают?

Все трое своим трудом заслужили того, чтобы полагаться в авиационные клубы. Спортивных успехов они добились без отрыва от производства. Это был нелегкий путь. На заводе они славно трудились, а после работы шли на аэродром. Ныне они стали уважаемыми членами братства летчиков, имена которых широко известны и почитаемы далеко за пределами Венгрии.

Лайош Легеньей жил в Будатеней. Неподалеку находится спортивный аэродром. Зеленое поле аэродрома, словно магнит, притягивало к себе мальчугана. Чтобы лучше наблюдать за утренними упражнениями летчиков, он и его друзья «штурмом» овладели полуразрушенной водонапорной башней кирпичного завода. Сюда убежали они из дому на рассвете погожих дней, и при виде поднимающихся и опускающихся самолетов иной раз забывали даже идти в школу. Пока самолеты описывали круги в небе, в старой водочке происходили волнующие споры. Ребята мечтали о

своих будущих летных приключениях и домой возвращались только к обеду. Как правило, подобные случаи заканчивались строгим отцовским внушением.

Но маленький Лайош не бросал своей мечты. Окончив школу, он целиком отдался ремеслу токаря. Старшие товарищи любили его и уважали за старательную работу. Так он стал одним из лучших рабочих.

В те времена рабочему парню нелегко было стать авиационным спортсменом. В аэроклубах хозяевами положения были богачи. Они летали на собственных самолетах, а тем немногим молодым рабочим, которым удавалось поступить в аэроклуб, право полета приходилось оплачивать тяжелым трудом, выполняя различные аэродромные работы.

С большим трудом Лайош добился того, чтобы он был принят в аэроклуб. Начался тяжелый, часто разочаровывающий труд. Лайош познал другую сторону медали, невидимую ему раньше, когда он любовался полетами других, стоя на водонапорной башне. Но он напряженно трудился, и в начале 40-х годов на лацкане его пиджака появилась эмблема «Чайка».

Подлинный расцвет авиационно-спортивной деятельности Лайоша Легеньей начался с установлением в Венгрии народной власти. В одном из дальних полетов он достиг редкого для того времени результата — 300 километров и за это был удостоен значка золотого венка ФАИ. В 1949 году Лайош первым из венгерских летчиков получил значок полного золотого венка для летчиков. В том же году он представлял свою родину на международных планерных соревнованиях в Жаре (Польша). С тех пор Легеньей принимает участие в каждом национальном авиационном соревновании, представлял Венгрию в девяти крупных международных соревнованиях, а в 1958 году участвовал в мировом чемпионате планеристов в Лешно. В июне 1959 года он принял участие в польском национальном планерном чемпионате, где в тяжелой борьбе, в которой участвовали чемпионы мирового класса, занял десятое место.

Легеньей сейчас 35 лет. Большая часть его спортивной деятельности протекала без отрыва от производства. В течение многих лет он обучал заводскую молодежь летному мастерству, при этом постоянно готовил себя к соревнованиям. Он совершил свыше ста дальних полетов, общая протяженность которых превышает 12 тысяч километров. В пятнадцати случаях Лайош пролетел по 100 километров, шесть раз — по 200 километров и четыре раза — по 300 километров. Многократно он выполнял 300-километровый полет к цели.

В настоящее время Легеньей принимает участие в руководстве венгерской спортивной авиацией. Он является опытным клубным организатором, хорошо знающим методику подготовки летных кадров.

Путь Миклоша Фейера в авиацию также лежит через производство. Он работал в Венгерском государственном монетно-чеканном институте в качестве слесаря-инструментальщика. Отсюда поступил в 1947 году в аэроклуб Министерства легкой промышленности. В связи



Нандор Опитц в кабине планера.



Лайош Легеньей у двухместного планера «Кома».



Пилот-акробат Миклош Фейер готовится к полету.

с обучением летному делу он перешел на другой завод, где без отрыва от производства по вечерам вместе с рабочей молодежью повышал свои технические знания.

В 1951 году Фейер сдал экзамен и стал преподавателем летного дела. Он немало посвятил времени авиационному спорту, явился инициатором устройства летных лагерей для молодых летчиков. В настоящее время Миклош Фейер — самый опытный в Венгрии пилот само-

лета По-2. Кроме того, он заслужил право пилотирования пяти типов самолетов и входит в группу летчиков-акробатов Венгерского спортивного союза обороны. В стране и за ее пределами Фейер известен исключительно красивыми полетами на планерах. Эти полеты поставили его в ряды лучших венгерских планеристов.

Миклош Фейер является главным руководителем подготовки летных кадров на аэродроме Будапешт-Хармашхатархед. По воскресеньям же он обучает молодежь летному делу в качестве общественного работника.

Заслуженным спортсменом Венгерской Народной Республики и обладателем бриллиантового венка ФАИ является 37-летний планерист Нандор Опитц. Его по праву считают самым лучшим венгерским пилотом моторно-планерного класса «Стандарт». Он пришел в аэроклуб также с производства, начал летать в 1939 году. Подлинное его совершенствование как спортсмена началось в 1948 году, когда он впервые принял участие в национальных соревнованиях.

Когда я поинтересовался его спортивной деятельностью, Нандор Опитц положил передо мной маленький статистический обзор, который наглядно показывает, что дала ему, как спортсмену, народная власть.

С 1939 по 1945-й год Опитц провел в воздухе лишь 40 часов. Основным его занятием было обслуживание частных самолетов богачей, а летать ему иногда позволяли лишь в качестве платы за тяжелый труд.

После того как авиационный спорт в Венгрии стал народным, Опитц занимается подготовкой кадров летчиков. За 10 лет он обучил полетам несколько сотен учеников. За это время он сам провел в воздухе 1500 часов. 15 тысяч километров налетал Опитц на планерах и столько же на самолетах. Всего поднимался в воздух 5523 раза. Летал на 36 типах планеров, в том числе на многих иностранных; имеет право полета на 5 типах самолетов.

Опитц установил ряд национальных рекордов на планерах. Он совершал 200-километровые дальние полеты к заданной цели со средней скоростью 87 километров в час; 518-километровый свободный полет на дальнюю дистанцию (Польша) и полет по треугольному

100-километровому маршруту со средней скоростью 69 километров в час.

Нандор Опитц постоянно принимает участие в национальных чемпионатах и всегда занимает первые места.

Мы рассказали лишь о трех спортсменах-летчиках и планеристах. Таких, как они, много в Венгерской Народной Республике. Своим трудом они способствуют укреплению могущества своей родины, борются за упрочение мира во всем мире.

СТРОИТЕЛИ «МАЛОЙ АВИАЦИИ»

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ венгерские авиамоделисты добились серьезных успехов. Выступая на мировых чемпионатах и международных соревнованиях, они демонстрировали высокое тактическое и конструкторское мастерство. Лучшие наши спортсмены носят почетное звание чемпионов мира по различным классам летающих моделей.

Спортивный календарь истекшего 1959 года был насыщен многочисленными встречами строителей «малой авиации». У нас было проведено 133 районных, областных и республиканских соревнования, в которых участвовало более пяти тысяч спортсменов. Отбор участников, а также запуски моделей проводились по правилам Международной авиационной федерации. Причем любой моделест, добившийся высоких показателей на местных соревнованиях, мог всегда попасть на более крупные соревнования. Это, на наш взгляд, очень хорошо, так как строители моделей имеют возможность больше выступать на официальных стартах, постоянно тренироваться.

Небезынтересны показатели участников областных спортивных встреч. Так, на соревнованиях авиамоделистов юж-

Неоднократный чемпион Европы в Венгрии Нандор Радочи перед запуском своей радиоуправляемой модели самолета.

ных областей победитель по моделям планеров Кешейак Михай набрал 900 очков, а Киш Габриэла, замыкавший зачетную таблицу, — 825 очков. Разрыв невелик.

По классу резиномоторных моделей лучшие результаты у Минника Иожефа — 843 очка и у Кочиша Вилимоша — 758 очков. Участник же, оказавшийся на последнем месте, закончил выступление с 624 очками. А вот призеры по классу таймерных моделей: Виртл Карой — 824 очка, Хонти Ласло — 812 очков и Пушкаш Михай — 642 очка. Эти цифры говорят о том, что в наших провинциальных городах растет хорошая спортивная смена.

В 1959 году сборной команде Венгрии, несмотря на ее упорные тренировки, счастье не улыбнулось. Во Франции на чемпионате мира по резиномоторным моделям Бенедек Дьердь занял 28 место (773 очка), Азор Ласло — 46 место (676 очков). В командном зачете венгерские спортсмены оказались лишь на десятом месте. В Бельгии на мировом первенстве по моделям планеров наши спортсмены заняли 24-е, 26-е и 39-е места — 742, 736 и 677 очков.

Лучше выступала венгерская команда на международных соревнованиях авиамоделистов социалистических стран: Рашер Норберт — первое место по моделям планеров — 857 очков, Мецнер Андраш — второе место по таймерным моделям — 825 очков. В розыгрыше кубка Югославии призером соревнований по моделям планеров стал Фридеш Ерне — 877 очков. На командных гонках отличился Тот Бенедек — третье место — 5 минут 53 секунды.

По кордовым моделям у нас проводились отборочные соревнования. Они выявили лучших кордовиков: скоростные модели — Бек Режю (201,3 км/час), Тот Имре (199,2 км/час); пилотажные модели: Эгервари Гиза (968,2 очка), Ердэг Ласло (892,1 очка).

В нашей стране деятельностью авиамоделистов руководит Венгерский спортивный союз обороны и непосредственно его модельный отдел. Он направляет все свои усилия, чтобы выполнить указания Венгерского революционного рабоче-крестьянского правительства о превращении моделизма — средства политехнизации школы — в массовый спорт.

К созданию материально-технической базы спортивный союз привлекает и спортсменов, которые берут на себя некоторые материальные расходы. Бесплатная государственная помощь плюс средства, полученные от моделестов, распределяются так, чтобы учитывать нужды строителей «малой авиации», живущих в различных городах.

В Венгерской Народной Республике повсеместно проводятся встречи молодежи с моделестами, членами Венгерского спортивного союза обороны. Наши спортсмены знакомят молодежь с новейшими достижениями техники и пилотажа миниатюрных летательных аппаратов. Сегодня уже не является редким явлением запуск в деревнях кордовых скоростных и пилотажных моделей. В дальнейшем у нас получают еще большее распространение радиоуправляемые и другие классы моделей.

г. Будапешт.



СПОРТИВНЫЙ МАССАЖ ПАРАШЮТИСТА

Н. ГЛАДКОВ,
заслуженный мастер спорта

МАССАЖ имеет очень большое значение для спортсмена. Он применяется с целью физического совершенствования или же в качестве лечебного средства при спортивных повреждениях.

