



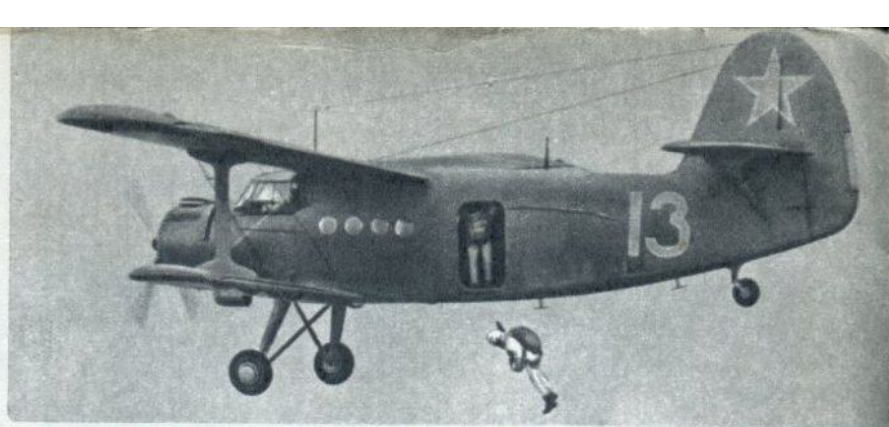
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**

••• ДЕКАБРЬ •••

12

• 1970 •••



В Киеве закончились финальные соревнования парашютистов по программе V Всесоюзной спартакиады по военно-техническим видам спорта и XVI первенства СССР.

На снимках нашего фотокорреспондента: ученица 4-го класса Вышегородской восьмилетней школы Гая Полоса вручает капитану команды Литовской ССР мастеру спорта Альтису Груздису украинский каравай (справа в центре); стартуют парашютисты в небе (справа вверху), а финишируют на земле. И трудно приходится не только спортсменам, но и судьям (слева); сборная команда Москвы — победительница V Спартакиады, завоевавшая все кубки (слева направо) мастера спорта В. Карпезо, Н. Сергеева, В. Лапицкий, А. Парфенов, В. Жариков, В. Горбунов, Т. Коссовская, И. Ткаченко (снимок внизу).

Фото Э. Гладкова

(Отчет о соревнованиях читайте на стр. 16—17).



ВСЕ КУБКИ — У МОСКВИЧЕЙ



МЕСЯЧНИК ОБОРОННО-МАССОВОЙ РАБОТЫ

Хорошая традиция установилась в нашем Краснознаменном Добровольном обществе — ежегодно в канун годовщины Советской Армии и Военно-Морского Флота проводить месячник оборонно-массовой работы. В ходе его под руководством партийных органов при активном участии профсоюзных и комсомольских организаций, отделений Всесоюзного общества «Знание», политорганов и воинских частей Вооруженных Сил комитеты ДОСААФ повсеместно организуют различные военно-патриотические и оборонно-массовые мероприятия. Их цель — добиться в канун всенародного праздника нового подъема идейного и организационного уровня всей работы по воспитанию членов Общества в духе советского патриотизма и пролетарского интернационализма, пропаганде среди населения военных знаний, героических традиций советского народа и его Вооруженных Сил, по подготовке молодежи к службе в Армии и на Флоте, развитию военно-технических видов спорта.

Главное содержание месячника составляет пропаганда заветов В. И. Ленина о защите социалистического Отечества, мероприятий Коммунистической партии и Советского правительства по укреплению обороноспособности страны, боевой мощи Советских Вооруженных Сил, разъяснение требований Закона о всеобщей воинской обязанности.

Особенно успешно в большинстве республик, краев и областей прошел месячник оборонно-массовой работы в январе—феврале завершающегося года, посвященный 100-летию со дня рождения В. И. Ленина и 25-й годовщине победы советского народа над гитлеровской Германией в Великой Отечественной войне. Многие комитеты ДОСААФ заблаговременно разработали и утвердили конкретные планы, назначили ответственных за их выполнение лиц, продумали, как лучше расставить активистов. Месячник начался большим тематическим вечером «Заветам Ленина верны», который ЦК ДОСААФ провел в первичной организации Общества завода «Красный Октябрь». Этим как бы подчеркивалось, что всюду — в областях, городах и районах месячник должен не только начинаться, но и проходить главным образом в первичных организациях ДОСААФ, т. е. именно там, где куются успехи всей его деятельности.

В дни месячника во многих коллективах Общества были успешно проведены Ленинские чтения, лекции, доклады и беседы на военно-патриотические темы, вечера, экскурсии в музеи и комнаты ратной славы, посещение молодежи памятных мест, связанных с героической историей советского народа, встречи юношей и девушек с Героями Советского Союза, ветеранами Армии и Флота, участниками гражданской и Великой Отечественной войн. Чаще, чем в прошлом, в организациях ДОСААФ проходили в этот период фестивали военно-патриотических фильмов.

С 23 января по 23 февраля 1971 года проводится очередной месячник оборонно-массовой работы. Посвященный XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза, месячник станет одним из важных этапов работы ДОСААФ по подготовке к съезду. Он будет направлен на дальнейшее усиление пропаганды военно-теоретического наследия В. И. Ленина, его заветов о защите социалистического Отечества, ленинской политики Коммунистической партии, достижений советского народа в борьбе за выполнение решений XXIII съезда КПСС.

Задача комитетов, первичных и учебных организаций ДОСААФ состоит в том, чтобы широко использовать в предстоящем месячнике все то лучшее, что накоплено ими в практической деятельности по военно-патриотическому воспитанию членов Общества в духе верности героическим традициям нашего народа и его доблестных Вооруженных

Сил, в духе высокой бдительности и ненависти к империалистическим агрессорам.

Правильно поступают те комитеты, руководители учебных организаций и спортивно-технических клубов ДОСААФ, которые своевременно, в декабре, докладывают планы проведения месячника партийным органам, согласовывают их с другими организациями, занимающимися воспитанием трудящихся. Следует возможно полнее использовать отделы военно-патриотической пропаганды, действующие на общественных началах, группы докладчиков и лекторов.

Необходимо добиваться наибольшего воспитательного воздействия на молодежь. Опыт многих организаций ДОСААФ показывает, с каким волнением молодые люди слушают голос В. И. Ленина, сохранный грамофонной записью, смотрят кинофильм «Живой Ленин», фрагменты из кинокартин, запечатлевших нашу героическую историю. Широкое использование всех этих средств во время месячника позволит обеспечить высокий идейный и эмоциональный уровень проводимых мероприятий.

Большие возможности для улучшения политико-воспитательной работы имеются в учебных организациях ДОСААФ. На политических занятиях и политинформациях, в беседах и докладах следует доходчиво, на убедительных примерах показывать, в чем состоят личные задачи обучающихся по выполнению заветов В. И. Ленина, требований Коммунистической партии и Советского правительства, Закона о всеобщей воинской обязанности. В ходе месячника в клубах ДОСААФ целесообразно провести серию вечеров, встреч, бесед, посвященных Военной присяге, воинским уставам, дисциплине, верности солдатскому долгу.

Месячник должен стать и своеобразным промежуточным финишем во всей предсъездовской деятельности оборонного Общества. Развернув по почину организации Горьковского авиационного завода имени Серго Орджоникидзе социалистическое соревнование за достойную встречу съезда, коллективы ДОСААФ поставили перед собой задачу добиться дальнейшего повышения уровня военно-патриотической и оборонно-массовой работы среди трудящихся, еще активнее содействовать укреплению обороноспособности страны. Несколько месяцев, прошедших под знаком подготовки к съезду, принесли многим организациям ощутимые результаты: выросли ряды Общества, успешно идет начальное военное обучение призванных, подготовка специалистов для Вооруженных Сил в учебных организациях ДОСААФ, проведено немало соревнований по военно-техническим видам спорта. Определенных успехов добились в ходе предсъездовского социалистического соревнования и передовые авиаспортклубы — в них, как правило, более организованно и четко строится учебный процесс, улучшается воспитательная работа, растут ряды высококвалифицированных авиационных спортсменов. Подвести предварительные итоги, выявить нерешенные вопросы, мобилизовать всех членов ДОСААФ на полное выполнение предсъездовских обязательств — одна из задач комитетов Общества на период месячника. Пусть во время его проведения как можно большее число членов ДОСААФ приобщится к регулярным занятиям военным делом, военно-техническими видами спорта, примет участие в создании и укреплении учебно-материальной базы.

Успешное проведение месячника позволит повысить уровень организаторской деятельности комитетов, руководителей клубов, улучшить качество военно-патриотической и оборонно-массовой работы первичных и учебных организаций ДОСААФ. Это будет достойным подарком многомиллионного патриотического Общества трудящихся XXIV съезду родной Коммунистической партии.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Всесоюзного ордена Красного Знамени
Добровольного общества содействия
Армии, Авиации и Флоту
(ДОСААФ СССР)
Год издания 21-й

КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

• ДЕКАБРЬ • 12 1970

Навстречу XXIV съезду КПСС



Всегда в поиске

Когдаходишь в вестибюль учебного здания аэроклуба, то, прежде всего, обращает на себя внимание яркий плакат: «Встретим XXIV съезд КПСС высокими показателями в учебно-летной подготовке». Он зовет аэроклубовцев на новые дела, невольно заставляет задуматься над тем, что сделано для достойной встречи съезда нашей родной Коммунистической партии. С какими успехами придет каждый из нас к этой знаменательной дате.

В цеховых парторганизациях прошли собрания, на которых обсуждался вопрос об авангардной роли коммунистов. Особое внимание в выступлениях обращалось на личный пример в работе, трудовой и производственной дисциплине. Каждый стремится закрепить успехи, достигнутые в социалистическом соревновании в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина и двинуться дальше.

Хорошо потрудились коллектив аэроклуба в юбилейном ленинском году. Почти половина его работников — ударники коммунистического труда, одиннадцать экипажей стали экипажами коммунистического труда, многие работники награждены юбилейными медалями. А подразделения, которые возглавляют коммунисты Б. Алонцев, В. Иноземцев и В. Тартия своим самоотверженным трудом завоевали звание коллективов коммунистического труда. Уже 15 лет наш аэроклуб работает без летных происшествий. За успехи, достигнутые в подготовке летных кадров, аэроклуб награжден Почетной грамотой ЦК ДОСААФ СССР и ЦК профсоюза авиарботников. Во всесоюзном общественном смотре по повышению культуры производства в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина — удостоен диплома Совета Министров СССР и ВЦСПС.

Эти награды ко многому обязывают нас, воодушевляют на достижение новых рубежей в летной подготовке, в улучшении летного процесса, в укреплении дисциплины и порядка, повышении культуры производства, в строжайшей экономии материальных средств.

Партийная, комсомольская и профсоюзная организации клуба успешно борются за досрочное и качественное выполнение летной программы. Каждый летчик-инструктор, каждый преподаватель, все работники, все спортсмены стремятся быть высокодисциплинированными, исполнительными.

Пример, в частности, показывают спортсмены В. Титов, В. Субботин и другие. Им по душе пришлось винтокрылые машины. В короткий срок они освоили материальную часть вертолетов, научились хорошо разбираться в аэродинамике и теории полета этих машин. Успешно проходит у них и летная практика. Лучшие других выполняют они маршрутные полеты. Во всем этом, конечно, большая заслуга летчиков-инструкторов В. Попова и В. Огурцова, техников экипажей В. Ветрова и П. Самарина.

В успешном освоении летных и технических дисциплин, в улучшении всей системы учебного процесса немалое значение имеет и оснащение классов современными учебно-наглядными пособиями, действующими тренажерами и макетами. Включившись в предсъездовское социалистическое соревнование, летчики-инструкторы, преподаватели берут конкретные обязательства по оборудованию классов, созданию новых пособий.