Благотворное влияние массажа давно известно русским спортсменам. Еще в 1906 году профессор Заблудовский опубликовал работу о значении массажа в спорте. Особенно большая заслуга в научном обосновании массажа и практическом его внедрении в клинику и спортивную практику принадлежит талантливому врачу-педагогу, заслуженному деятелю науки профессору И. М. Саркизову-Серазини. Он первый из советских ученых последовательно изложил анатомические, физиологические и гигиенические основы массажа, дал его классификацию, разработал общую и частную технику массажа и самомассажа.

Автор этой статьи, изучив под руководством профессора Саркизова-Серазини теорию и технику спортивного массажа и самомассажа, регулярно применял его в личной спортивной практике.

Ежедневная утренняя гимнастика и систематические тренировочные занятия всегда заканчивались массажем или самомассажем, который стал составной частью личного режима и во многом помог достижению высоких спортивных результатов по борьбе, гимнастике, лыжам и парашютному спорту.

Спортивный массаж используется как гигиеническое средство, способствующее общему развитию тела, укрепляющее мышцы, связки, суставы, кожу; он предупреждает утомление и может восстановить силы после большой физической и нервной нагрузки.

Массаж оказывает благотворное влияние на кровообращение, при поглаживании сосудов по направлению к сердцу содействует оттоку венозной крови и лимфы, улучшает питание мышечной ткани. Суставы и связки приобретают большую подвижность и эластичность. Поэтому массаж и самомассаж заслуживают широкого внедрения в практику тренировок авиационных спортсменов.

Особенно эффективно действие массажа после длительного полета или систематически совершаемых прыжков с парашютом, то есть после больших физических нагрузок и нервного напряжения организма.

В зависимости от назначения и задач различают четыре вида массажа: гигиенический, тренировочный, предварительный и восстановительный.

Гигиенический самомассаж проводится ежедневно в течение 7—10 минут после утренней гимнастики самим спортсменом. Тренировочный массаж проводится в период тренировок, через 2—3 часа после прыжков с парашютом. Его продолжительность 40—50 минут.

Для парашютистов особое значение имеет тщательная «проработка» связок и тех участков тела, на которые приходится наибольшая тренировочная нагрузка. Особенно энергично прорабатываются голеностопные и коленные суставы, мышцы спины, бедер, шеи и дельтовидные.

Общий массаж рекомендуется чередовать с частным — отдельных участков тела — и выполнять его три раза в неделю.

При гигиеническом и тренировочном массаже применяются все виды массажных приемов, но предпочтение должно быть отдано разминаниям и растираниям. Ударные приемы надо использовать очень осторожно, с учетом физических особенностей тренирующегося и температурных условий воздуха.

В дни, когда вместо прыжков с парашютом проводится общая или специальная физическая тренировка, рекомендуется массировать все тело.

Предварительный массаж делается за 3—4 дня перед соревнованиями. Его цель — поддержать спортивную форму парашютиста путем применения успокоительных приемов: поглаживания, легких разминаний и потряхиваний.

Опыт тренировок и состязаний по парашютному спорту показывает, что у некоторых спортсменов перед прыжками наблюдается заторможенность волевых двигательных импульсов, вызываемая нарушением кровообращения в мускулах. Это происходит в результате переохлаждения кожи или

других причин. Применяя приемы массажа или самомассажа, можно добиться прилива крови к кожному покрову и восстановления нормальной функции организма.

Встречаются парашютисты с повышенной возбудимостью нервной системы, с повышенным пульсом и кровяным давлением. В этих случаях для успокоения организма применяются поглаживания и растирания груди, бедер, спины.

Если парашютист перед прыжком ощущает вялость в мышцах и нежелание передвигаться, необходимо проделать легкие разминания и потряхивания мышц конечностей и груди.

Продолжительность предварительного массажа 10—12 минут.

Восстановительный массаж применяется с целью быстрого восстановления работоспособности утомленных мышц. Он может производиться через 20—30 минут после прыжка с парашютом. В случае сильного утомления массажирование рекомендуется не ранее чем через 2 часа. Продолжительность этого вида массажа 30—40 минут. Он может быть как общим, так и частным.

Основные приемы восстановительного массажа — мягкие разминания в сочетании с поглаживаниями и растираниями. Ударные приемы исключаются.

Восстановительный массаж ног, рук и плечевого пояса необходимо практиковать в перерывах между прыжками.

Описанные виды и приемы массажа могут с успехом применяться спортсменами-парашютистами как с помощью массажистов, так и самостоятельно, в порядке самомассажа.

Большую роль в распространении самомассажа сыграл личный пример отдельных мастеров спорта, а также удобство и доступность его применения в любой обстановке и любых условиях. Каждый спортсмен-парашютист может делать самомассаж во время утренней гимнастики, в период тренировок и состязаний.

В настоящее время наиболее часто применяются следующие основные приемы спортивного массажа: поглаживание, растирание, разминание, вибрации, а также ударные приемы — рубление, похлопывание, поколачивание.

Не все приемы массажа действуют на организм одинаково: поглаживание и растирание успокаивают нервную систему, а ударные приемы возбуждают ее.

Разберем технику выполнения основных приемов массажа и их физиологическое действие на организм спортсмена.

Поглаживание различают простое и спиральное. Производится оно ладонью, плотно прижатой к массируемому участку. Этот прием можно также выполнять основанием ладони, тыльной поверхностью согнутых пальцев и ладонной поверхностью пальцев.

Поглаживание делается как одной рукой, так и двумя, попеременно.

Цель поглаживания отдельных участков тела состоит в том, чтобы ускорить движение крови и лимфы, активизировать обмен веществ, облегчить деятельность потовых и сальных желез. В результате поглаживания суставы и связки приобретают большую эластичность и меньше травми-



Растирание большой грудной мышцы.



Самомассаж рук.

руются, что очень важно для парашютистов при приземлении.

Поглаживание успокаивает также нервную систему. Легкие и быстрые поглаживания таких больших поверхностей тела, как спина, грудь, ноги, понижают возбудимость организма перед полетом для выполнения прыжка.

Более сильные поглаживания ног (голеней и бедер) рекомендуются производить в перерывах между прыжками.

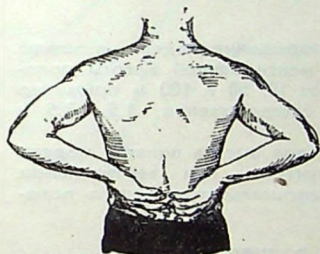
Кроме того, этот прием может быть успешно использован для устранения последствий растяжений, вывихов, ушибов и переломов.



Разминание мышцы бедра.



Поглаживание голени.



Растирание поясницы пальцами.

Растирание производится концами пальцев, бугром большого пальца, ребром ладони или всей ладонью. Его можно делать как по прямой линии, так и по спирали. Цель растирания — усилить кровообращение в подкожной клетчатке, облегчить работу сердца и внутренних органов. Растирание способствует рассасыванию различных затвердений и уплотнений и применяется в спортивном массаже вслед за поглаживанием.

Приемы растирания должны найти широкое применение среди парашютистов как средство борьбы с утомлением после прыжков, а также и перед состязаниями в целях снижения предстартовой возбудимости.

Поглаживание и растирание являются основными массажными приемами, ускоряющими восстановление травмированных суставов и связок.

Разминание считается главным приемом спортивного массажа. Производится оно одной и двумя руками, всей ладонью или пальцами. Техника разминания состоит в том, что мышцы захватываются пальцами, как щипцами, отводятся от костной основы и медленно обрабатываются сильными короткими движениями.

Действие разминаний заключается в пассивной гимнастике

мышечных волокон, в результате чего удаляются скопившиеся в них продукты обмена и облегчается приток и отток крови. Это укрепляет мышцы и повышает их нервный тонус.

Вибрации выполняются путем встряхивания, сотрясения и потряхивания конечностей и отдельных мышечных участков тела, как, например, плеча, грудных и спинных мышц. Они действуют возбуждающе на мышечную и нервную системы человека и могут применяться в сочетании с разминаниями парашютистами, вяло реагирующими на стартовую обстановку.

Как уже сказано, к числу ударных приемов относятся поколачивание, рубление и похлопывание.

Поколачивание производится концами пальцев, поставленных ребром к массируемому участку. Этим приемом обрабатываются спина, грудь, бедро, дельтовидная и другие мышцы.

Рубление выполняется краем ладони с разведенными пальцами. Оно производится вдоль мышечных волокон.

Похлопывание — более простой прием. Оно делается свободной ладонью или ладонным краем не полностью сжатого кулака.

Все ударные приемы выполняются при совершенно расслабленных и неутомленных мышцах.

Физиологическое действие этих приемов зависит от силы и продолжительности их применения. Приемы, выполняемые с небольшой силой, повышают возбудимость нервных центров, усиливают прилив крови к мышцам и массируемым органам, повышают тонус мышц. Те же приемы, производимые с большой силой и интенсивностью, действуют на организм угнетающе.

Активные и пассивные движения в суставах являются заключительными приемами спортивного массажа и прорабатывают главным образом связки и суставы.

При массаже следует помнить, что все движения массирующей руки совершаются по направлению к ближайшим лимфатическим железам. Так, руки массируются по направлению к локтевым и подмышечным железам; ноги — к подколенным и паховым; грудь — от грудины в стороны к подмышечным впадинам; спина — от позвоночника в стороны к подмышечным впадинам, при массаже верхней и средней части спины, и к паховым — при массаже поясничной и крестцовой областей.

Необходимым условием массажа является полное расслабление массируемой мышцы (что достигается тренировкой), а также чистота тела, одежды, рук и отсутствие очагов инфекции — фурункулов, лишая, экземы и пр.

Массаж можно делать как по сухой коже, так и с применением борного вазелина или талька, тонкий слой которого наносится на поверхность массируемого участка тела.

Спортивный массаж и самомассаж являются составной частью физического воспитания советских людей. Он должен найти широкое применение среди спортсменов-парашютистов как средство, помогающее повышению мастерства и обеспечивающее длительную работоспособность и выносливость.

А ГДЕ ЖЕ КРУЖКИ?

В истекшем году авиамоделисты Мордовии установили несколько республиканских рекордов. Однако новые рекорды не могут заслонить собой серьезные недостатки в авиамоделерской работе. Большинство районов Мордовии в течение ряда лет не выставляет своих представителей на республиканские соревнования. А где, как ни на них, авиамоделисты могут перенять ценный опыт, приобрести необходимые навыки в запуске моделей, совершенствовать свое мастерство. В Инсарском районе, например, создан всего один кружок — при Доме пионеров.

— Трудно у нас развивать авиамоделерство, — оправдывается председатель райкома ДОСААФ тов. Шершенов. — Нет людей, которые могли бы возглавить авиамоделерские кружки.