Идет активное соревнование за лучшее оснащение классов и кабинетов. Причем, в этой работе участвуют и спортсмены. Под руководством своих преподавателей, в специально оборудованной мастерской они своими руками строят уникальные пособия. Хорошо помогает им в этом техник по ремонту тренажной аппаратуры А. Веселов. Но пожалуй, самый значительный вклад в оснащение классов, в улучшение летной подготовки вносит опытный преподаватель подполковник запаса В. Кокорин. Своими руками он создал несколько десятков самых разнообразных и оригинальных тренажеров, действующих макетов. А его колпак для слепых полетов на вертолете получил всеобщее признание. Ряд наглядных пособий создали Н. Комолов, М. Выдыш и другие.

Широкий размах социалистического соревнования позволит нам взять новые рубежи в учебе, дисциплине, в обучении и воспитании авиационных спортсменов, в повышении качества их подготовки. Коллектив аэроклуба всегда в поиске. В этом залог его успешной работы.

Ф. СКАКОВСКИЙ,
заместитель начальника аэроклуба

На снимке: передовики социалистического соревнования (слева направо) комсомолец спортсмен В. Мишин, коммунисты старший техник по спецоборудованию О. Сквородников, руководитель подразделения А. Обухов, техник-бригадир Г. Коротков, инструктор-летчик В. Николаев, комсомольцы спортсмены В. Лавров и К. Тымчишин.

Фото Э. Gladkova

За словом — дело!

Бак быстро летит время! Вроде совсем не так давно проходил XXIII съезд нашей партии. И вот страна уже в преддверии очередного — XXIV. Мы говорим: от съезда к съезду. Это стало для нас важнейшей мерой времени. Представить только, как много успели сделать за последние годы. Построены новые города и поселки, заводы и электростанции, открыты богатейшие залежи нефти и других ископаемых... Да разве все перечислишь! А сейчас подводим итоги, думаем, что предстоит сделать завтра.

Взять, например, столичный радиозавод. Значительно расширились его границы; сооружены просторные, светлые цехи, идешь по ним и радуется чистота и порядок. Внедряется самая прогрессивная технология, устаревшее оборудование заменяется современной техникой. В сентябре досрочно завершено пятилетнее задание по объему производства. Телевизоры марки «Темп», которые здесь выпускаются, знают во всех уголках страны и во многих зарубежных государствах.

Сейчас коллектив несет трудовую вахту в честь XXIV съезда КПСС, успешно выполняет свои повышенные социалистические обязательства.

Важное место в общественно-политической жизни завода занимает первичная организация Добровольного Общества содействия армии, авиации и флоту. Оборонный коллектив, включившись в предсъездовское соревнование, стремится ознаменовать XXIV съезд партии дальнейшим подъемом оборонно-массовой работы. Решено вовлечь в ряды оборонного Общества 90 процентов работников предприятия. За словом — дело! Первичная организация уже увеличилась на одну треть. Вот, например, инструментальный цех. Почти все его труженики — члены ДОСААФ. Один из них — слесарь Андрей Чуканов. Отличный производственник, передовик предсъездовского соревнования. Будущей весной, в год XXIV съезда КПСС, ему призываются в ряды Советских Вооруженных Сил. К службе Андрей готовится старательно. Начальную военную подготовку проходит в заводском учебном пункте. Имеет спортивный разряд по стрельбе. Ко дню открытия съезда Чуканов обязался овладеть специальностью радиотелеграфиста и сдать все нормы комплекса «Готов к защите Родины».

Старшие товарищи Чуканова уже служат в армии. Пишут, что служба идет хорошо, благодарят инструкторов ДОСААФ за учебу.

Учебный пункт — предмет особой заботы комитета ДОСААФ. Организованно начались в нем занятия. Инструкторы — ветераны боев В. Мамонов, В. Сулейкин, В. Коваль, В. Салтан. Укрепляется учебно-материальная база. К марту будущего года будет завершено оборудование нового класса по военно-технической подготовке.

— Новый закон о всеобщей воинской обязанности, — говорит председатель комитета ДОСААФ инженер П. Сеничкин, — более ранний призыв на военную службу и сокращение ее сроков остро поставили перед нами вопрос о необходимости заблаговременной подготовки юношей к армейской жизни. Молодые люди должны не только сознавать свой священный долг перед Родиной, но и владеть военно-техническими специальностями, иметь спортивные разряды. Мы приняли обязательство охватить военно-технической учебой не менее одной пятой оборонного коллектива.

Популярны у нас «Дни призванного». С молодежью проводятся занятия, устраиваются беседы о боевых и трудовых традициях завода. В «Днях призванного» участвуют ветераны и передовики производства: член заводского партийного комитета В. Буренин, начальник цеха В. Вуколов, заместитель председателя завкома В. Гречишкин, инженеры В. Лучин и С. Веляев, в прошлом авиатор, и другие. Организируются также воензированные игры и соревнования по комплексу «Готов к защите Родины».

У молодых рабочих большой популярностью пользуются различные военно-технические кружки — стрелковый, радио, парашютный, авиамоделельный, мотоциклетный и другие.



Почетный мастер спорта СССР Е. Мосяков.
Фото Э. Гладкова

Неустанно совершенствуют свое мастерство авиамodelисты член комитета ДОСААФ инженер Е. Максимов и ведущий инженер Е. Мосяков. Почетный мастер спорта Мосяков неоднократно возглавлял зачетные таблицы всесоюзных чемпионатов. Он — скоростник и радист. Сконструированная им радиоаппаратура управления летающей моделью хорошо себя зарекомендовала и ее используют многие спортсмены страны. К слову сказать, эта аппаратура достойна того, чтобы наладить ее серийный выпуск, тем более, что авиамodelисты ощущают острый недостаток в подобных установках.

Повысили спортивные разряды: по парашютному спорту — А. Редков и И. Кузнецов, по стрельбе — М. Гайсюк, В. Баранов, В. Дроздов. Выполняли разрядные нормы 50 юношей и девушек. К съезду партии решено удвоить эту цифру.

Коллектив ДОСААФ успешно сотрудничает с комсомольской организацией. Походы, встречи с ветеранами боев проводятся сообща с комитетом ВЛКСМ. Организаторы походов — ветераны войны П. Сеничкин, В. Головченко, В. Сулейкин и другие. В праздники молодежи превратились встречи с героями-летчиками А. Маресьевым и М. Кузнецовым. В свое время Кузнецов работал слесарем на заводе. Теперь бывший станочник — прославленный авиатор, генерал, дважды Герой Советского Союза. Он частый гость в цехах, на молодежных вечерах.

Встречи с фронтовиками, походы по местам революционной, боевой и трудовой славы советского народа — это та школа, где каждый молодой человек проходит хорошую идейную закалку, учится трудиться на благо социалистического общества, готовит себя и морально, и физически к защите Родины.

Передовые производственники, демобилизованные воины — надежная опора комитета ДОСААФ. Фрезеровщика А. Гальцова комитет решил утвердить общественным инструктором по мотоспорту, он же один из организаторов походов по местам боев. Занятие с парашютистами будет поручено ребятам, служившим в воздушнодесантных войсках.

Улучшается качество подготовки молодого пополнения для Вооруженных Сил. Если несколько лет назад среди призванных в армию было всего 70—80 процентов значкистов «Готов к защите Родины», то ныне все призванные — значкисты, многие из них спортсмены-разрядники.

Справедливо говорят, что солдатами не рождаются. Активисты ДОСААФ видят свою задачу в том, чтобы воспитать молодого человека в духе готовности в любую минуту стать на защиту Советской Родины. На радиозаводе многое делают, чтобы достигнуть новых успехов в оборонно-массовой работе и военно-патриотическом воспитании молодежи, достойно встретить партийный съезд.

С. МИХАИЛОВ

Москва

ОСОБЫЙ ТАЛАНТ

Вздыхает, вспоминая о далеких берегах, загрустивший баян. «Ах ты зимушка-зима...» — рокочут басы и здесь, в Атлантике, перед глазами слушателей всплывают незабываемые картины родного края. Кто-то видит березку у ютчего дома, кто-то — пушистую елочку в лесу на поляне.

Но вот налетает веселый ветер, и в воздухе, искрясь в лучах скупого зимнего солнца, беззаботно закружились снежинки, и баян уже не вздыхает, а рассыпая переборы, смеется залихватисто, радуясь свету, ветру, жизни. Улыбаются моряки и авиаторы, невольно притопывая в такт музыке. А ветер все сильнее, все азартнее, и все быстрее летают пальцы баяниста по клавишам. Светловолосый, голубоглазый лейтенант в кителе с погонами морского авиатора, склонив голову набок, вдохновенно исполняет вариации на темы русских народных песен.

Внезапно, опережая готовые сорваться аплодисменты, голосисто зазвенели колокола громкого боя. Оборвалась на полуноте веселая музыка, рывком от неожиданности баян, спешно укладываемый в футляр.

— Тревога! Группе вертолетов взлет! — заглушая топот бегущих, гремят корабельные динамики. Ревут двигатели, все быстрее вращаются лопасти винтокрылых машин.

Штурман вертолета лейтенант Сухолуцкий, доложив командиру о готовности, привычным жестом поправил большой белый шлем с черными, выпуклыми, словно глаза огромного муравья, светофильтрами, махнув рукавом по вспотевшему лбу, озабоченно склонился над планшетом: не шутка это, полет на поиск подводной лодки, скрывающейся под огромной толщей воды. Особенно,

если и опыт еще невелик и места незнакомы.

...Район, где предположительно находилась субмарина «противника», был весьма оживленным. По разным маршрутам шли одновременно несколько кораблей, радиоприборы ловили их шумы, усиливали, создавая хаос сигналов, и разобраться в нем, «прочитать» и расшифровать каждый шорох было не просто. Но лейтенанту помог его тонкий музыкальный слух. Успех полета зависел и от умения штурмана распределить внимание, что тоже было не просто — он один, как говорится, в трех лицах: навигатора, гидроакустика и оператора.

Едва вертолет Сухолуцкого коснулся палубы противолодочного крейсера «Ленинград», к винтокрылой машине подбежал замполит подразделения, вернувшийся с задания несколько раньше. «Молодец, Валентин Васильевич! — крикнул он молодому штурману, который не успел еще выбраться из жаркой кабины. — Ты сегодня показал высший класс!»

И верно. Обстановка была настолько сложна, что даже опытные вертолетчики не раз теряли контакт с подводной лодкой.

У каждого своя дорога в небо. Один мечтает о голубой стихии с детства и никогда не расстается с мечтой, по ступенькам, от авиамодельного кружка, аэроклуба поднимаясь к вершинам летного мастерства. А другие попадают в авиацию как будто бы даже случайно. Но это лишь на первый взгляд, — случайным людям небо не покоряется.

Когда Валентин Сухолуцкий стал студентом одного из ленинградских вузов, первое время ему казалось, что с детской мечтой о полетах можно простить-

ся навсегда. За спиной уже был солидный жизненный багаж: музыкальная и общеобразовательная школы, музыкально-промышленный техникум, срочная служба в армии, которая прошла в стороне от гремящих аэродромов.

Первое знакомство с авиацией состоялось во время его пребывания в институте, где читался курс лекций по штурманской подготовке. Правда, упор делался на теорию, но такие слова и понятия, как самолетовождение, приводная радиостанция, радиокompас, пеленг, волновали студента, словно любимая музыка.