Причина, конечно, не в этом. Все дело в том, что в райкоме равнодушны к развитию авиамоделерства. В районном центре Инсаре немало людей, которые знакомы с авиационным моделированием и ранее служили в авиации. Среди них преподаватель средней школы тов. Ермольев, секретарь комсомольской организации тов. Душутин, который, кстати сказать, работает буквально под боком райкома ДОСААФ. Но в районном комитете ДОСААФ не знают их и не привлекают к общественной деятельности.

В Краснослободском районе (председатель райкома ДОСААФ тов. Лубятников) не подготовили ни одного авиамоделерства-разрядника. В Краснослободске неплохо работал авиамоделерский кружок при детдоме. Ребята с увлече-

нием строили авиамодели, участвовали в соревнованиях. Но вот руководитель кружка уехал и кружок распался. Влачит жалкое существование и кружок Дома пионеров.

Такое нетерпимое отношение к авиамоделерству характерно и для многих других комитетов Общества. В Саранске много школ и внешкольных учреждений, работает Центральная объединенная летно-техническая школа ДОСААФ. А школьных кружков — единицы. И странно, это нисколько не волнует работников горкома ДОСААФ.

Пора республиканскому комитету ДОСААФ серьезно заняться делами строителей «малой авиации».

А. КОНКИН

г. Саранск.

МОДЕЛЕЙ РАКЕТ

Инженер А. БОЛОНКИН,
спортсмен 1-го разряда

РАКЕТНЫЙ МОДЕЛИЗМ возник недавно. Для его успешного развития очень важно вести эксперименты, а для этого необходимо знать основы теории полета ракеты и принципы создания тяги.

В простейшем виде ракета состоит из корпуса, заканчивающегося соплом, топлива и полезной нагрузки (рис. 1). При сгорании топлива образующиеся газы с большой скоростью выбрасываются через сопло, благодаря чему создается сила тяги. Таким образом, сама ракета является одновременно и двигателем.

Сравнение ракет и их топлива производят по величине, называемой удельным импульсом и равной произведению средней тяги на время ее действия, деленному на расход топлива. Удельный

импульс получается в $\frac{\text{кг тяги}}{\text{кг топл. в сек.}}$

Тягу ракеты легко измерить на весах, время работы определить по секундомеру, а расход топлива — взвешивая ракету до и после запуска. Наиболее удобными будут ракета и топливо, имеющие наибольший удельный импульс.

В качестве полезной нагрузки часто используют парашют для обратного спуска ракеты, листовку, щепотку магии для вспышки в наивысшей точке траектории и т. п.

Корпус соединяет все части ракеты в единое целое.

Полет модели ракеты разделяется на ряд участков: старт, разгон, подъем без тяги и возвращение на землю (рис. 2).

Стартуют ракеты вертикально или наклонно. Такой старт возможен, если тяга больше веса ракеты. При достаточном избытке тяги вертикальный старт, как правило, производится без направляющих.

Полет модели ракеты основан на ином принципе, чем полет модели самолета.

На модель самолета в полете действуют четыре основные силы: подъемная сила, вес модели, сила сопротивления и сила тяги двигателя. Причем в горизонтальном полете эти силы соизмеримы: подъемная сила равна весу модели, а сопротивление — тяге двигателя. Строго говоря, на модель ракеты в

полете действуют те же четыре силы, что и на модель самолета. Однако ракета крыльев не имеет, а подъемная сила от обтекания корпуса ракеты, движущейся под малым углом, ничтожна. При небольших скоростях невелика и сила сопротивления воздуха. Поэтому движение модели ракеты определяется в основном двумя силами — тягой P и силой веса G .

Модель ракеты вследствие отсутствия подъемной силы не может продолжительное время лететь горизонтально: сила веса неизбежно искривит ее траекторию полета вниз. По этой же причине она не может стартовать горизонтально.

Для увеличения тяги нужно увеличить расход топлива, из-за чего время работы двигателя сокращается. Но вместе с тем разгон модели ракеты получается более энергичный, и к моменту окончания работы двигателя она имеет большую скорость.

Перед конструктором модели ракеты невольно возникает вопрос: какой подъем ее лучше — медленный, с небольшим избытком тяги, но с продолжительной работой двигателя, или быстрый, с большим избытком тяги, но с малым временем работы двигателя?

Расчеты показывают, что более целесообразным является энергичный разгон модели, когда сила тяги превышает вес в два-четыре раза. При этом участок разгона сокращается, но к моменту окончания работы двигателя модель успевает приобрести значительную скорость. Благодаря этому растут участок подъема без тяги, максимальная высота, а при наклонном старте и дальность полета.

Среднее ускорение модели ракеты на участке разгона равно средней избыточной тяге двигателя, поделенной на средний полетный вес модели и умноженной на земное ускорение, равное $9,81 \text{ м/сек}^2$. Скорость в конце разгона равняется среднему ускорению, умноженному на время работы двигателя, а длина участка разгона — половине конечной скорости, умноженной на время разгона.

Длина участка подъема без тяги при конечных скоростях в 10, 20 и 30 м/сек равна соответственно 5, 20 и 40 м.

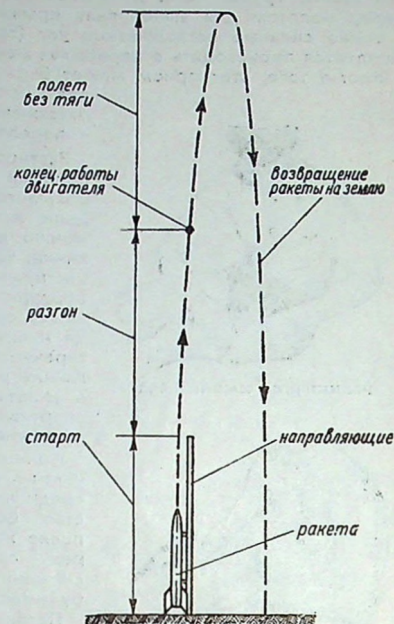


Рис. 2. Участки траектории полета модели ракеты.

Время возвращения модели на землю зависит от максимальной высоты полета и с высот 10, 50 и 100 м примерно составляет соответственно 1,5, 3,5 и 5 сек.

Максимальная высота полета модели ракеты получается при вертикальном старте, а максимальная дальность по-

В БЛОКНОТ АВИМОДЕЛИСТА

Кто является изобретателем ракеты?

Он неизвестен. Но, как указывается в древней китайской легенде, в Китае за несколько столетий до нашей эры чиновник Ван-Гу пытался использовать пороховые ракеты и воздушный змей для полета. Идея ракеты, безусловно, насчитывает более 2000 лет.

Почему для полета в космос применяются лишь ракеты, а не пушки и снаряды, о которых писал Жюль Верн?

Одной из причин (но не единственной) является то, что ракеты способны развивать тягу и в пустоте.

Кто первым разработал основные принципы межпланетных полетов на ракетах и создал первые их проекты?

Это сделал великий русский ученый К. Э. Циолковский в своей работе «Исследование мировых пространств реактивными приборами», опубликованной в 1903 году.

Почему космические ракеты стар-
туют вертикально?

Такой старт удобен, так как не требуется направляющих. Кроме того, при вертикальном подъеме основную толщу атмосферы, мешающей развить необходимые для космического полета скорости, ракета проходит быстрее.

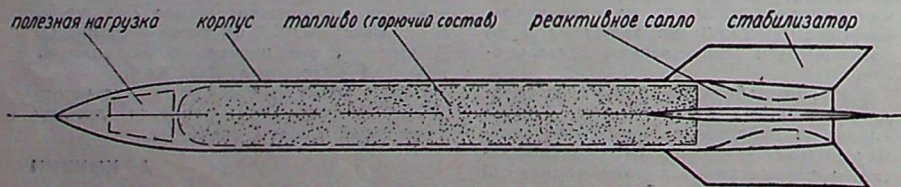


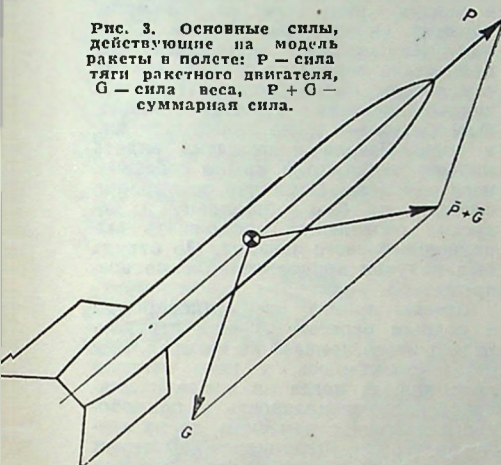
Рис. 1. Основные части модели ракеты.

та — при старте ее под углом около 45° к горизонту.

Чтобы тяга модели всегда была направлена по движению, геометрический центр ее боковой площади должен быть позади центра тяжести, в противном случае начнется беспорядочное кувыркание модели в полете. Поэтому модель снабжают хвостовым оперением, которое не позволяет ее оси отклоняться от направления скорости полета.

Однако неуправляемая ракета не обладает способностью строго выдерживать заданное направление. При наклонном положении модели от сложения силы тяги и веса получается боковая сила (рис. 3), вызывающая движение модели вбок. При этом вступает в действие стабилизатор, который разворачивает ракету по направлению движения. В результате она еще более наклоняется, боковая сила увеличивается и модель все сильнее отклоняется от заданного направления. Следовательно, модель не обладает устойчивостью на-

Рис. 3. Основные силы, действующие на модель ракеты в полете: P — сила тяги ракетного двигателя, G — сила веса, $P+G$ — суммарная сила.



В БЛОКНОТ АВИАМОДЕЛИСТА

Есть ли какое-либо различие между ракетой и турбореактивным двигателем (ТРД)?

Есть. ТРД, используемые на самолетах Ту-104, Ил-18 и других, нуждаются в воздухе и кислороде, который в нем содержится. Ракеты работают и в пустоте, так как для горения топлива они имеют специальный «окислитель», содержащий кислород.

Правильно ли говорить, что сила тяги у ракеты возникает потому, что она отталкивается от воздуха?

Нет, это грубая ошибка. Ракета, выбрасывая газы назад с определенной силой, сама отбрасывается этими газами вперед с той же силой. Воздух мешает газам вытекать и этим снижает тягу, которая в пустоте больше, чем в атмосфере.

Ракеты, которые забросили советские спутники на их орбиты, стартовали вертикально. Как же они выходили на круговую орбиту?

Для выхода на орбиту в определенный момент специальные автоматы поворачивали рули, чем и создавались условия для необходимого искривления полета ракеты еще тогда, когда она двигалась в атмосфере.



Рис. 4. Траектория полета модели ракеты при наклонном старте.

правления полета. Помочь ракете сохранить заданное направление можно, придавая ей вращение относительно продольной оси. С этой целью лопасти стабилизатора устанавливают под углом, а иногда еще в сопле помещают лопатки, закручивающие струю выхлопных газов.

Траектория полета модели, выпущенной наклонно, изображена на рис. 4.