Часы полета можно было пересчитать по пальцам, когда Сухолуцкий, технолог ленинградской фабрики пианино «Красный Октябрь», призванный на флот по новому Закону о всеобщей воинской обязанности, получил назначение на должность штурмана корабельного вертолета. Назначение и радовало, и пугало. Радовала предстоящая встреча с небом, пугала неуверенность в своих силах: штурманских знаний, полученных в институте, было далеко не достаточно, о летной практике и говорить не приходилось.

Ранее, и на работе, и в институте, он, молодой коммунист, всегда справлялся с любым заданием, любое поручение выполнял добросовестно, стараясь принести максимальную пользу коллективу, в котором трудился, но тут одной добросовестности мало. Хватит ли у него сил и способностей? Сможет ли он в короткий срок, начиная почти с нуля, подняться до нужного уровня, сравняться с товарищами, которые окончили авиационные училища?

На учениях в море.





О своем первом полете на винтокрылой машине Валентин вспоминает с улыбкой. Тогда он почти ничего не понял. На приборной доске прыгали многочисленные стрелки, все время рябило в глазах: на стекла указателей падала тень от вращающихся лопастей. Трудно будет, подумал тогда Валентин, но ему, коммунисту, отступить нельзя, на него надеются, ждут, что он оправдает доверие.

Застенчивый, светловолосый, с короткой спортивной прической, лейтенант Сухолуцкий как-то сразу выделился из группы новичков своей ненасытной жаждой знаний. Для него не было «второстепенных» приборов, агрегатов. Он стремился детально изучить все оборудование, с которым приходится, пусть даже косвенно, иметь в полете дело штурману вертолета. Валентин ловил каждое слово инструкторов, при тренингах в кабине расспрашивал техников и механиков о том, как лучше проверить, отрегулировать каждый блок. Зачеты он сдал ранее установленного срока.

Постепенно крепла уверенность в своих силах, все сильнее тянуло в небо. Но командир экипажа, опытный летчик, человек, на первый взгляд, энергичный и напористый, недавно прибывший из другого подразделения, на вопросы штурмана о начале самостоятельных полетов отвечал почему-то туманно, неконкретно.

— А зачем тебе торопиться? — подмигнув, обычно говаривал он. — Успеешь еще и вдоволь налетаться, и класс получить. Вертолет — не телега. Тут спешка к хорошему не приведет, а у тебя еще вся служба впереди. Изучай инструкции, наставления, повторяй теорию. К тому же не забывай, что хороший штурман, как и музыкант, особый талант иметь должен.

Разговоры командира не нравились штурману, но не согласиться с его логикой не рискнул: он всегда был уверен, что хорошо летать без глубоких теоретических знаний нельзя. Да и разговоры об особом таланте заставляли задумываться о многом. Прежде чем

требовать, надо как-то проверить себя...

Но как потом оказалось, командир умышленно оттягивал начало полетов. Единичны подобные случаи среди авиаторов, но факт есть факт: не хотелось ему «возиться», учить начинающего, надеясь, что дадут уже подготовленного, с таким куда проще, спокойнее... Сухолуцкий попросился в другой экипаж.

Не все получалось сначала, однако Валентин никогда не опускал рук, если вдруг совершал ошибку. Он по-прежнему ловил каждое слово наставников, старался докопаться до причин своих неудач, чтобы скорее от них избавиться. И когда подведен был первый итог, оказалось, что экипаж, в котором летал Сухолуцкий, успешно завершил программу переучивания.

Но настоящей проверкой подготовленности молодого штурмана к самостоятельной работе стал неожиданный полет в сложных метеорологических условиях. Они летели тогда по маршруту. Ласково улыбалось солнце, теплый ветер неторопливо гнал по небу пушистые облака. Летчик, зашторив кабину, пилотировал по приборам. И вдруг погода испортилась — такое часто бывает в приморских районах. Туман, пришедший с моря, плотно окутал землю, небо затянуло черными тучами, хлынул дождь. Штурман не растерялся. Спокойно, уверенно, используя наземные средства самолетовождения, строго выдерживая скорость и курс, он точно прошел по маршруту.

Летний дождь стих так же внезапно, как и начался. Теплый ветер разогнал туман. В разрывах облаков показался знакомый ориентир: вертолет с большой точностью вышел в район контрольной точки. Это была первая победа молодого штурмана.

Когда за умелые и четкие действия в полете командир поощрил лейтенанта Сухолуцкого, он по обыкновению смутился, но скромность в этом человеке уживается с решительностью и настойчивостью. Не навязчиво, не резко, не грубо он умеет отстаивать свое мнение, в

Задание выполнено.

Фото И. Никишова

котором уверен, доказать свою правоту. Как-то при осмотре вертолета обнаружилось, что на приборном щитке оказался включенным один из автоматов защиты сети, что неположено. Специалист объяснил проверяющему, что тумблер после полета, вероятно, позабыл выключить неопытный штурман. Валентин с ним не согласился. Не споря, не повышая голоса, он спокойно и убедительно доказал, что специалист не прав. А вскоре нашелся и виновник — молодой механик, проходивший на вертолете стажировку.

...После сложных полетов во время дальнего похода штурманам вертолетного подразделения было предложено изложить свои соображения о новых тактических приемах, облегчающих поиск подводного «противника» в дальнем походе. Одной из самых интересных была разработка лейтенанта Сухолуцкого. Пока еще трудно утверждать, приживется ли этот тактический прием в том варианте, как предложил его Валентин. Но уже сейчас можно уверенно сказать, что поиск и творчество — свойства молодого коммуниста. А жизненный принцип его таков: всегда и везде человек должен трудиться добросовестно, выполнять порученное дело с душой. Легкой работы нет ни на земле, ни в море, ни в воздухе. Есть лишь иногда, к сожалению, легкое отношение к работе.

...Океанская зыбь раскачивает противолодочный крейсер. В одной из кают и рядом в коридоре полным-полно народа. Оттуда доносятся задорные голоса:

— А ну ка, Валентин, «выдай» по заявкам трудящихся...

Взяты первые аккорды. Затихают шутки, разговоры. Моряки и авиаторы зачарованно слушают, как льется над притихшим океаном, набирая силу, широкая, волнующая мелодия.

Инженер-майор А. КОНТИЕВСКИЙ.

ГОРНЫЙ ОРЕЛ



Герой Советского Союза
Ахмед-хан Канкошев.

Она стояла посреди пыльной дороги, целыми днями припекаемой солнцем. Дорога то змеилась по заросшему горному склону, то сбегала к буйному Тереку и, наконец, темной точкой обрывалась вдали у расщелины. Думы старой горянки уносили ее далеко от этих мест. Там, за бескрайними степями остался любимый сын...

Теплой волной нахлынули воспоминания. Ахмед-хану было в то время четырнадцать. Пионерский отряд отправился в одно из ближайших горных ущелий. Руководитель похода, школьная учительница, взяла с собой семилетнюю дочь. Школьники резвились на лесной поляне, купались в горной реке, играли, пели. Так незаметно пролетел летний день.

Уже на обратном пути шедший в голове цепочки Ахмед обернулся на крик: дочь учительницы, неловко оступившись, катилась вниз по крутому склону, увлекая за собой камни, песок. Внизу громоздились скалы, глыбы горных пород, торчали корни деревьев.

И вдруг, инстинктивно хватаясь за все, что попадает под руки, она уцепилась за каменный выступ, на мгновение удержалась, и этого было достаточно: Ахмед-хан пулей сорвался с места, подхватил ее — и девочка была спасена. «Уже тогда Ахмед-хан был героем», — шептала про себя старая Ахунна...

Широкое, поросшее травой летнее поле авиашколы, длинные ангары, ровные ряды крылатых машин. В небе гу-

дят моторы. Отряд летает. К группе курсантов, сидевших на траве, подошел высокий черноусый инструктор с планшеткой, перекинутой через плечо.

— Курсант Канкошев, на «штырь»! «Опять» — недовольно подумал Ахмед. Однако быстро вскочил, козырнул:

— Есть на «штырь»! — секунду помедлив, спросил: А когда же в зону?

— Посмотрим, — неопределенно ответил летчик и пошел к тренажеру.

Он стоял в стороне и командовал:

— Набор высоты! Снижение! Левый крен. Правый...

Один из курсантов, не жалея сил, то опускал, то поднимал хвост самолета, укрепленного на шарнире-штыре, крепил машину то влево, то вправо...

Закончив тренаж, Ахмед-хан, четко печатая шаг, подошел к лейтенанту, доложил:

— Товарищ инструктор! Ваше задание выполнено.

— Молодец, Канкошев, разрешаю полет в зону.

— Наконец-то! — радостно вырвалось из груди Канкошева.

Так пролетали дни, и вот он один в воздухе... Первый самостоятельный! А в кабине на месте инструктора — противовес, обыкновенный мешок с песком.

Ахмед-хан смеется, вдыхает полной грудью свежий воздух, а на сердце — слов не хватает... Сильная рука крепко сжимает ручку управления самолетом, ноги твердо стоят на педалях. Лужайка, небольшое селение, перекресток дорог — под крылом. Ахмед-хан поднимает машину вверх, кладет в разворот. Квадраты полей, серебристая «стрелка» оросительного канала неторопливо бегут навстречу, и гортанный голос Ахмед-хана потрясает воздух.

— У-р-а-а!

А вот и аэродром — широкий, зеленый. Длинными кубиками стоят ангары, крохотными птичками — самолеты.

Он направил машину к земле, глянул туда, где лежал посадочный знак. И сразу забеспокоился — вместо привычного «Т» увидел другой сигнал: неисправна левая половина шасси. Еще не до конца осмыслив случившееся, Ахмед-хан посмотрел вниз по левому борту машины и от того, что увидел, похолодел: левая стойка шасси болталась в воздухе... Надо же такому случиться: первый самостоятельный полет и вдруг — неприятность. Да еще какая!

Ахмед-хан кружит над стартом, а время идет, горючее расходуется. Надо что-то предпринимать, надо действовать. Думай, летчик Канкошев! Решай! Надеяться не на кого, ты один в самолете.

Мысль Ахмед-хана работает напряженно и быстро. Он вспоминает, что говорил инструктор о посадке с неис-

правными шасси. Нередко летчикам удавалось благополучно садиться. «Но, кажется, им было проще, — подумал Ахмед, — они садились прямо на фюзеляж. Как сядешь на одно колесо?» Однако летай-не летай, а садиться все таки надо. Горючее уже на исходе. «А что, если попробовать сесть на одно колесо?» — подумал Ахмед и принял решение.

И вот он идет на посадку. Люди насторожились, ждут. «Санитарку» — крикнул инструктор, и все побежали к посадочной полосе, чтобы помочь в случае чего Ахмед-хану. Но помощи не потребовалось. Самолет мягко сел на одно колесо, побежал, замедляя ход, и в конце пробега плавно лег на крыло.

Канкошев устало откинулся на спинку сиденья, чувствуя, как по лицу катятся крупные капли пота. И видит сияющие лица друзей, бегущих к нему. Покинув кабину, он пошел навстречу инструктору, чтобы отдать, как положено, рапорт, но летчик не дал ему вымолвить слова, обнял его, поцеловал, будто родного сына.

— Молодец, Канкошев!

Война... С первых же дней Ахмед-хан Канкошев просился на фронт. Но желание осуществилось только в апреле 1942 года.

...В землянку командира полка, прикрытую ветками акации, вошел Ахмед-хан.

— Товарищ майор, лейтенант Канкошев прибыл в ваше распоряжение!

Командира звали Ибрагим Магомедович Даусов. Вопросы его были кратки.

— Горец?

— Так точно, товарищ майор! Кабардинец!

— Вот и прекрасно — Даусов положил обе ладони на плечи Канкошева. — Я осетин. А Родина у нас одна — Советский Союз. Будем за нее воевать.