Модель ракеты необходимо проектировать таким образом, чтобы двигатель заканчивал свою работу на восходящей ветви траектории. Окончание же полета на работающем двигателе говорит о том, что тяга мала и ее надо увеличить.

Полетные результаты модели ракеты целиком зависят от запаса на ней топлива. Конструкция модели должна быть максимально легкой, а относительный вес топлива не менее 60—80 процентов от полного веса модели ракеты. г. Киев.

На темной

КАЖДОЙ ШКОЛЕ— АВИАМОДЕЛЬНЫЙ КРУЖОК!

АВИАМОДЕЛИЗМ — любимое занятие школьников. Постройка и запуск летающих моделей развивают у школьной молодежи творческую инициативу, интерес к технике, воспитывают любовь к труду. Роль авиамоделизма, как одного из средств политехнической школы, возросла еще больше после постановления партии и правительства о перестройке школы, об укреплении ее связи с жизнью.

И тем не менее эти увлекательные занятия еще не привлекли к себе широкие массы школьников. Есть немало районов и областей, где проявляется прямая недооценка технического творчества молодежи; любители авиамоделизма предоставлены сами себе.

Как же превратить авиамоделизм в массовый вид технического творчества нашей молодежи? Прежде всего, как этого требует Третий пленум ЦК ДОСААФ СССР, необходимо коренным образом улучшить конструкторскую работу в школьных коллективах Общества.

В 1960—1961 годах увеличить количество занимающихся авиационным мо-

делированием в два-три раза, создать во всех средних школах, ремесленных училищах, домах пионеров и станциях юных техников кружки, спортивные команды конструкторов миниатюрных летательных аппаратов.

Так решил Третий пленум ЦК ДОСААФ. Это — боевая программа комитетов и авиационных клубов Общества. Они призваны совместно с комсомольскими организациями и работниками народного образования изо дня в день заботиться о том, чтобы повышалось, оттачивалось конструкторское мастерство строителей «малой авиации», создавать им все условия для творческой работы, пропагандировать передовой опыт.

Долг комитетов и клубов ДОСААФ — всемерно помогать школьным коллективам и внешкольным учреждениям организовывать авиамодельные кружки, готовить, главным образом, спортсменов юношеского и 3-го разрядов по авиамоделизму, с тем чтобы к 1962 году в каждой средней школе не менее десяти процентов учащихся — членов ДОСААФ сдали нормы на эти разряды.

Центральной фигурой в обучении школьника-авиамоделиста является общественный инструктор. К нему должно быть приковано пристальное внимание. В этом отношении достойна подражания инициатива Фрунзенского аэроклуба. В столице Киргизии на постоянно действующих педагогических курсах при республиканском институте усовершен-

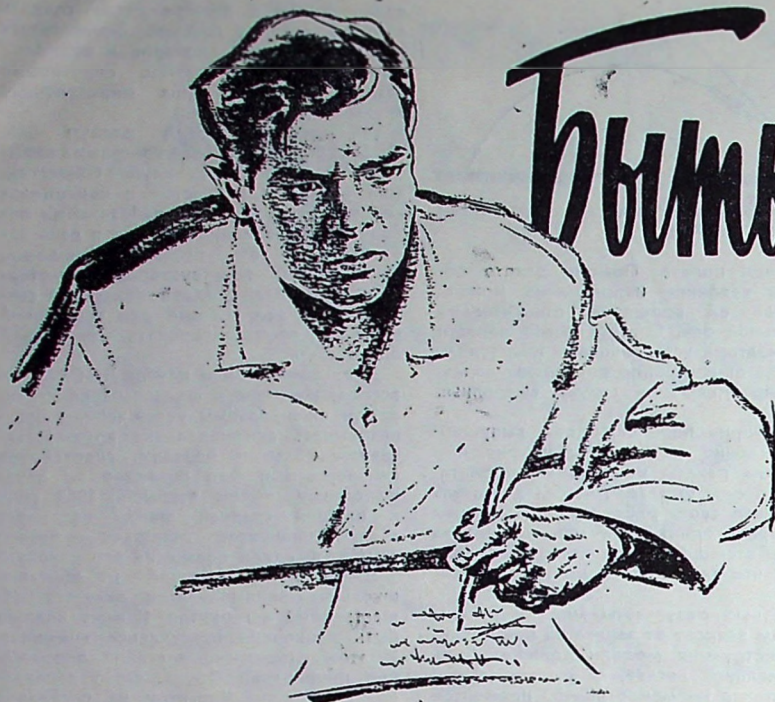
ствования учителей читается курс лекций по авиамоделизму, проводятся практические занятия. Благодаря этому к руководству кружками пришли многие учителя; и кружков, особенно на селе, стало значительно больше. Спортсмены клубов ныне чаще бывают в школьных организациях ДОСААФ, помогают общественным инструкторам, устраивая показательные занятия и т. д. Республиканский комитет ДОСААФ Казахстана

на помощь общественным инструкторам выпускает специальные плакаты. Один из таких плакатов посвящен, например, деятельности авиамодельного кружка первичной организации ДОСААФ Семипалатинского мясоембината и руководителя этого кружка Е. Карева — передового общественного инструктора Казахстана. Надо всячески приветствовать и выпуск плакатов-чертежей моделей, которые организует республиканский комитет ДОСААФ Украины.

Крайне важно не от соревнований к соревнованиям, а постоянно пропагандировать авиамоделизм. Формы этой пропаганды могут быть различными: беседы и выставки технического творчества, школьные праздники «малой авиации» и экскурсии в аэроклубы, соревнования на звание чемпиона школы и вечера вопросов и ответов.

Каждой школе — авиамодельный кружок!

За высокие технические достижения школьников — строителей «малой авиации»!



Быть в строю!

★
РАССКАЗ
★

Григорий ЛАДНЮК

ПРОШЛЫМ ЛЕТОМ я отдыхал в Крыму. В один июньский вечер мы, отдыхающие, стояли на открытой веранде санаторного корпуса и любовались незабываемым крымским закатом. Кто-то вздохнул за моей спиной. Я обернулся. В глубине веранды, на кровати, лежал незнакомый мне человек, укрывшись легким одеялом до самого подбородка. В сумерках трудно было рассмотреть черты его лица, но мне показалось, что где-то я уже видел этого человека. Вот он зашевелился под одеялом и выпростал руки. На правой совсем не было кисти, на левой остался один большой палец и коротенькие обрубки указательного и безымянного.

Сосед заметил мой пристальный взгляд и улыбнулся. Потом ловко откинул одеяло и вытащил из-под кровати низенькую тележку. Не успел я и глазом моргнуть, как он грузно плюхнулся на эту тележку. Не торопясь достал из-под подушки коробку «Назбека», взял папиросу в зубы и сказал:

— Ну, старожилы, показывайте, где у вас тут курилка?

Только теперь, увидев безногого и услышав его голос, я вспомнил светлый зал Сочинского городского комитета партии, писательскую конференцию и поэта без ног, вдохновенно читавшего свои стихи.

«Вряд ли он помнит меня» — подумал я, глядя вслед катившейся по ковру тележке.

Вскоре мой новый сосед вернулся, засунув под кровать тележку, натянул на себя одеяло и спросил:

— Любуется морем?

— Красивое оно сегодня.

— Верно, красивое, — согласился он и как-то загадочно улыбнулся.

Вскоре мы разговорились. Среди беседы он почему-то замолчал, рассеянно глядя на сверкавшую серебристо-чешуйчатую лунную дорожку, и после минутной паузы еще раз подтвердил:

— Да, красивое сегодня море! Хотя стихи пиши. Только не всегда оно бывает таким... Видите, — он рывком поднял одеяло и показал свое безногое туловище. — Это море меня так...

— Вы служили на флоте? — не утерпев спросил я.

— Нет, я был морским летчиком, — отозвался он. — Как видите, ваш коллега. Знаете, как увижу летчика, так все во мне и встрепенется.

Помолчав с минуту, я попросил его рассказать о себе, о пережитом...

— Рассказать? — переспросил он, точно очнувшись от моего вопроса. — Ну, что же, коли успею до отбоя, то попробую. Вы участник Отечественной войны?

Я утвердительно кивнул.

— Ну, так вот, — заговорил он. — Воевать я начал на этом самом Черном море, а закончил... на Японском. О всех вылетах и боях не расскажешь. Да и стоит ли. Надо полагать, у вас и своих впечатлений хоть отбавляй, — улыбнулся мой собеседник. — Я расскажу вам о моем последнем боевом вылете...

Это случилось первого сентября тысяча девятьсот сорок пятого года, всего за один день до победы над Японией. Вылетая утром на боевое задание, я не мог, конечно, знать, что лечу в последний раз. Метеослужба обещала летную погоду до пятнадцати часов. Обещала... Был

дан старт, и эскадрилья поднялась в воздух. Мы шли на бомбежку военных складов на Южном Сахалине. Километрах в восьмидесяти от цели стала портиться погода. Между самолетами были увеличены интервалы и дистанции. Плотные, свинцовые облака все ниже прижимали нас к воде. Вскоре я перестал видеть машину ведущего и крыло собственного самолета. Командир эскадрильи сообщил на базу обстановку и попросил разрешения продолжать выполнение боевого задания. Но оттуда был получен приказ немедленно возвращаться.

Приняв приказ, звенья повернули к родным берегам. А мой стрелок-радист этого приказа не слышал. Как потом выяснилось, у него отказал приемник. А когда он все-таки ликвидировал неисправность и попробовал связаться с командом, то из этого ничего не получилось. Флагман не отвечал. Стало ясно, что от эскадрильи мы отбились. Посоветовавшись с экипажем, я решил идти на цель в одиночку, идти по приборам.

Чем ближе мы подходили к цели, тем чище, яснее становилось небо. Через четверть часа мы выскочили из редких облачков почти над самой целью. Бомбежка удалась наславу. Столбы дыма и пламени взметнулись в воздух огромными султанами, заволакивая склады черной дымовой завесой. Как мы и предполагали, ни один японский истребитель не поднялся нам навстречу. Нас не ждали. Экипаж ликовал. Уже на полпути к своей базе штурман доложил:

— Товарищ командир, справа, в разрыве облаков — японский истребитель.

— Хорошо, Женя, внимательно следи за воздушном и предупреди стрелка-радиста.

Над самым Татарским проливом все чаще стали попадаться «окна» — просветы между облаками, и вскоре над нами неуверенно блеснуло какое-то заспанное, подслеповатое солнце. И тут-то мы увидели, что наперерез нам идет японский истребитель. Я приказал штурману и стрелку-радисту приготовиться к бою и по-

вернул свою машину навстречу врагу. Видимо, японец совсем не ожидал такой дерзости с нашей стороны. Он поспешно отвалил в сторону. Мои стрелок-радист и штурман не жалели патронов. Но японец не уходил. Набрав высоту, он стал воровато подбираться к нам с хвоста. Наш стрелок-радист, уловив удобный момент, всадил в него точную очередь и тот, задымив, упал в угрюмые воды пролива.

В бою наш самолет был тоже подбит и стал быстро терять высоту. Я приказал штурману:

— Сообщи стрелку-радисту наши координаты, пусть радирует на базу о том, что делаю вынужденную посадку.

Еле удерживая машину в режиме планирования, я посадил ее против небольшой с белой гривкой волны. Сильный толчок, и самолет, как щепку, швырнула в сторону набежавшая сбоку другая волна. Израненная машина, черная крылом воду, как подбитая чайка, беспомощно заколыхалась на неприветливых волнах.

Мы огляделись. Холодное северное течение (наверное, из самого Охотского моря) нагнало целое поле мелкого льда — шуги, отчего поверхность моря сделалась седой. В кабину стала просачиваться вода.

Самолет тонул. Мы выбросили за борт надувную резиновую лодку. Штурман, бортмеханик и стрелок-

— Ты точно определил наши координаты?

— Не беспокойся, все сделано! — ответил он. — Я уверен, катера уже идут к нам на помощь! Вот только продержаться бы!...

— Должны продержаться! — Я хотел сказать еще несколько ободряющих слов, но сбоку подкралась свирепая волна и накрыла нас.

С каждой минутой шторм усиливался. Лодку швыряло из стороны в сторону. Волны заливали ее, били в лицо мелкой ледяной крошкой и, казалось, безумно хохотали над нашей беспомощностью. Море кипело. Среди белой водяной накипи наш «Ноев ковчег» казался крохотной соринкой...

Увидав испуганные, остановившиеся глаза стрелка-радиста, я повернул голову по направлению его взгляда и ужаснулся. Огромный, черный вал двигался на нас неумолимо, как само несчастье. Вот он уже совсем рядом, дышащий гневом, разъяренный. Мы упали на дно лодки, прижались друг к другу, замерли. С ревом обрушилась на нас водяная глыба, опрокинула легкое суденышко, и мы, все четверо, окунулись в жгучее ледяное крошево. Вынырнув из пучины, мы бросились к лодке, лежащей на воде вверх дном, схватились за веревочные концы и стали привязываться к бортам. Немного отдышавшись, заметили, что среди нас нет стрелка-

щуюся боль в ноге, греб и я. Руки мои совсем ооченели, но я греб и греб до темноты в глазах. Задыхаясь от усталости, я поднял голову, чтобы взглянуть на борющегося с волнами стрелка-радиста и у меня перехватило дыхание. Холодное течение разносило нас в разные стороны. Леня уже еле виднелся среди бурлящих водяных валов, когда огромная с белой шапкой волна подняла его на самый гребень, поддержала секунду-другую на взъерошенной спине и швырнула вниз. Больше мы уже не видели нашего друга, сколько ни всматривались в беснующуюся стихию.

Уже полчаса находились мы в ледяной воде. Волны с ревом падали на лодку, острые льдинки до крови резали лица и руки.

Штурман повернул ко мне бледное, измученное лицо и закричал:

— Что же это катеров не видно?.. Время бы им прийти уже!

Одной рукой я обнял его за плечи и тоже прокричал:

— Придут! Держись, друг, придут!...

Уже пятьдесят минут мы плавали в ледящем душу густом крошеве. Я смотрел в спину штурману и видел, как он все больше и больше обрастал ледяной коркой. Мне стоило огромных усилий, чтобы поднять руку, ставшую словно мраморной, и посмотреть на часы.

Прошло довольно много времени. Силы покидали нас. Сознание мутилось. Перед глазами возникали mirажи. Я видел свою гавань, друзей... Последним усилием воли я заставил себя еще раз взглянуть на море. Поднял голову и увидел... несущийся прямо на нас катер.

«Опять галлюцинация!» — пронеслось в сознании. И я почувствовал, что проваливаюсь куда-то в бездну...



радист прыгнули за ней в воду и стали надувать ее при помощи специального устройства.

Шторм усилился. Все сильнее закипало море. Последний раз я окинул взглядом приборы, погладил рукой рычаг газа. Не помню, для чего постучал ногтем по компасу. Мне было больно расставаться с машиной. С трудом перебросив через борт отяжелевшую раненую ногу, я кинулся в воду. Хлопцы схватили меня за руки, поднатужились и втащили к себе в лодку. Нашу резиновую лодку сразу же подхватила большая волна и погнала прочь от машины. Расстояние между ней и лодкой быстро увеличивалось. Вот она совсем скрылась из виду.

Силясь перекричать вой ветра и рокот волн, я наклонился к самому уху штурмана.

радиста. Его отбросило далеко в сторону, и мы видели, как он борется с бешено ревущими волнами.

— Леня, держись! — крикнул я сквозь вой и свист ветра.

— Держись! — подхватили хлопцы.

Напрягая последние силы, они стали гребти на помощь гибнущему другу. Превозмогая все усиливаю-

Рассказчик на минуту умолк, провёл обрубком руки по лицу, как бы отгоняя от себя неприятные воспоминания, и продолжал немного охрипшим от волнения голосом.

— Очнулся я уже в госпитале. Ныла раненая нога, горели обмороженные, изрезанные руки, а в ушах все еще явственно слышался шум моря.

Сильно поташнивало. Видимо, сказывалась большая потеря крови. Вместе со мной в палате лежали и мои хлопцы. Только не было нашего стрелка-радиста. Еще несколько часов после того, как подобрали нас, катера настойчиво утюжили взбесившиеся воды Татарского пролива, но нашего боевого друга так нигде и не нашли.

Мой собеседник опять умолк, глядя, как бурлит и вспенивает спокойную гладь моря проходящий мимо санатория рейсовый катер.

— Так вот, — продолжал он, — полгода пролежал я в Хабаровском госпитале. Раны как будто залечили, но открылась спонтанная гангрена и стали меня кромсать... Сначала отрезали правую ногу, потом правую руку, а полгода спустя отрезали левую ногу и добрались до левой руки...

По правде сказать, мне хотелось спросить его еще кой о чем, но я не решился, ждал, когда он заговорит сам. И он заговорил.

— Какое у меня было тогда настроение — вам понятно. Мысль о том, что навсегда кончена для меня настоящая жизнь, терзала сердце. Ну и что греха таить, не один раз приходила в голову шальная мысль: «Зачем жить? Кому я нужен такой? Зачем быть обузой людям?»

И вот тогда перед моим мысленным взором вставал с детства любимый человек. Он сурово смотрел мне в самую душу и говорил, чуть усмехаясь: «Что ж, братишка, скис, опустился крылья? Не хочешь бороться с трудностями? А помнишь, еще

юношей ты дал мне клятву быть таким каким был я, твой Павлик Корчагин? Помнишь, я учил тебя: «Умей жить и тогда, когда жизнь становится невыносимой». И я сделал свою жизнь полезной. Помнишь?»

И мне становилось легче. Я стал задумываться. «А что если и мне попробовать?» Мысль эта постепенно завладела мною полностью и не давала покоя. Стоило мне только проснуться поутру, как кто-то начинал нашептывать: «Возьми себя в руки, Федор, ты сможешь быть полезным человеком, ты сможешь, сможешь!...» Украв от друзей я стал писать стихи. Знали бы вы, какая это была мука. Сколько я бумаги исписал и изорвал. Сначала надо было научиться писать левой рукой, а на ней, как вы видите, один-единственный палец. Вторая трудность оказалась более серьезной. Правда, я пробовал в школьные годы пописывать стихи, но то было скорее для забавы, а тут я поставил перед собой цель. Решался вопрос всей моей жизни.

Не один раз давал я самому себе зарок: «Не возьмусь больше за перо!» Но не проходило и дня, как я уже нарушал свою клятву, садился за стол и писал, писал, писал...

И вот стало постепенно что-то получаться. Это утонуло мои силы. Наконец наступил день, когда было напечатано мое первое стихотворение. Даже вспоминать неудобно. — смущенно улыбнулся мой собеседник. — радовался этой маленькой победе, как ребенок.

Он вздохнул, поправил сползавшую на пол простыню и продолжал:

— Потом стали приходить из Литературного объединения писатели и поэты. Стали помогать мне. И вот я в строю! Вы даже представить себе не можете, как это необходимо и важно в моем положении — быть в строю!

Через минуту он быстро поднял голову, оперся на локоть и страстно заговорил, приблизив ко мне свое лицо:

— Может быть, вы думаете, что играю в героя? Что я просто хочу успокоить себя, хочу оправдать свое существование? Так нет же! Верьте мне! Я действительно не думаю сдаваться и действительно считаю, что смогу жить с пользой для Отчизны. Пусть в моих руках не штурвал самолета, а перо, но и оно может быть оружием!... Не-ет, — мечтательно проговорил он, — не напрасно мы учились мужеству у Павки Корчагина! Я буду биться за право жить на земле! И если хотите знать, — он подался ко мне всем корпусом, — за полезную и красивую жизнь. Черт возьми! Именно за красивую, о какой мечталось в юности!

Глаза его горели в эту минуту, казалось, излучали какой-то живой, трепещущий свет. Как замороженный, смотрел я на этого человека, ставшего за один вечер дорогим мне и близким. Растроганный, я протянул ему руку. Он порывисто сунул мне свою изуродованную руку солдата, и я крепко пожал ее.

Новые КНИГИ

«ПЛАНЕРЫ»

Для широкой популяризации планерного спорта необходима литература по планированию. Однако этой литературы у нас издается все еще мало. Если в последнее время было выпущено несколько брошюр по методике летного обучения на планерах, а также по летному мастерству парящего полета, то по устройству современных планеров литературы нет совсем. Это затрудняет изучение материальной части в аэроклубах и тормозит развитие творческой мысли нашей молодежи в области конструирования и постройки планеров новых типов.

Указанный пробел в значительной степени восполнен выпуском в свет издательством ДОСААФ новой книги старейшего конструктора планеров В. Н. Шереметева «Планеры». Книга эта посвящена описанию 18 планеров разных типов, спроектированных и построенных в СССР в основном за послевоенный период и вплоть до 1957 года. Из числа описанных 18 планеров — 5 учебных, 6 тренировочных и 7 рекордных.

Книга состоит из двух разделов: небольшого раздела общих сведений по планерам и большого раздела, содержащего описание отдельных конструкций. Заключает книгу краткая глава о перспективах дальнейшего развития конструкций планеров.

В первом разделе даются сведения об устройстве отдельных частей планера,

* В. Н. Шереметев. ПЛАНЕРЫ. Изд-во ДОСААФ, Москва, 1959 г. 218 стр. 122 рис. Цена 11 р. 50 коп.