Кубань... До самых облаков стоят столбы черного дыма. Без умолку гремят оружейные залпы. Над опустевшими станциями рыщут фашистские самолеты с черными крестами на крыльях. Они расстреливают из пулеметов все живое. Но вот появляется шестерка краснозвездных истребителей, в ее составе Канкошев, гвардии лейтенант, коммунист. Он уже успел показать себя в воздушных боях.

— Идем на сближение! — слышит Канкошев голос ведущего и видит еще одну группу вражеских самолетов. Передает:

— Слева группа «Me-109», высота...

— Вижу! — отвечает ему командир. Действуйте в паре с Шевченко!

— Есть!

Ахмед-хан разгоняет скорость, делает боевой разворот, сходу открывает огонь.

— Молодец, Ахмед-хан!

Канкошев слышит голос своего ко-

мандира и видит, как он во главе своего звена настигает и бьет бомбардировщиков. И еще замечает, что один бомбовоз, оторвавшись от строя, направляется в сторону наших войск. Не раздумывая, Ахмед-хан несется наперерез врагу и сражает его с первой атаки.

— Отлетался, гад! — кричит Ахмед-хан, видя, как «юнкерс» стремительно уходит к земле, волоча за собой шлейф черного дыма...

Через несколько дней Канкошева вызвали в штаб. У стола с развернутой картой стоял командир полка и офицер вышестоящего штаба.

— Здравствуй, земляк! — оторвав взгляд от карты и весело поглядывая на Канкошева, сказал Даусов, — хорошо воюешь, дружище.

Взяв из рук офицера коробочку с орденом, полковник подошел к Ахмед-хану, сказал: — «Родина награждает тебя...» — с этими словами он укрепил на груди молодого пилота рядом с первым второй орденом Красного Знамени...

— Служу Советскому Союзу! — гордо сказал Канкошев.

«Летчик гвардейской части Канкошев Ахмед-хан Талович показывает образцы отваги и бесстрашия в борьбе с германским фашизмом. Личный состав нашей гвардейской части гордится его беспримерными боевыми подвигами. Имя Канкошева как героя Отечественной войны знает весь фронт. Он совершил более ста успешных боевых вылетов, в горячих воздушных схватках с врагом сбил лично восемь вражеских самолетов...» Так писала военная газета о боевых делах молодого гвардейца.

Слава Ахмед-хана росла с каждым днем. Особенно отличился он в горячем бою, разыгравшемся над полями Кубани в июле 1943 года. В тот день Ахмед-хан получил письмо из родного дома. Он отошел в сторонку от землянки и долго читал его. Потом, не выбирая дороги, пошел к самолетной стоянке.

Вот что было в письме. «Сыновья мои! Я стар и сед. Мне много выпало пережить и увидеть в жизни, но то, что пришлось пережить под немцем, тяжелее, чем взвалить на спину Казбек. А ведь совсем недавно здесь цвели богатые колхозы. Тяжелую тризну справляют над тысячами убитых и замученных кабардинцев вечно шумливые, бурные горные реки. Опустел наш край, обезлюдел. Немцы убили моего племянника Шамаула. Он пал как герой, защищая Ленинград. От рук фашистских убийц погибли сестры Ахмед-хана — Фатимат и Абчара. Один сын остался у меня для кровной мести. Он — моя надежда. Вы, друзья его, горные орлы, выполните просьбу старика: бейте осквернителей нашей земли, наших законов, нашей старости. Правда на нашей стороне, дети мои, вы победите. Так пусть же ваше оружие никогда не высыхает от черной крови врагов!»

Это письмо было зачитано командиром перед строем летчиков. И всем подразделением они написали ответ.

Читайте

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

XXIV СЪЕЗДУ КПСС — ДОСТОЙНУЮ ВСТРЕЧУ
ЕСТЬ 15 НОВЫХ РЕКОРДОВ!

РАССКАЗЫ О КОММУНИСТАХ
АБСОЛЮТНЫЙ ЧЕМПИОН МИРА
— очерк о ленинградском спортсмене-парашютисте Леониде Ячменеве

АВИАЦИЯ И КОМСОМОЛ
— к 40-летию шефства ВЛКСМ над Воздушным флотом
МОЛОДЕЖИ О ЖИЗНИ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
И грянул бой...
Безаэродромная авиация

НОВОЕ В СПОРТИВНОЙ ТЕХНИКЕ
ЛУЧШИЕ АВИАМОДЕЛИ ЮБИЛЕЙНОЙ СПАРТАКИАДЫ

ОПЫТ НАШИХ ДРУЗЕЙ

«Пока в груди бьется сердце, пока глаза видят врага, пока есть сила в руках, а в жилах кровь, — до тех пор мы не выпустим штурвала из рук, до тех пор будем жестоко мстить фашистам».

...И снова гвардии лейтенант Канкошев в воздухе. На этот раз он — командир шестерки истребителей.

В районе патрулирования появилась группа немецких бомбардировщиков в сопровождении истребителей. Их было около сотни. Но решение может быть только одно — атаковать. И шесть советских асов бросились в лобовую атаку, расстроили боевые порядки, не дали бомбардировщикам сбросить свой груз прицельно.

Это был жаркий бой. На гвардии лейтенанта Канкошева сразу напали восемь фашистских истребителей. Но высокое летное мастерство, смелость, решительность и хладнокровие помогли Ахмед-хану в неравном бою. Враг потерял три бомбардировщика и два истребителя, один из них был уничтожен Канкошевым. Это был пятнадцатый сбитый им вражеский самолет. И в ту минуту, когда бой подходил к концу, послышалась команда с земли:

— Герой Советского Союза гвардии старший лейтенант Канкошев, бой не затягивать! Следуйте на посадку!

В тот час, когда он дрался с врагом, в полк пришло сообщение: За отвагу и мужество, проявленные в воздушных боях, Ахмед-хану Канкошеву присвоено звание Героя Советского Союза.

Услышав такое по радио, Ахмед-хан сначала не поверил своим ушам. Но друзья один за другим закричали: «Поздравляю, Ахмед!», и он поверил, и счастье охватило его, он почувствовал неукротимую жажду действий, ему захотелось броситься вслед уходящим фашистам и бить, бить... Но он вспомнил приказ «не затягивать бой» и сразу пошел от линии фронта.

— Герой Советского Союза — тихо сказал Ахмед-хан. Сказал для себя, не нажимая на кнопку радиопередатчика, и засмеялся. Засмеялся от радости, от того, что сегодня выиграл замечательный бой, от того, что Герой он теперь, он, сын колхозника Талы Эльмурзатовича Канкошева, и сейчас парит на такой высоте, на какую даже самый смелый орел Кавказа едва ли когда залетал.

Ахмед-хан смеется, смеется от счастья.

— Воздух! — прозвучала команда. «Горячая работенка предвидится», — запустив мотор, подумал Ахмед-хан. И снова его истребитель разрезает пластины упругого воздуха.

Внизу катятся могучие волны Черного моря. Слева и справа — черные вспышки разрывов зенитных снарядов. Начинается бой, почти одновременно вспыхивают два «мессершмитта» и падают в волны. Еще победа. И вдруг:

— Смотри, Ахмед-хан! Слева противник...

Ахмед-хан мигом поворачивает голову, но острый солнечный луч слепит глаза.

— Гады, со стороны солнца зашли! Рванув штурвал на себя, Канкошев бросил машину вверх. Мотор взревел, самолет на мгновение исчез в белом облаке и сразу пробил его. А враги уже тут, уже заходят в атаку.

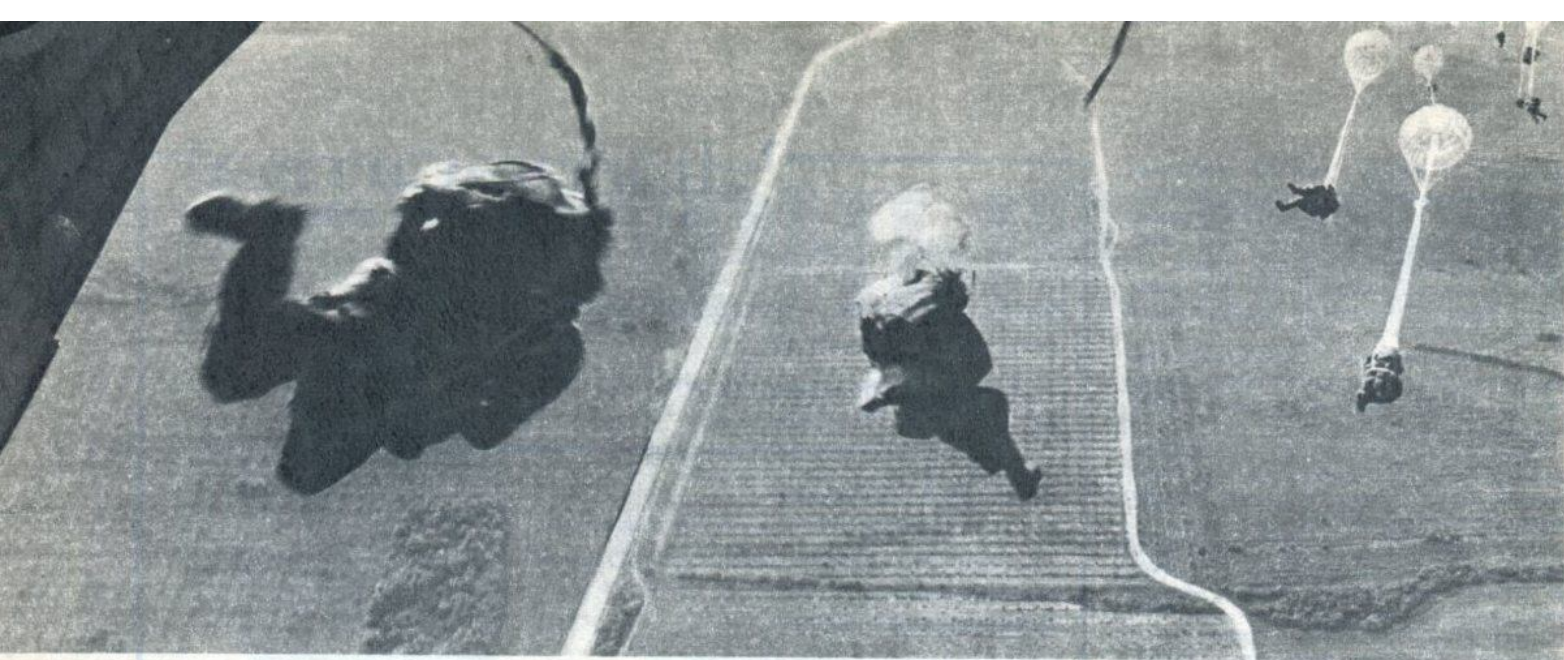
— Держись, Ахмед-хан, иду на помощь!

Поздно... Сильный удар по кабине не дал Канкошеву дослушать слова командира...

...У горного селения Дейское все еще стоит старая Ануна. Она вся во власти воспоминаний. Долго глядит на дорогу и медленно направляется к дому по улице, которая носит теперь имя ее любимого сына-героя.

Ф. БОЛТЫХАНОВ

Нальчик



СИЛЬНЫЕ ДУХОМ

Моральный фактор является одним из решающих в непобедимости армии, в стойкости воинов на поле боя.

Могущество артиллерии измеряется калибром, дальностью, пробивной способностью снарядов. Имеются точные показатели ракетной, ядерной мощи. Но есть оружие, действенность которого не укладывается ни в какие таблицы, его не измерить, и мы можем гордиться, что в полной мере им обладаем и нет и не может быть ему равного в вооруженных силах капиталистических стран.

Это оружие — идейная убежденность, боевой дух советских воинов, их моральная сила и стойкость. Созданные великим Лениным, выпестованные Коммунистической партией, Советские Вооруженные Силы на протяжении всей своей истории показывали такую стойкость, самоотверженность, морально-психологическую устойчивость в трудной обстановке, что даже враги вынуждены были это признать.

Вспомним вдохновенный революционный порыв красноармейцев огненных лет гражданской войны. Плохо обмундированные, испытывавшие острый недостаток в вооружении, боеприпасах, продовольствии, наши бойцы бесстрашно шли в бой против вооруженных до зубов английских, французских, японских и других интервентов и победили их. Искключительную отвагу и боевое мастерство показали наши воины на Хасане, Халхин-Голе, в войне с белофиннами.

Навечно в историю человечества вошел беспримерный подвиг советского народа и его славных Вооруженных Сил, не только отстоявших свое Отечество от нашествия гитлеровских полчищ, но и спасших многие народы Европы и Азии от угрозы порабощения фашистами.

*Генерал-лейтенант Н. ДЕМИН,
Герой Советского Союза,
первый заместитель председателя
ЦК ДОСААФ*

Наши воздушнодесантные войска имеют сравнительно короткую по времени боевую историю, но за четыре десятка лет, прошедших со дня их создания, и они, наряду с летчиками, танкистами, артиллеристами вписали немало ярких страниц в летопись ратной славы Родины. Подвиги воинов воздушнодесантных войск родились не стихийно, не по воле случая. Они — прямой результат напряженной и последовательной воспитательной работы. И первое слово в этом принадлежит Центральному Комитету нашей славной Коммунистической партии, которая все сделала для того, чтобы новый род войск стал грозной, несокрушимой силой.

Формирование воздушнодесантных войск стало родным делом Ленинского комсомола: ЦК ВЛКСМ послал в их состав десятки тысяч закаленных юношей, прошедших первую школу подготовки в Осоавиахиме. В войска пришли многие руководящие комсомольские работники.

Особое внимание проявлялось к подбору командных кадров: в воздушнодесантные войска направлялись выпускники, отлично закончившие военные училища и школы.

Быстрое становление воздушнодесантных войск в значительной мере объяснялось тем, что среди личного состава был очень высок процент коммунистов и комсомольцев, которые показывали пример в боевой и политической подготовке, гражданскую зрелость, понимание личной ответственности за безопасность Отечества.

Мне посчастливилось многие годы

служить в воздушнодесантных войсках, вести политическую работу в боевых условиях. Факты подтверждали, что именно высокая политическая сознательность, верность воинскому долгу, присяге, моральная стойкость обеспечили успех даже там, где противник превосходил нас в численности, в вооружении и технике. Уже в первые месяцы Отечественной войны немеркнувшей славой покрыли себя десантники под командованием полковника А. Казанкина. Действуя в тылу наступающих вражеских войск, части и подразделения, которыми командовал Казанкин, показали высокий боевой дух советских парашютистов.

...Фашисты битком набились в уцелевших двухэтажных зданиях и крепко спали после дневного марша, чувствуя себя в полной безопасности. И вдруг — шквал артиллерийского и пулеметного огня. Бросая убитых и раненых, гитлеровцы отстреливались, пытаясь скрыться. Парашютисты вступили в рукопашную. В ход пошли гранаты.

Тяжелый урон понесли фашисты.

А вот другой пример. Поистине героически действовала во вражеском тылу 214-я воздушнодесантная бригада 4-го воздушнодесантного корпуса. Бригадой командовал один из первых командиров-организаторов воздушнодесантных войск полковник А. Левашев. Около трех месяцев десантники этой бригады храбро сражались в тылу врага, совершали дерзкие налеты на гитлеровские гарнизоны, штабы, тылы, беспощадно уничтожали вражескую силу и боевую технику. Па-

На снимке: десантируются солдаты отличной парашютнодесантной роты, которой командует гвардии капитан А. Митрофанов.

Фото В. Суходольского

рашютисты самоотверженно шли в наступление, насмерть стояли в обороне.

В гражданскую войну, как известно, с кораблей на берег сошли тысячи моряков. Они отлично сражались на сухопутных фронтах. Точно так же в силу серьезных обстоятельств и парашютистам пришлось в первый период Отечественной войны действовать в одних боевых порядках с пехотой. Конечно, это положение было вынужденным. Но важно отметить, что войны-десантники, находясь на самых ответственных участках фронта, показали исключительную моральную стойкость, за что заслужили любовь, восхищение и благодарность народа. «Ни шагу назад без приказа! Есть лишь одна уважительная причина оставить позицию — смерть!» — так говорили коммунисты и комсомольцы, так говорили все войны-парашютисты.

Особенность воздушнодесантных войск такова, что в них практически нет деления на строевых и нестроевых. Все — и командиры и рядовые, врачи и повара — в строю. Золотыми буквами в историю Великой Отечественной войны вписаны не только имена командиров, политработников, воинов боевых расчетов, но и представителей других, внешне «мирных» профессий. Как не вспомнить военврача 2-го ранга десантника А. Исаева! Он шел в боевых порядках, когда парашютисты штурмовали населенный пункт Ключи, и был тяжело ранен в бок осколком мины. Но когда в медпункт доставили тяжелораненых, военврач Исаев, с помощью санитаров встал и начал оперировать. Он спас жизнь семи парашютистам. Заканчивая последнюю, седьмую операцию, Исаев вдруг покачнулся, выронил инструменты и потерял сознание. Он умер у операционного стола.

Советские военачальники давали самую высокую оценку стойкости и храбрости десантников. Командующий 62-ой армией В. И. Чуйков, ныне Маршал Советского Союза, так пишет в своей книге «Начало пути» о десантниках дивизии генерала Жолудева:

«...Это была действительно гвардия. Люди все молодые, рослые, здоровые, одетые в форму десантников, с кинжалами и финками на поясах. Дрались они героически. При ударе штыком перебрасывали гитлеровцев через себя, как мешки с соломой. Штурмовали группами. Ворвавшись в дома и подвалы, они пускали в ход кинжалы и финки. Отступления не знали, в окружении дрались до последних сил и умирали с песнями и возгласами: «За Родину! Не уйдем и не сдадимся!».

И это не исключение, это — норма, железный закон парашютистов. Гвардии генерал-майор С. Гурьев, командир 39-й гвардейской дивизии, которая как и 37-я, сражалась за Сталинград, докладывая Военному совету, писал: «Двое суток дрались без передышки. Первый бой, который дали молодые десантники, показал, что у нас золотой народ. Вились до последнего патрона, до последнего вздоха...».

А вот пример из битвы на Дону.

Наш батальон парашютистов был отрезан гитлеровцами от основных сил. И что же? Ночью десантники оседлали дорогу — основную коммуникацию фашистов — и за один бой уничтожили 30 автомашин с пехотой, 4 штабных автомобиля, 3 передвижных радиостанции, захватили 12 орудий и, повернув их против врага, подбили 4 танка противника.

Стремительные и неожиданные атаки десантников ошеломили фашистское командование. С рассветом на них навалилась немецкая авиация, но парашютисты искусно использовали захваченные у врага сигнальные полотнища и избежали бомбардировки вражеской авиации.

Следующей ночью десантники прошли сквозь боевые порядки врага, переправились через Дон и, прихватив с собой «языка», соединились с основными силами.

Сталинград, как известно, был закатом гитлеровской армии. И в этой великой битве настоящими героями проявили себя десантники под командованием таких прославленных командиров воздушнодесантных войск, как А. И. Родимцев, С. С. Гурьев, В. Г. Жолудев, И. И. Губаревич, В. А. Глазков и многие другие. С невиданным упорством и отвагой сражались парашютисты и на других фронтах.

Командование Западного фронта, высоко оценивая боевые действия личного состава 4-го воздушнодесантного корпуса, в своем первомайском поздравлении писало: «Казанкину, Оленину, Курышеву, Щербине, Онуфриеву, Распопову, Лебедеву. Передайте вашим чудо-богатырям наш первомайский привет и пожелание еще крепче бить подлых фрицев. Покажите гитлеровским бандитам, что весной вы умеете бить врага еще крепче, чем зимой!».

Много подвигов совершили десантники, обороняя и освобождая родную советскую землю. Парашютисты были в авангарде Вооруженных Сил Советского Союза и в освободительном походе. Они помогали народам Европы разбить цепи фашизма, обрести свободу и независимость.

Сотни тысяч бойцов и командиров были награждены орденами и медалями. 126 десантников удостоены звания Героя Советского Союза. Газета «Красная Звезда» в день сорокалетия воздушнодесантных войск писала: «Где бы ни сражались бойцы «крылатой пехоты», они всюду являли невиданную стойкость, высокое мужество и беззаветную отвагу. Под Москвой и Сталинградом, на Украине и в Карелии, в боях за освобождение Венгрии, Австрии, Чехословакии части и соединения, сформированные из воинов-десантников, покрыли свои боевые знамена неуязвимой славой».

Прошло более четверти века, как прозвучал салют в честь великой победы советского народа над германским фашизмом. За это время полностью изменилось вооружение воздушнодесантных войск, в их распоряжении находятся первоклассные гигантские воздушные корабли, способ-

ные переносить на громадные расстояния и крупные десанты, и боевую технику, в том числе танки и артиллерию. Да, оружие и техника — новые. Но мы сохраняем и свято бережем наше особое оружие — моральный боевой дух воинов воздушнодесантных войск, славные героические традиции Советских Вооруженных



С неба — в бой.
Фото Г. Саурова

Сил. Молодые десантники так же глубоко сознают свою ответственность за безопасность Родины, как их старшие товарищи, как их отцы и братья, отстаивавшие честь, свободу и независимость нашей Отчизны.

Воспитывая воинов, командиры и политработники руководствуются указанием Владимира Ильича Ленина: «Во всякой войне победа в конечном счете обуславливается состоянием духа тех масс, которые на поле брани проливают свою кровь». Благодаря высокому моральному духу наших десантников их профессиональное умение превращается в подлинное мастерство, которое возможно лишь при глубоко сознательном, творческом отношении к делу.

Проявляется это на учениях и маневрах и в обычные дни боевой учебы парашютистов.



Вспомним учения «Двина». В местах, где когда-то кипела битва, где доблестно и стойко воевали десантники, был сброшен многотысячный десант. Действовал он мастерски, самоотверженно и заслужил благодарность Министра обороны. И вот, что примечательно: каждый участник десанта был спортсменом, большинство прошло хорошую школу в нашем Оборонном обществе.

Газета «Правда» писала: «Быть парашютистом не просто. Нужны мужество и смелость, умение быстро ориентироваться. Еще сложнее быть десанником. Надо уметь прыгать со скоростных самолетов не только на ровное поле, но и на лес, на воду, в горах и пустынях.

Все это требует колоссальной выносливости.

Десантник — это отличный знаток военного дела. Уметь стрелять из всех видов оружия, поражать цель с первого выстрела, водить автомашину, смело вступать в единоборство с танком, с вооруженным до зубов противником. Всему этому учатся крылатые гвардейцы. Они всегда готовы к подвигу».

Достижения тысяч десантников складываются из работы с каждым парашютистом в отдельности. Готовя кадры для родной армии, мы обязаны об этом постоянно помнить. Парашютный спорт значительно содействует созданию духа коллективизма, уважению к товарищам, воспитанию качества патриота. Отношения в этом виде спорта строятся обязательно на доверии друг к другу, на законах нерушимого войскового товарищества. Хочется привести один факт. Несколько лет

назад был опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении группы парашютистов воздушнодесантных войск.