о полете планера и о нагрузках, действующих на него, о классификации планеров, о материалах и требованиях к конструкции. Наиболее подробно во втором разделе описаны все основные учебные и учебно-тренировочные серийные планеры, широко эксплуатировавшиеся и эксплуатируемые у нас: А-1 и А-2, ВРО-9, ВРО-11, МАК-15. В качестве иллюстраций к описаниям использованы рабочие чертежи отдельных агрегатов конструкции. По этим иллюстрациям могут быть в значительной степени выполнены чертежи описываемых планеров, необходимые для их постройки. Она может проводиться в любом аэроклубе или даже в кружке планеристов при неперепроме, однако, условии: квалифицированном инженерном надзоре над всем производственным процессом.

Кроме отмеченных выше планеров, во втором разделе подробно описан двухместный тренировочный планер III-18, построенный в нескольких экземплярах.

Остальные планеры описаны в книге менее подробно, однако достаточно полно. Все геометрические, весовые и летные данные планеров сведены в таблицы. В конце каждого описания приведены данные о летно-эксплуатационных качествах планера.

Особый интерес представляют приведенные в книге описания рекордных планеров конструкции О. К. Антонова — одноместного А-9 и двухместного А-10, на которых советскими планеристами были установлены выдающиеся мировые рекорды, а также описания наиболее распространенных в нашей стране серийных планеров — двухместного цельнометаллического планера КАИ-12 «Приморец» и одноместных ВРО-9, ВРО-11 и МАК-15.

Каждое описание планера содержит краткие сведения об устройстве всех важнейших элементов конструкции и перечни основных модификаций, которым он подвергался. Иллюстрации в книге выполнены хорошо, особенно следует отметить качество выполнения перспективных изображений компоновок конструкции

фюзеляжей III-18, А-9 и А-11 и крыльев — А-9 и А-11.

Книга послужит хорошим учебным пособием для изучения материальной части планеров, эксплуатируемых в аэроклубах. Вместе с тем много полезного материала для своей практической работы найдут в ней и конструкторы планеров.

Наряду с отмеченными достоинствами книга «Планеры» имеет и некоторые недостатки. В ней, например, нет таблицы всеобщих рекордов по планированию, установленных на описанных планерах. Такая таблица удачно дополняла бы описание конструкции.

В ряде мест упоминается о нормах по расчету планеров на прочность, однако сами нормы в книге не приведены, а достать их читателю, желающему рассчитать планер своими силами, негде. В книге, описывающей планеры, было бы полезно более подробно изложить главу о полете планера и привести в ней либо формулы, либо наглядную диаграмму, показывающую, от чего зависит основная летный показатель планера — скорость снижения. Без этого начинающему конструктору остаются неясными такие вопросы, как, например, почему у планеров применяются большие удлинения крыла, почему на рекордных планерах применяют «лобастый» профиль типа «Р-III» и т. п.

Автор мог бы пополнить свою книгу описанием некоторых планеров, построенных советскими конструкторами в последнее время. В частности, очень интересен планер рекордного типа конструкции В. Н. Верзилева (г. Ейск), а также легкие парители конструкции планеристов Латвийской ССР — «Надежда» и планеристов Эстонской ССР — ХЛК-1.

Тем не менее и в таком виде книга представляет значительный интерес и принесет большую пользу. Потребность в ней давно назрела.

И. КОСТЕНКО,
кандидат технических наук



В авиационной спортивной комиссии

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

По самолётному спорту

Высоту полета 20 174 м с 2 тоннами груза, достигнутую В. Смирновым (Москва) 29 июля 1959 г. на самолете «РВ» (с реактивными двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 1015,866 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с 1 тонной груза, достигнутую В. Ковалевым (Москва) 1 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 45,045 км/час.

Скорость полета 1015,866 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с 2 тоннами груза, достигнутую В. Ковалевым (Москва) 1 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 45,045 км/час.

Скорость полета 1015,866 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с 5 тоннами груза, достигнутую В. Ковалевым (Москва) 1 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 45,045 км/час.

Скорость полета 1015,866 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с 10 тоннами груза, достигнутую В. Ковалевым (Москва) 1 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 45,045 км/час.

Скорость полета 1015,866 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с 15 тоннами груза, достигнутую В. Ковалевым (Москва) 1 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Рекорд установлен впервые.

Высоту полета 12 896 м с 25 тоннами груза, достигнутую Ю. Алашеевым (Москва) 4 августа 1959 г. на самолете Ту-104Б (с реактивными двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 719,498 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 1 тонной груза, достигнутую В. Коккинаки (Москва) 19 августа 1959 г. на самолете Ил-18 (с поршневыми и турбовинтовыми двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 719,498 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 2 тоннами груза, достигнутую В. Коккинаки (Москва) 19 августа 1959 г. на самолете Ил-18 (с поршневыми и турбовинтовыми двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 719,498 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 5 тоннами груза, достигнутую В. Коккинаки (Москва) 19 августа 1959 г. на самолете Ил-18 (с поршневыми и турбовинтовыми двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 719,498 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 10 тоннами груза, достигнутую В. Коккинаки (Москва) 19 августа 1959 г. на самолете Ил-18 (с поршневыми и турбовинтовыми двигателями). Рекорд установлен впервые.

Скорость полета 719,498 км/час по замкнутому 2000-километровому маршруту с 15 тоннами груза, достигнутую В. Коккинаки (Москва) 19 августа 1959 г. на самолете Ил-18 (с поршневыми и турбовинтовыми двигателями). Рекорд установлен впервые.

По парашютному спорту
Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный мастерами спорта И. Сикорским, М. Мухачевым, Э. Аристовым, Ю. Бовши-

ИЗОБРЕТАТЕЛЮ АВИАЦИОННОГО ПАРАШЮТА

От этого события нас отделяет немногим менее полувека. Осенью 1910 года в Петербурге в дни Всероссийского праздника воздухоплавания на Комендантском аэродроме проходили соревнования авиаторов. Полеты первых русских летчиков вызвали восторженные овации многочисленных зрителей.

Трудны и опасны были в те времена полеты на громоздких неустойчивых самолетах, имевших маломощные, по тем временам тяжелые моторы. Авиаторы часто не могли даже противостоять во время полета сильному порывистому ветру, а малейшая порча летательного аппарата грозила гибелью пилоту. Не имея спасательного парашюта, летчик не мог в случае аварии в воздухе покинуть самолет.

Так было и во время этих соревнований. Незначительная неисправность в самолете летчика Льва Мациевича привела к катастрофе.

Свидетелем этого печального события был русский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников. Одаренный человек, всесторонний спортсмен, он горячо любил авиацию, был частым посетителем аэродрома.

Что же надо сделать, чтобы обезопасить жизнь летчика? Вот мысль, которая с того дня не покидала Котельникова. Он начал работать над созданием парашюта для летчика.

Над проблемой создания спасательных средств для авиаторов работало немало изобретателей зарубежных стран. Однако успеха они не имели. Предложенные ими сложные конструкции спасательных парашютов, расположенных отдельно от летчика, не могли быть применимы. Только русский изобретатель Глеб Евгеньевич Котельников в 1911 году создал спасательный авиационный парашют, сделав его непревзойденным снаряжением каждого летчика. Принципиальная схема парашюта, названная Глебом Евгеньевичем Котельниковым РК-1 (русский, Котельникова, первая модель), до сих пор лежит в основе всех современных парашютов.

Однако до Великой Октябрьской социалистической революции авиационный ранцевый парашют не получил широкого распространения. Только в годы советской власти было по достоинству оценено выдающееся изобретение Котельникова. Благодаря заботам Коммунистической партии и Советского правительства о строительстве отечественного Воздушного Флота Котельникову было предоставлено широкое поле деятельности по созданию образцов новых, более совершенных парашютов. За плодотворную работу в области конструирования отечественных авиационных парашютов Советское правительство в 1934 году наградило Г. Е. Котельникова орденом Красной Звезды.

Советский народ свято хранит память о своих лучших сынов, прославивших нашу Родину изобретениями и открытиями. В связи с 15-й годовщиной со дня смерти Г. Е. Котельникова 22 ноября 1959 года в Москве на Ново-Девичьем кладбище был открыт памятник изобретателю, сооруженный по проекту скульптора Н. Г. Постникова.



ковым и спортсменом 1-го разряда А. Мензарином (Свердловск) 10 августа 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 3,61 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший П. Остроговскому, В. Накушинову, Г. Дмитриеву и И. Щербанову, превышен на 4,07 м.

Дневной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 800 м, совершенный спортсменом 1-го разряда И. Кривошея (Харьков) 11 августа 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 1,04 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший Ф. Солдадзе, превышен на 0,41 м.

Дневной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный заслуженным мастером спорта П. Косиновым (Вогодухов) 15 августа 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 0,87 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший А. Дюдонову, превышен на 0,355 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, совершенный мастерами спорта И. Варлаковым, Н. Щукиным и спортсменом 1-го разряда В. Лапиным (Челябинск) 19 августа 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 2,94 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший И. Сикорскому, М. Мухачеву, Э. Аристову, Ю. Бовшикову и А. Мензариному, превышен на 0,67 м.

Ночной групповой прыжок на точность приземления с высоты 800 м, совершенный мастерами спорта В. Рулевой, Л. Акимовой, В. Наумовой и спортсменкой 1-го разряда Л. Кириченко (Мо-

сква) 6 сентября 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 1,98 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший В. Ракову, А. Скопину и Ф. Писаревскому, превышен на 3,16 м.

Ночной одиночный прыжок на точность приземления с высоты 600 м, совершенный мастером спорта В. Зубовой (Минск) 8 сентября 1959 г. Среднее отклонение от центра мишени составило 2,22 м. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший А. Скопиной, превышен на 3,85 м.

По планерному спорту
Скорость полета 87 км/час по замкнутому 200-километровому маршруту, достигнутую мастером спорта А. Теплых (Калуга) 16 августа 1959 г. на одноместном планере А-11. Рекорд установлен впервые.

По авиамодельному спорту
Продолжительность полета 21 мин. 30 сек. модели вертолета с поршневым двигателем, достигнутую спортсменом 1-го разряда Н. Слепковым (Ленинград) 17 августа 1959 г. Прежний всеобщий рекорд, принадлежавший С. Воробьеву, превышен на 2 мин. 50 сек.

Материалы о достижениях В. Смирнова, В. Ковалева, Ю. Алашеева, В. Коккинаки, И. Сикорского, М. Мухачева, Э. Аристова, Ю. Бовшикова, А. Мензарины, И. Варлакова, Н. Щукина, В. Лапина, В. Рулевой, Л. Акимовой, В. Наумовой, Л. Кириченко, В. Зубовой и Н. Слепкова направлены в Международную авиационную федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.



25 ЛЕТ В «МАЛОЙ АВИАЦИИ»

Недавно польская авиационная общественность отметила 25-летие деятельности в авиамоделизме известного конструктора и спортсмена Владислава Нестоя. Впервые он принял участие в соревнованиях в 1934 году в Эдлбруне и тогда же завоевал первенство. Но особенно широко проявились творческие возможности Нестоя в Народной Польше. Почти на каждом национальных соревнованиях его авиамодели занимают первые места. В 1954 году Нестой стал победителем по классу реактивных моделей на международных товарищеских соревнованиях в Москве.