Это случилось в обычный тренировочный день. Мастер спорта Юрий Веленко совершал свой очередной прыжок. Стропы перехлестнули купол основного парашюта, в них запутался и запасной. Шестьдесят секунд падал Юрий, и каждая из них была заполнена мужественной борьбой, попыткой распутать стропы, дать жизнь куполу. Парашюты не распустились, Веленко мог погибнуть, если бы не товарищи.

Перворазрядник комсомолец Анатолий Чекирда крикнул:

— Стол!

Друзья-спортсмены поняли его, и пилотка парашютистов, подхватив «стол» — полотнище для укладки парашютов, — что есть сил побежала к месту, куда должен был упасть их товарищ. Натянулась парусина, которую держали крепкие руки.

Веленко остался жив. Он награжден вместе со своими спасителями — коммунистом Фасхутдиновым, комсомольцами Чекирдой, Накоренко, Шемякиным, Кунчукиным. В этом эпизоде как бы воедино соединились — мужество, храбрость, находчивость и нерушимое войсковое товарищество. Воины воздушнодесантных войск воспитываются на боевых традициях старших товарищей, обладают закаленной волей, умеют принимать правильное решение и осуществлять его в любой самой сложной обстановке.

Над воспитанием высоких моральных качеств у будущих воинов нам надо по-настоящему работать в каж-

Воины-десантники, участники учений «Двина», заслужившие благодарность Министра обороны СССР
Фото Г. Омельчука

дой организации оборонного Общества, в каждом авиационном клубе.

Прежде всего надо обращаться к самым глубоким чувствам юношей, которым предстоит служить в воздушнодесантных войсках, к чувству любви к Родине, верности идеалам коммунизма. Развивая черты советского патриотизма, следует чаще рассказывать о героической истории советских войск, напоминать о подвигах отцов, о том, как они, жизни своей не жалея, дрались за Родину.

Мощным средством воспитания моральной стойкости является парашютный спорт. Нельзя не считаться с тем, что прыжки, особенно первые, вызывают определенные психологические переживания. Парашютный спорт помогает преодолеть этот барьер, он помогает обрести крепкую волю — качество, абсолютно необходимое для крылатых пехотинцев. Практика показывает, что наши парашютисты, призванные на службу в воздушнодесантные войска, быстро становятся отличниками боевой и политической подготовки, образцово выполняют учебные задачи, уверенно действуют в сложной обстановке.

Комитеты Общества и авиационные клубы должны с честью выполнить задачу всемерного массового развития парашютного спорта, воспитывать молодежь морально стойкой, мужественной, умелой, готовой к подвигу во имя нашей великой Советской Родины.

СПАСИБО, ИНСТРУКТОР!

Она стояла у раскрытой двери самолета и с двухкилометровой высоты смотрела на землю, покрытую утренней дымкой. Над рекой клубился туман, вставало солнце, начинался новый день. Так хотелось сейчас шагнуть в эту близкую пустоту! Пора... И, включив секундомер, она привычно вышла из самолета.

Я видела лишь точку, падающую с огромной скоростью — незабываемые секунды. Один на один с парашютом, а вокруг такой простор, голубизна...

1900 раз поднимали самолеты Антонину Алимову в высоту, и 1900 раз она возвращалась на землю под цветком парашюта. На ее счету шесть мировых рекордов.

Она работает в нашем авиаспортклубе летчиком-инструктором. Обучает спортсменов и каждый раз провожает нас в небо. Мы много прыгаем, а еще больше тренируемся на земле. Она всегда говорит: «Хочешь, чтобы там получилось, сделай это здесь, на земле». Передавая свой опыт, она как бы отдает каждому из нас частицу своей смелости, уверенности в своих силах, кладокровия.

Антонина Ильинична Алимова — мастер спорта. Хороший инструктор, друг, а это главное, за что ее любят.

Сотни юношей и девушек познали радость спуска под куполом парашюта. Многие из них несут службу в воздушнодесантных войсках, учатся в летных училищах. От них приходят письма. А она уже готовит новых... Спасибо, Антонина Ильинична, что научили нас любить небо.

Е. ЛЕОНЕНКО,
парашютистка Черниговского
авиаспортклуба ДОСААФ

Награда за смелость

Это произошло на озере Нарочь в Белоруссии. Минчанин Эрнест Черепко проводил здесь свой отпуск. И в этот день он уехал на лодке далеко от берега, чтобы попытаться рыбацкого счастья. Вдруг тишину прервал крик: — Помогите! Тонем!

Э. Черепко оглянулся и увидел перевернутую легкую металлическую лодку, недалеко от нее барахтались в воде трое человек.

Вышедший десантник, парашютист, мастер спорта СССР Эрнест Иванович Черепко сразу бросился на помощь и спас женщину и двух мужчин.

Недавно работнику Министерства коммунального хозяйства Белорусской ССР Э. Черепко за проявленную отвагу, смелость и находчивость от имени Президиума Верховного Совета СССР вручили медаль «За спасение утопающих».

Е. САДОВСКИЙ

Минск.



И зимой, и летом небо нас зовет...

Фото Р. Силина

В АВИАЦИОННОЙ СПОРТИВНОЙ КОМИССИИ

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

По самолетному спорту

Скорость полета 536,074 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 1000 кг, достигнутую спортсменом 1-го разряда А. Захаровым 21 апреля 1970 г. на самолете М-12 «Чайка» (гидросамолеты с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Скорость полета 526,011 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 1000 кг, достигнутую мастером спорта А. Сушко 21 апреля 1970 г. на самолете амфибии М-12 «Чайка» (самолеты амфибии с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Скорость полета 535,228 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 2000 кг, достигнутую спортсменом 1-го разряда П. Якушиным 8 июля 1970 г. на самолете М-12 «Чайка» (гидросамолеты с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Скорость полета 530,504 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 2000 кг, достигнутую спортсменом 1-го разряда А. Смирновым 8 июля 1970 г. на самолете амфибии М-12 «Чайка» (самолеты амфибии с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Скорость полета 528,998 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 5000 кг, достигнутую мастером спорта Е. Никитиным 9 июля 1970 г. на самолете М-12 «Чайка» (гидросамолеты с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Скорость полета 526,606 км/час по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 5000 кг, достигнутую спортсменом 1-го разряда А. Захаровым 9 июля 1970 г. на самолете амфибии М-12 «Чайка» (самолеты амфибии с турбовинтовыми двигателями). Всесоюзный рекорд установлен впервые.

По планерному спорту

Скорость полета 78,3 км/час по замкнутому 300-километровому маршруту, достигнутую мастером спорта Е. Голенко (г. Днепрпетровск) 26 июля 1970 го-

да на планере «Бланик» в одноместном варианте. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший И. Гороховой, превышен на 2,937 км/час.

По авиамодельному спорту

Скорость полета по прямой 63,158 км/час модели вертолета с поршневым двигателем, достигнутую И. Ширковским (г. Москва) 17 февраля 1970 года. Всесоюзный рекорд по группе юношей установлен впервые.

Скорость полета по прямой 73,469 км/час модели вертолета с резиновым двигателем, достигнутую спортсменом 1-го разряда В. Марийко (г. Москва) 24 марта 1970 года. Прежний всесоюзный рекорд по группе юношей, принадлежавший Б. Медведеву, превышен на 15,405 км/час.

Скорость полета по прямой 221,96 км/час радиоуправляемой модели гидросамолета с поршневым двигателем, достигнутую кандидатами в мастера спорта В. Гаврютенковым и В. Гукуном (г. Казань) 9 мая 1970 г. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший Л. Алдошину и Ю. Валентинову, превышен на 131,96 км/час.

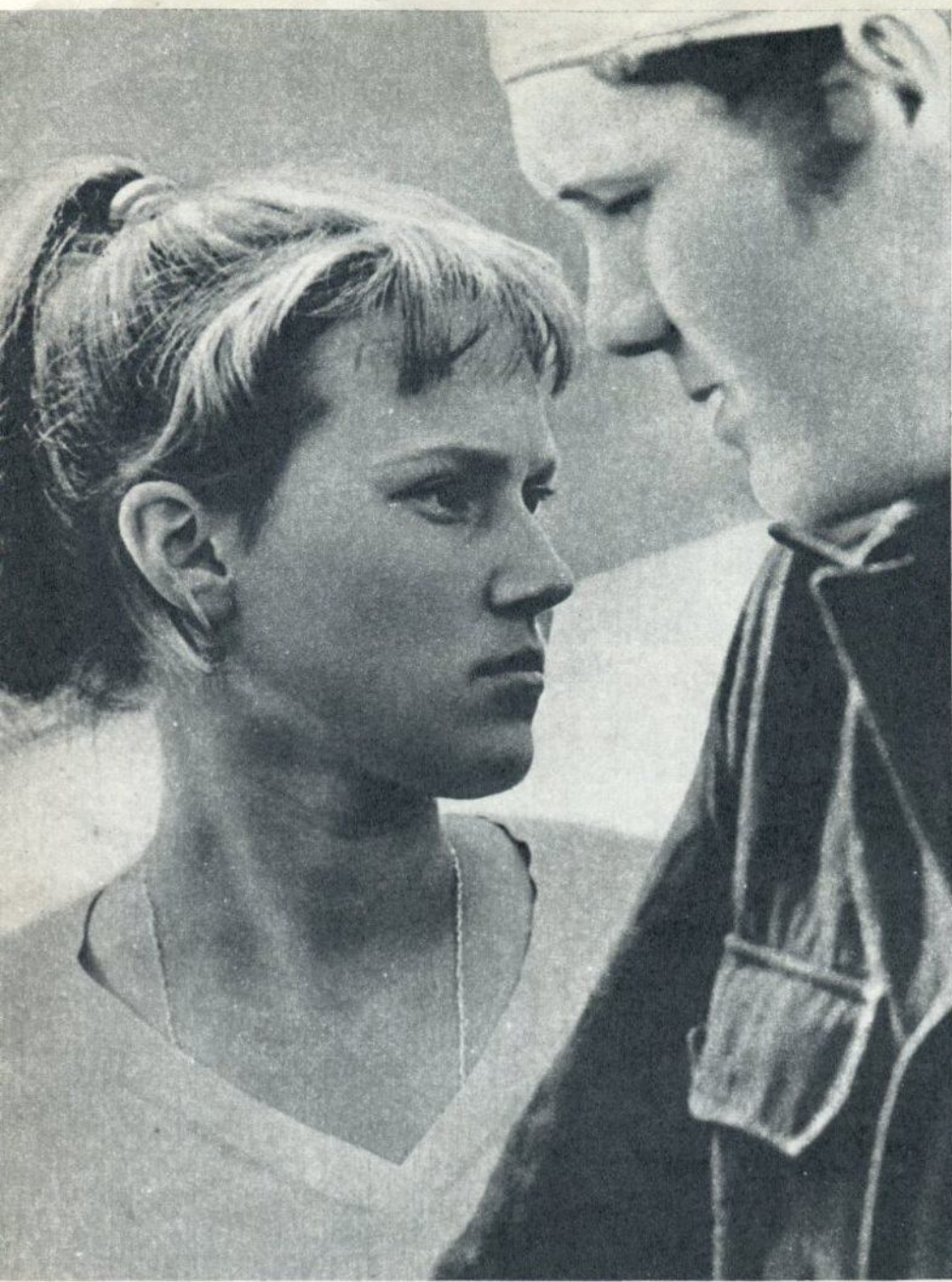
Скорость полета по прямой 144,23 км/час модели вертолета с резиновым двигателем, достигнутую мастером спорта П. Мотекайтисом (г. Шауляй) 12 июня 1970 г. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший ему же, превышен на 27,983 км/час.