Владислав Нестой написал две книги по авиамоделизму — «Авиамодельные профили» и «Модели планеров». Им сконструирован авиамодельный двигатель, который в свое время выпускался в Польше серийно.

В связи с 25-летием творческой деятельности Владислав Нестой награжден Серебряным Крестом Заслуги. На снимке: Владислав Нестой.

«РОДНЫЕ КРЫЛЬЯ»

Недавно в Болгарии начал издаваться новый журнал «Родные крылья». Своей задачей журнал ставит распространение авиационных знаний среди населения, освещение достижений авиационного спорта, помощь в обучении и воспитании летчиков, планеристов, парашютистов и авиамоделистов.

Первый номер журнала открывается статьей командующего ПВО и ВВС Болгарии Героя Советского Союза генерал-лейтенанта З. Захариева «На крыльях мечты».

Под рубрикой «Вести из авро-



ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ КИТАЯ

В текущем году исполняется десятилетие со дня открытия первых внутренних и зарубежных авиационных линий в Китайской Народной Республике. Общая протяженность их составляет в настоящее время свыше 36 тысяч километров. Китайские самолеты летают в Советский Союз, Демократическую Республику Вьетнам, Монгольскую Народную Республику, Корею, Народную Демократическую Республику Вирму. От столицы Китая, Пекина, воздушные трассы проложены более чем к 70 городам страны и зарубежных государств.

Вольшую работу ведет авиация специального применения. С помощью летчиков обнаружены залежи полезных ископаемых, ведутся поиски нефти. Гражданская авиация занимается также борьбой с вредителями сельского хозяйства, вносит удобрения в почву, охраняет леса.

На снимках: Посадка самолета в Чунцинском аэропорту (вверху). Фото Сунь Чунь-цина (агентство Синьхуа). Самолет доставил в Баотоу (Внутренняя Монголия) стальные трубы из Шанхая (внизу). Фото Лу Кэ (агентство Синьхуа).

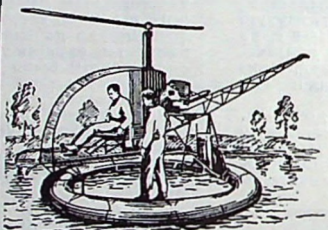


клубов» сообщается о работе и достижениях авиационных спортсменов Коларовграда, Пловдива и Варны. В статье «За один год» Ем. Димитров рассказывает о болгарских парашютистах, успешно выступавших на международных встречах.

Член-корреспондент Болгарской Академии наук и председа-

ТРЕНАЖЕР НА ВОДЕ

В ФРГ построен тренажер для летчиков вертолетов. Это — одновинтовой вертолет с двухцилиндровым двигателем мощностью 18 л. с. Управление несущим и рулевыми винтами такое же, как на обычном вертолете. Первоначальное обучение производится на прикрепленном к земле тренажере, допускающем ограниченное движение в вертикальной плоскости.



Управляя циклическим изменением шага винта, ученик-летчик обучается поворотам вертолета, а также координированным действиям всеми органами управления.

На следующей ступени обучения тренажер устанавливается на кольцевой поплавок на воде, где отрабатывается взлет, посадка и техника пилотирования в свободном полете.

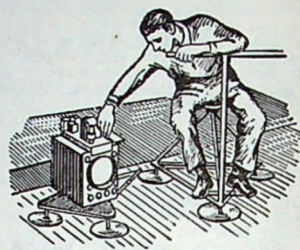
На рисунке: тренажер, установленный на воде.

датель секции астронавтики Центрального аэроклуба Добровольной организации содействия обороне Н. Вонев в статье «Межпланетные полеты» рассказывает о советских искусственных спутниках Земли и советском искусственном спутнике Солнца, подчеркивая их огромное значение для дальнейшего изучения космоса и осуществления межпланетных полетов.

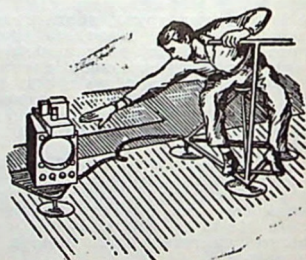
Журнал хорошо иллюстрирован. Многочисленные статьи, корреспонденции, информации всесторонне освещают развитие авиационного спорта в Болгарии и других странах.

В СОСТОЯНИИ НЕВЕСОМОСТИ

Лаборатория авиационной медицины Райтовского научно-исследовательского центра в Дейтоне (штат Огайо) изучает физиологические реакции человека на состояние невесомости. Для этой цели используется транспортный самолет, переоборудованный в летающую лабораторию.



Создана также установка, на которой в лабораторных условиях воспроизводится состояние невесомости. Она напоминает трехколесный велосипед, опирающийся тремя горизонтальными дисками на гладкую (сила трения почти отсутствует) металлическую плиту размером 2440 x 1220 мм. На расстоянии вытянутой руки от установщика помещается панель с приборами, смонтированная на таких же дисках. Через отверстия на нижней поверхности дисков выпускается сжатый воздух; при этом стэнд и панель оказываются как бы плавающими в струе воздуха, слегка приподнимающей их над металлической плитой. В этом положении прикосновение находящегося



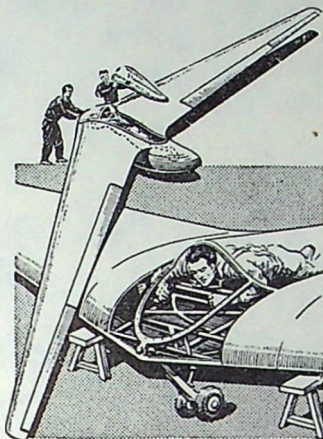
на установке человека к панели (рис. вверху) вызывает перемещения испытателя и прибора, аналогичные перемещениям в состоянии невесомости (рис. внизу).

РЕДЧАЙШИЙ СЛУЧАЙ

В книге английского летчика-испытателя Г. П. Пауэлла «Испытательный полет» рассказывается о следующем редчайшем случае. Английский летчик Стейленд выполнял штопор на самолете с открытой кабиной. Не сумев выйти из штопора, летчик отстегнул привязные ремни и выпрыгнул из кабины. Штопорящий самолет после очередного витка оказался под летчиком и буквально «поймал» его в кабину налету. Затем самолет начал сам выходить из штопора. Снова заняв свое место, летчик продолжал управлять машиной.

ПЛАНЕРИСТ УПРАВЛЯЕТ ЛЕЖА

Далеко не все знают, что на рекордных планерах типа «Летающее крыло» летчику приходится располагаться в полулежащем положении — головой вперед, что обеспечивает хороший обзор вперед и вниз. Длительность парения на таких планерах достигает 8-9 часов.

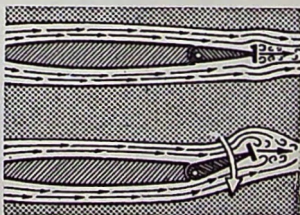


Следует отметить, что лобовое сопротивление фюзеляжа при лежачем размещении летчика является минимальным.

ПЛАСТИНКА ПРЕКРАЩАЕТ ВИБРАЦИЮ

На некоторых современных самолетах вдоль задней кромки рулей и элеронов располагают плоские пластинки. Кажется бы, они должны увеличить лобовое сопротивление и уменьшить скорость полета.

Но дело в том, что подобная пластинка устраняет в ряде случаев весьма опасные вибрации рулей и элеронов. Происходит это так: в самом начале вибрации сила лобового сопротивления пластинок, расположенной на задней кромке руля, вызывает



у руля стремление вернуться в исходное положение. Вибрации сразу прекращаются.

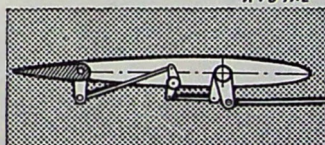
Размер пластинок настолько невелик, что сопротивление, оказываемое ими, почти не влияет на летные качества самолета. Подобный способ «лечения» рулей от вибрации применен на английском реактивном самолете «Глостер-метеор» и на польском легком спортивном самолете «Р-102».

ЭТО ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ!

ТРИММЕР ОТКЛОНЯЕТСЯ В ТУ ЖЕ, СТОРОНУ, ЧТО И РУЛЬ

Назначение всякого триммера — уменьшать аэродинамический момент, действующий вокруг оси вращения руля с тем, чтобы снизить усилия на ручке управления. Поэтому триммер всегда отклоняется в сторону, обратную рулю. Между тем в последнее время у легких самолетов и планеров триммер используется на руле высоты не только с целью уменьшить усилия на ручке управления, но и для обеспечения автоматической продольной устойчивости.

Для этого обычно применяют в качестве руля высоты полностью подвижный стабилизатор. Ось его вращения выбирается так, чтобы при самопроизвольном увеличении угла отклонения он стремился еще больше увеличить этот угол. Затем вводят такую кинематическую связь между отклонением стабилизатора и отклонением трим-



мера, что с увеличением угла стабилизатора триммер опускается задней кромкой книзу. Стабилизатор под влиянием отклонения триммера сам возвращается в исходное положение. Таким образом обеспечивается автоматическая продольная устойчивость самолета или планера. Такая система управляемого стабилизатора с успехом эксплуатируется на чешском планере «Стандарт» и на других планерах и самолетах.

Толщина окружающей Землю воздушной оболочки огромна. Произведено много измерений ее плотности на разных высотах. Ценные данные получены, в частности, с помощью третьего советского искусственного спутника Земли. Посредством очень тонких измерений следы атмосферы обнаружены даже на высоте 1300 километров. Интересно

4,5 ТОННЫ С КВАДРАТНОГО МЕТРА!

Нет, не о съеме стали с пода доменной печи, как это может показаться, будет идти здесь речь. Нас интересует вопрос: как велика может быть подъемная сила крыла самолета?

Известно, что подъемная сила поддерживает самолет, летящий горизонтально, и позволяет ему выполнять различные маневры. Иногда величина подъемной силы должна превосходить вес в 5-8 раз, так как иначе маневр не получится.

Уже давно выяснено, что подъемная сила зависит от размеров крыла (площади), скорости его движения относительно воздуха и угла атаки. Так, А. Ф. Можайский, создавая свой самолет, скорость которого не превышала 40 км/час, вынужден был использовать крыло с площадью в 350-370 кв. метров, хотя вес самолета не превышал 800 кг. Современные же скоростные самолеты при весе в шесть-семь и более тонн имеют крылья, площадь которых не превышает 30-50 кв.

МОТОР УБИРАЕТСЯ В ФЮЗЕЛЯЖ

Мы привыкли к тому, что у самолета в полете шасси убирается, но мало кто, видимо, знает об убирающейся в полете винтомоторной установке. Речь в данном случае идет о мотопланере. Его отличие от обычного состоит в том, что он имеет маломощный двигатель, вращающий винт.