Скорость полета по прямой 120,132 км/час модели самолета с резиновым двигателем, достигнутую мастером спорта П. Мотекайтисом (г. Шауляй) 12 июня 1970 г. Прежний всесоюзный рекорд, принадлежавший А. Нужному, превышен на 4,004 км/час.

Скорость полета по прямой 81,8 км/час модели вертолета с поршневым двигателем, достигнутую И. Ширковским (г. Москва) 3 июля 1970 г. Всесоюзный рекорд по группе юношей установлен впервые.

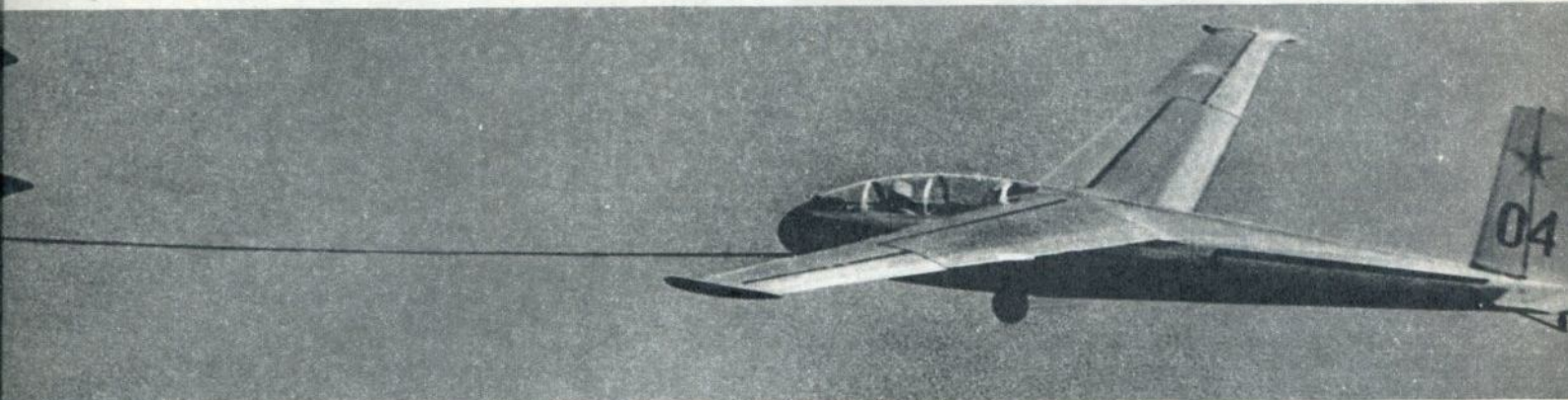
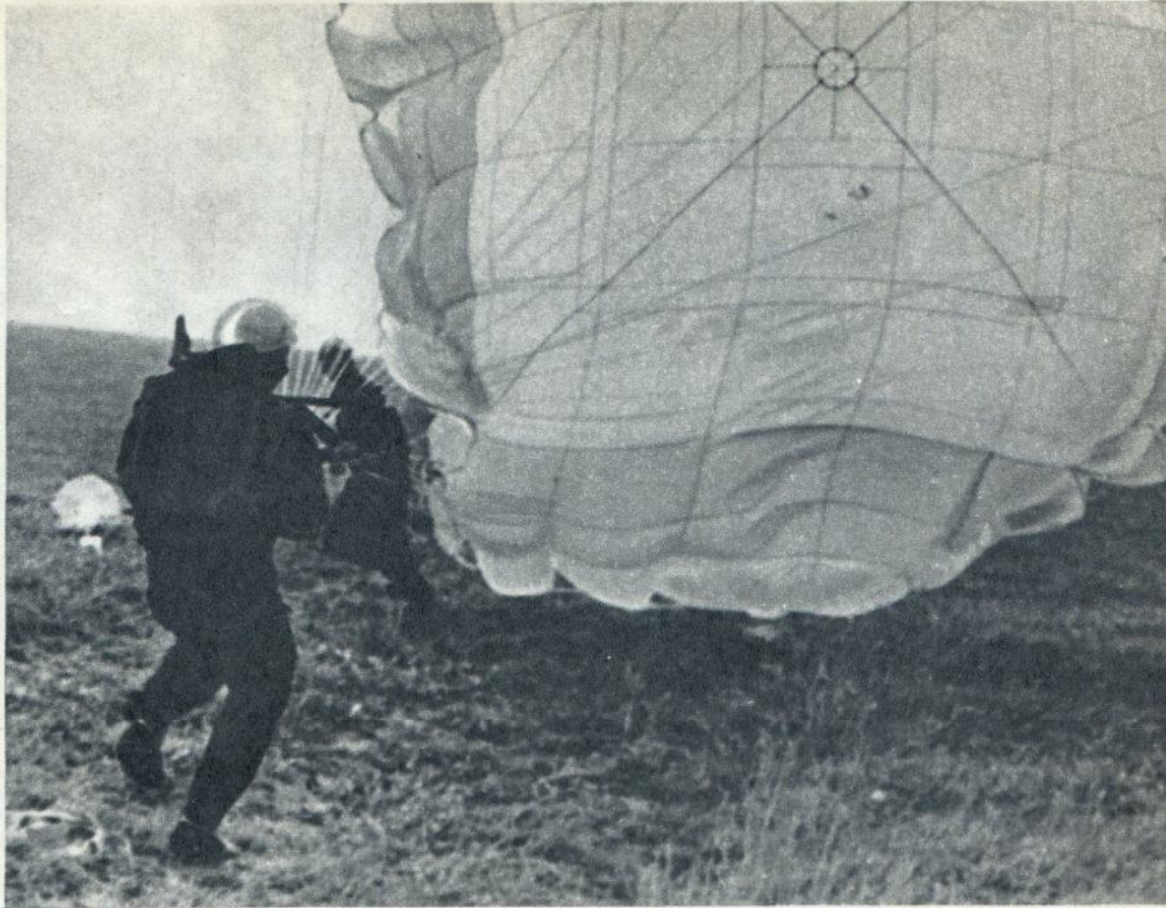
Скорость полета по прямой 43,68 км/час радиоуправляемой модели планера, достигнутую спортсменами 1-го разряда И. Труновым и А. Ломаниным (г. Казань) 3 мая 1970 г. Всесоюзный рекорд установлен впервые.

Материалы о достижениях А. Захарова, А. Сушко, А. Смирнова, Е. Никитина, П. Мотекайтиса, В. Гаврютенкова и В. Гукуна направлены в Международную авиационную федерацию (ФАИ) для утверждения их в качестве мировых рекордов.



КРЫЛАТАЯ ЮНОСТЬ





При Кузнецком металлургическом комбинате имени В. И. Ленина уже не первый год работает общественный авиаспортклуб. На аэродроме каждое лето разворачивается военно-спортивный лагерь, куда выезжает молодежь. Здесь она отдыхает и одновременно учится летать на планере, совершает прыжки с парашютом.

Спортлагерь «Крылатая юность» построен, оборудован и содержится на средства комбината. Одновременно в нем отдыхают и тренируются 150 юношей и девушек.

Большое значение в период лагерных сборов придается военно-патриотическому воспитанию молодежи, подготовке юношей к службе в Советской Армии.

Впоследствии немало воспитанников клуба поступают в военные училища, высшие и средние авиационные учебные заведения.

На левом снимке сверху воспитанники клуба «Крылатая юность» спортсмены-планеристы третьего разряда комсомольцы Аня Годунова и Владимир Етеревский. На снимке в центре — планерист Евгений Огурцов готовится к полету. Его напутствует перед вылетом начальник авиаспортклуба комбината Иван Яковлевич Осадчий, опытный авиатор, имеющий более двух тысяч часов налета. Он часто сам садится в самолет и буксирует планеры. Справа вверху — идет тренировка в умении гасить купол парашюта после приземления. В центре справа — аэропоезд уходит в воздух. Самолет Як-12 буксирует планер «Бланик». Слева внизу — спортсмены выкатывают планер на старт.

Справа внизу — в спортлагерь приехал из Новокузнецка участник боев 1938 года на дальневосточной сопке «Безымянной» Николай Иванович Лазарев. Это одно из мероприятий по военно-патриотическому воспитанию молодежи.

Фото А. Кузярина (ТАСС)





ФИНАЛЬНАЯ ВСТРЕЧА ВЕРТОЛЕТЧИКОВ

Команда Москвы, занявшая 1-е место (слева направо), тренер Л. Егоркин, Т. Фролова, Г. Орлов, М. Галкин.
Фото М. Проровнера

за пределы коридора, как сразу же следовали пять штрафных очков.

Семь спортсменов не выдержали высоту на финише, четыре допустили выходы из коридора на втором этапе полета (полет правым бортом), десять — на третьем этапе (полет на хвост), пять — на четвертом этапе (полет левым бортом) и четырнадцать — на диагонали, шестнадцать спортсменов вышли из квадрата во время левого разворота и девятнадцать — на правом развороте, некоторые спортсмены не выдержали высоту на различных участках полета, три человека допустили грубые посадки. Конечно, спортсмен мог бы, находясь на квадрате, присмотреться, все, как говорят, примерить. Но, время! Оно бежит неумолимо. И если спортсмен не укладывался в 4 минуты, он терял пол-очка за каждую просроченную секунду. Оштрафованных за время было восемь человек.

Характерно, что на этот раз не оказалось ни одного спортсмена, который бы не имел штрафных очков. Меньше остальных поплатились мастера спорта Г. Орлов (Москва) и К. Морозов (РСФСР). Они набрали по 295 очков из 300 возможных. Первое место присуждается тому, у кого лучшее время. У Орлова оно на 15 секунд меньше (2' 55"). Морозов — на втором. Третье место по упражнению с результатом 290 очков завоевал мастер спорта В. Демидов (РСФСР), четвертое — мастер спорта М. Галкин (Москва) — 285 очков. За качество (чистоту) пилотажа Галкину присужден приз журнала «Крылья Родины». Пятое и шестое призовые места по упражнению у мастера спорта Ю. Каюрова (РСФСР) — 284 очка и спортсмена 1-го разряда А. Попова (Молдавская ССР) — 280 очков.

В общем зачете по первому упражнению лидировала команда РСФСР. Всего на 14 очков отставали от нее спортсмены Москвы. Далее шли команды Грузии, Украины, Туркмении, Молдавии, Белоруссии и Армении. Такова была расстановка команд к началу розыгрыша второго упражнения — поле-

Осень. Небо затянуто сплошной пеленой свинцово-серых облаков. Порой они опускаются так низко, что, кажется, вот-вот коснутся своими космами верхушек еще не обнажившихся берез. Порывы ветра срывают с деревьев желтые листья и разносят их по еще зеленоющему полю аэродрома. Сквозь туман брызжет дождик. Под ногами слякоть.

В таких условиях начались соревнования вертолетчиков, входившие в программу V Всесоюзной спартакиады по военно-техническим видам спорта. И если их удалось все же провести, то лишь потому, что высока была воля спортсменов, руководителей этой трудной встречи, судейской коллегии. Все было сделано для того, чтобы несмотря на трудности соревнования прошли на высоком уровне без летных происшествий.

Особенно теплых слов заслуживают спортивные судьи. Это совершенно бескорыстные люди, энтузиасты избранного ими вида спорта. Они не получают ни медалей, ни жетонов, ни памятных подарков. Зато не бывает, как правило, встреч, на которых бы отдельные спортсмены, чтобы оправдать свою неподготовленность к соревнованиям, не кивнули в сторону судей. Так было и на сей раз. Особенно после розыгрыша полета по маршруту.