Сложность конструирования такого мотопланера заключается в том, что при неработающем двигателе воздушный винт создает значительное лобовое сопротивление.

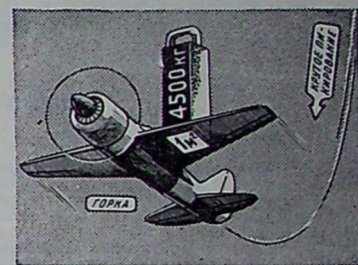
Испытывались различные варианты размещения моторной установки — спереди фюзеляжа с тянущим винтом, сзади — с толкающим винтом. На одном мотопланере был даже применен винт, складывающийся при планировании — как на летающих моделях с резиномотором. Однако все эти варианты давали излишнее лобовое сопротивление на планировании, а также вызвали ряд технических трудностей.

СКОЛЬКО ВЕСИТ АТМОСФЕРА?

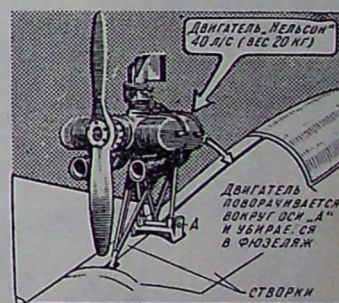
отметить, что несмотря на значительную толщину атмосферы, половина всей ее массы сконцентрирована в нижнем слое высотой всего в 5,5 километра.

О весе атмосферы можно судить по тому давлению, ко-

торое она оказывает на поверхность Земли. На уровне моря нормальное атмосферное давление, как известно, уравнивается ртутным столбом высотой 760 мм. Столб воздуха, расположенный на 1 м² земной поверхности, весит в среднем чуть больше 10 тонн. Вся же масса земной атмосферы составляет около одной миллионной части массы Земли.



Есть ли у подъемной силы предел? Анализ известных нам форм крыльев и их характеристик показывает, что для околозвуковых самолетов можно назвать примерную цифру — 4500 кг с каждого квадратного метра!



Наиболее удачным оказалось такое решение вопроса. Двигатель с винтом расположен на поворотной раме, которая обеспечивает уборку винтомоторной установки в верхнюю часть фюзеляжа. В случае необходимости летчик может поставить в полете моторную установку в рабочее положение и запустить двигатель.

которая она оказывает на поверхность Земли. На уровне моря нормальное атмосферное давление, как известно, уравнивается ртутным столбом высотой 760 мм. Столб воздуха, расположенный на 1 м² земной поверхности, весит в среднем чуть больше 10 тонн. Вся же масса земной атмосферы составляет около одной миллионной части массы Земли.

ПОЧТОВЫЕ МАРКИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ДОСААФ



Министерство связи СССР выпустило серию почтовых марок, отображающую разнообразную спортивную работу ДОСААФ. Серия состоит из четырех марок, исполненных художником И. Левиным. В отличие от обычных прямоугольных марки этой серии имеют квадратную форму и наклеиваются уголком вниз.

Светло-голубая марка достоинством в 60 копеек посвящена парашютному спор-

ту. На ней изображена фигура парашютиста, выполняющего прыжок с задержкой раскрытия парашюта. Вертолетному спорту посвящена светло-сиреневая марка ценою в 10 копеек. На ней изображен летящий вертолет.

Помимо этого, в серию входят марки стоимостью в 25 и 40 копеек, посвященные подводному и мотоциклетному спорту.

На каждой марке имеется эмблема ДОСААФ.

СОДЕРЖАНИЕ

В. Губарев. Авиационному спорту — большие крылья!	1
К. Малхасян. Москва — Пекин	3
Н. Денисов. Во главе авиационного прогресса	5
В. Лещенко. 170 часов парящего полета	6
Л. Мазиленко, В. Куманин, Г. Карапетян. Научился сам — научи других!	8
М. Симонов. Мой первый рекорд	9
В. Вазыкин. Телепередача из космоса	10
Факты. События. Люди	12
А. Белоусова. Евгений Карев и его воспитанники	14
Е. Смотрицкий. Приказ командира — веление Родины	15
Н. Паралюш. Спортсмены заводского аэроклуба	16
В. Цвелев. Як-18П	17
В. Антонов, В. Ветринский. Подготовка к полетам зимой	18
Дьюла Шароши. Таких в Венгрии много	20
Н. Гладков. Спортивный массаж парашютиста	22
А. Конкин. А где же кружки?	23
А. Болонкин. Основы теории полета моделей ракет	24
В блокнот авиамоделю	24
Каждой школе авиамоделю кружок!	25
Г. Ладюк. Быть в строю!	26
И. Костенко. «Планеры»	28
В Авиационной спортивной комиссии	29
Изобретателю авиационного парашюта	29
Вокруг света	30
Это интересно знать	31

На 1-й стр. обложки: «Пчелка» в полете. Фото Ю. Скуратова
На 4-й стр. обложки: В Антарктике.

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Р. Выгонская

Сдано в производство 27.XI 1959 г. Вум. 60х92/8. 2¹/₄ б. л. 5,5 п. л.
Под. к печ. 30.XII 1959 г. Г-57895 Тир. 35 500 экз.
Издательство ДОСААФ. Москва. Б-86, Ново-Рязанская, 26.
Цена номера 3 руб. Зак. 729.

Обложка и цветная вкладка отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова

Московская типография № 4 Управления Полиграфической промышленности Мосгорсовнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

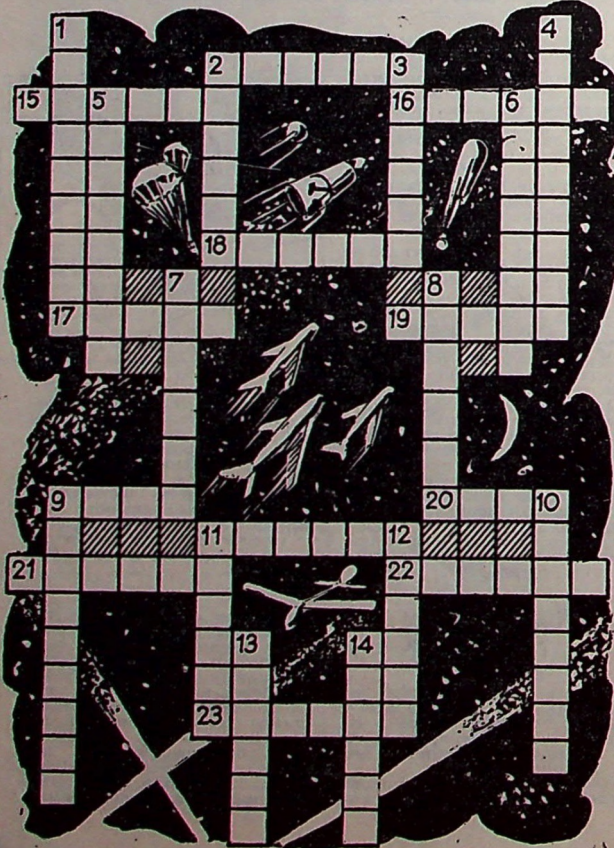
ил. В. Лапшин (г. Саратов)

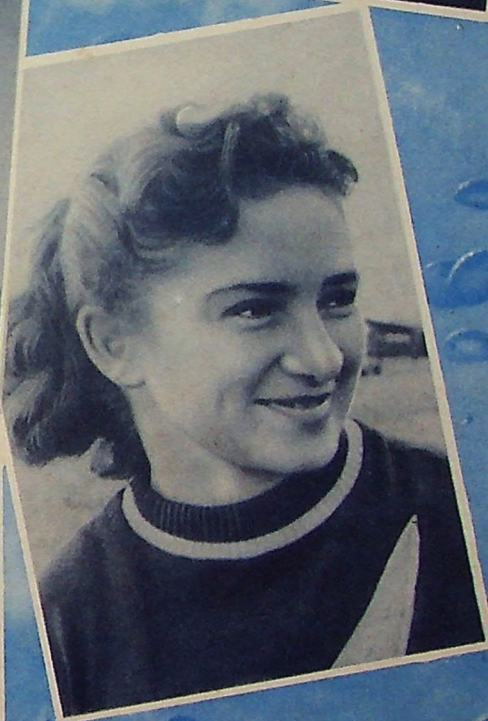
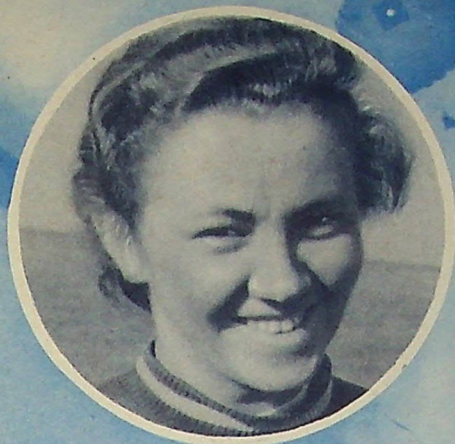
Кроссворд

Составил Н. Сергеев

По вертикали: 1. Отрасль военной теории. 2. Часть двигателя внутреннего сгорания. 3. Химический элемент, металл. 4. Прибор для измерения площадей на картах. 5. Веселая лодка. 6. Основная часть автопилота. 7. Деталь оптического прибора. 8. Вселенная. 9. Летательный аппарат легче воздуха. 10. Измеритель числа оборотов двигателя. 11. Военный конвой, охрана. 12. Точка орбиты искусственного спутника, наиболее удаленная от земли. 13. Часть парашюта. 14. Орган управления самолета, планера.

По горизонтали: 2. Войсковое соединение. 6. Физическая единица силы. 15. Путь движения небесного тела. 16. Ветер разрушительной силы. 17. Деталь электромагнитного реле. 18. Средство сигнализации. 19. Орган разведки и охранения войск на марше. 20. Электромагнитные волны. 21. Единица измерения дуг и углов. 22. Шумы, мешающие ведению радиосвязи. 23. Имущество, боеприпасы, захваченные при победе над врагом.





ОНИ ЗАВОЕВАЛИ РЕКОРДЫ В 1959 ГОДУ

На снимках (слева направо): 1-й ряд — парашютистка мастер спорта В. Наумова, летчик-испытатель 2-го класса Б. Степанов и парашютистка спортсменка 1-го разряда Л. Петриченко; 2-й ряд — летчик-испытатель 2-го класса спортсмен 1-го разряда А. Липко, парашютистка мастер спорта Ф. Солдадзе и летчик мастер спорта И. Кирилук; 3-й ряд — летчик-испытатель 1-го класса Р. Капрэлян и парашютист мастер спорта В. Марюткин.

Фото Б. Антонова и А. Батанова

37
Д. ЯЩ. 1303
Т. Х. ЕНЕРМОТЕНЕ
11 1.12 1955