Стоит ли говорить, что упреки оказались необоснованными. Судейская коллегия, которую возглавил председатель федерации вертолетного спорта А. Заяц, вдумчиво и объективно подходила к оценкам выступающих спортсменов. В состав коллегии входили, в частности, судьи всесоюзной категории П. Казначеев, А. Хуторянин, И. Назаров, судьи республиканской категории Ю. Левченко, А. Лузянин, Т. Лебедев, В. Борисов, у которых

стаж судейской работы более десяти лет.

На финальный старт Спартакиады вышли 24 спортсмена, выступавшие за коллективы Российской Федерации, Украины, Белоруссии, Грузинской, Армянской, Туркменской и Молдавской республик. Восьмью команду составляли москвичи. В этой команде наряду с мужчинами выступала одна женщина. Заметим, что на вертолетных соревнованиях женщины не принимали участия в 1965 году.

Надо отдать должное республиканским комитетам ДОСААФ Грузии, Армении, Туркменистана и Молдавии. Не культивируя в организациях ДОСААФ своих республик вертолетный спорт, они сумели сформировать команды из военных летчиков, причем последние три команды участвовали в соревнованиях впервые.

Разыгрывается первое упражнение: полет на малой высоте с выполнением установленного комплекса эволюций в пределах размеченного на земле маршрута. Дождь не останавливает вертолетчиков. Спортсмены должны уметь действовать в сложных условиях, выработать в себе выносливость, стойкость, мужество, дисциплинированность, которые так нужны защитнику нашей великой Родины.

Один за другим с небольшими интервалами приземляются вертолеты на линии исполнительного старта. По сигналу судьи спортсмен производит взлет и на высоте 2 м выполняет перемещение, выдерживая заданную высоту и направление. Опытные судьи беспристрастны, справедливы. Они не упускают из поля своего зрения малейшей неточности. Никаких скидок на погоду. Стоило при выполнении спортсменом эволюций выйти контрольному грузу, подвешенному под бортом вертолета,

та по маршруту в установленное время с посадкой на поворотных пунктах.

По-прежнему погода не радует. Высота облачности едва соответствует минимуму, при котором разрешается выполнять полеты по маршруту, временами моросит дождь, ограниченная видимость. Принимается решение — держаться в воздухе экипаж — разведчик погоды. Это позволяет руководителю в любую минуту знать фактическое состояние погоды на маршруте.

Первым летит Ю. Кажуров. Он на 1 минуту 46 секунд не укладывается в расчетное время. 91 штрафное очко и шестнадцатое место по упражнению. Для мастера спорта результат неважный. Еще хуже он у мастера спорта А. Родионова (Молдавская ССР) — 300 штрафных очков за то, что не прошел линию ворот на финише. Баранки получили также спортсмен 1-го разряда А. Михальченко (Армянская ССР) и мастер спорта А. Гаврилов (Туркменская ССР). Оба они не уложились во времени. К тому же, первый оштрафован на 25 очков за «змеяку», второй — на 10 очков за боковое отклонение на финише.

Время стало камнем преткновения для большинства спортсменов. Капитан команды УССР мастер спорта В. Таран потерял на маршруте 37 секунд (22 очка), мастер спорта К. Морозов (РСФСР) — 58 секунд (43 очка), спортсмен 1-го разряда З. Баст (Армянская ССР) — полторы минуты (76 очков), перворазрядник В. Бирюков (БССР) — около двух минут (101 очко).

Наконец, метеорологические условия стали такие, что дальнейший выпуск спортсменов становился небезопасным. Руководитель полетов Ю. Шатский принял единственно правильное решение — прервать соревнование. М. Галкину, оказавшемуся в особо трудных

условиях, была дана команда снизиться до 150 м и выходить на приводную радиостанцию.

Прошел день в томительном ожидании, и лишь на следующий синоптики сообщили: высота облачности 300—400 м, видимость до шести километров.

Борьбу за первенство продолжил спортсмен Галкин, которому судейская коллегия разрешила новый вылет. Но и на этот раз ему не сопутствовала удача. Более полтора минут потерянного времени. 77 штрафных очков. Пятнадцатое место в турнирной таблице.

Непростительную ошибку допустил в полете по маршруту один из ведущих спортсменов команды РСФСР мастер спорта В. Демидов. На третьем этапе он превысил скорость, за что был оштрафован на 50 очков. К ним приплюсованы 7 штрафных очков за опоздание — четырнадцатое место.

Призерами этого трудного упражнения стали С. Зайцев, В. Кочетков, Т. Фролова, С. Сирийчук, Д. Рыбалко и Ю. Логинов.

В итоге спортивной борьбы первое место в личном многоборье (580 очков) занял мастер спорта Г. Орлов (Москва). Ему и присужден титул абсолютного чемпиона спартакиады. На втором месте его одноклубница спортсменка 1-го разряда Т. Фролова (572,5). На третьем — мастер спорта С. Сирийчук (Украина) — 572. Следующие три призовых места у мастера спорта Ю. Логинова (Грузия) — 565,5, спортсмена 1-го разряда Д. Рыбалко (Туркмения) — 561, мастера спорта К. Морозова (РСФСР) — 552. Итоги остальных спортсменов таковы: В. Мартынов (Армянская ССР) — 546,5 очка; В. Кочетков (Молдавская ССР) — 538,5; Г. Покровский (Грузинская ССР) — 537; Л. Молев (УССР) — 536; В. Демидов (РСФСР) — 533; С. Зайцев (БССР) — 533; В. Таран (УССР) — 528; Е. Родионов (Молдавская ССР) — 518; М. Галкин (Москва) — 508; Ю. Кажуров

(РСФСР) — 493; З. Баст (Армянская ССР) — 464; В. Бирюков (БССР) — 444; А. Плугатарев (БССР) — 408; А. Попов (Молдавская ССР) — 400; М. Игошин (Грузинская ССР) — 306,5; А. Родионов (Туркменская ССР) — 257; А. Гаврилов (Туркменская ССР) — 246; и А. Михальченко (Армянская ССР) — 182 очка.

В командном зачете впереди спортсмены Москвы (мастера спорта М. Галкин, Г. Орлов, спортсменка 1-го разряда Т. Фролова) — 1660,5 очка. За нею идут команды: УССР—1636; РСФСР—1578; Молдавской ССР — 1456,5; Грузинской ССР — 1409; БССР — 1385; Армянской ССР — 1192,5; Туркменской ССР — 1064.

Погода не могла не повлиять на результаты финальной встречи. Но было бы неправильным неудачи спортсменов объяснять только сложными метеорологическими условиями. Ведь смогли же спортсмены Е. Родионов из Молдавии и москвичка Т. Фролова, летая в тех же условиях, набрать соответственно 293 и 297,5 очка.

Случайность? Нет, скорее более вдумчивый полет, основанный на строгом выдерживании высоты, курса и скорости. Чтобы убедиться в этом, достаточно сказать, что, например, Фролова опоздала к финишу всего на пять секунд, не потеряв ни одного очка за остальные элементы полета.

Финальные соревнования выявили лучших спортсменов, определили места команд. Каждый увидел свои плюсы и минусы. И, будем надеяться, извлечет для себя необходимые выводы.

Теперь о программе. Вносились предложения разыгрывать не два упражнения, а три, как это было раньше, причем, предлагается включить и полет в закрытой кабине. Думается, бюро федерации вертолетного спорта соберет все предложения и на их основе подготовит программу, отвечающую уровню спортсменов-вертолетчиков.

Н. БАЛАКИН

Вертолеты на малой высоте.

Фото В. Будана
и А. Яковлева (ТАСС)



ВСЕ КУБКИ — У МОСКВИЧЕЙ

Утром 11 октября перед зданием Киевского аэроклуба ДОСААФ на аэродроме «Чайка» выстроились участники финальных соревнований V Всесоюзной спартакиады по военно-техническим видам спорта и XVI первенства СССР, посвященных 100-летию со дня рождения В. И. Ленина.

12.00. Фанфаристы играют «Слушайте все». Участников соревнований приветствуют киевские пионеры, а на смену им выходят для приветствия комсомольцы. В ярких национальных костюмах, в руках подносы, накрытые пестрыми рушниками, на них — огромные караваны, которые вручаются каждой команде.

После парада парашютистов представители команд возложили венок к памятнику В. И. Ленину.

В соревнованиях приняли участие 17 мужских и 16 женских команд — всего 148 парашютистов (85 мужчин и 63 женщины).

Розыгрыш первенства начался с акробатики. В воздух поднимается команда Киргизии. Судьи на оптических приборах зорко следят за каждым движением парашютиста, точно фиксируя время и качество выполнения комплекса фигур. Вот и первый результат! С. Решетиллов — 8,6 сек. Время подставить парашютистам международной арены. Но судьи оштрафовали качество фигур двумя секундами. И все же

Точно в цель! Судьи поднимают руки. Этот прыжок принес В. Шарабанову золотую медаль.

результат в пределах нормы мастера спорта СССР.

Лучшего времени в первом прыжке добился чемпион мира по этому упражнению, абсолютный чемпион мира ленинградца Леонид Ячменев. Он выполнил комплекс фигур за 6,9 сек., но его также оштрафовали за качество выполнения на 1 сек. В итоге он по первому прыжку — лишь четвертый. Лидирует представитель Белоруссии бронзовый призер чемпионата мира по акробатике Владимир Гурный. Его время 7,0 сек. Второй — Анатолий Осипов (РСФСР-1) — 7,2 сек., третий — А. Парфенов (Москва) — 7,4 сек.

После выполнения второго прыжка Л. Ячменев восстановил утраченное положение — 6,6 сек. Это лучшее время, показанное когда-либо на соревнованиях. Завоевана золотая медаль.

У женщин борьба развернулась между чемпионкой мира по этому упражнению В. Загорецкой (УССР-1), М. Костиной (РСФСР-1) и представительницей Белорусской ССР — О. Церлюкевич. Показав время — 8,3 сек., О. Церлюкевич была оштрафована за качество выполнения комплекса на 1 сек. Результат Загорецкой — 8,5 сек., М. Костиной — 8,7 сек.

Второй прыжок участницы выполняли в более сложной обстановке. Кучевая облачность закрывала сигнальное полотнище, заставляя делать повторные заходы на точку выброски. М. Костина улучшила свой результат — 8,5 сек. Набрав в сумме двух прыжков 548 очков, она стала чемпионкой страны по акробатике.

Из-за плохих метеорологических условий выполнить по третьему прыжку не удалось.

Вот как выглядит десятка сильнейших акробатов страны:

Мужчины — 1. Л. Ячменев (Ленинград) — 7,9; 6,6; 2. А. Осипов (РСФСР-1) — 7,2; 7,6; 3—4. В. Гурный (БССР) — 7,0; 8,1 и А. Парфенов (Москва) — 7,4; 7,7; 5. В. Машенко (УССР-1) — 7,9; 7,8; 6. Э. Эскандеров (Узбекская ССР) — 7,9; 8,1; 7. Д. Ушмаев (Грузинская ССР) — 8,2; 8,0; 8—9. Г. Хапкин (РСФСР-1) — 8,3; 8,1 и О. Казаков (РСФСР-1) — 8,3; 8,1; 10. В. Леонов (РСФСР-1) — 8,3; 8,6. Женщины — 1. М. Костина (РСФСР-1) — 8,7; 8,5; 2. В. Загорецкая (УССР-1) — 8,5; 9,1; 3. А. Хмельницкая (УССР-1) — 9,0; 8,7; 4. О. Церлюкевич (БССР) — 9,3; 8,9; 5. С. Родионова (РСФСР-2) — 9,3; 9,1; 6. Т. Морозычева (РСФСР-1) — 8,7; 9,8; 7. С. Старикова (РСФСР-1) — 9,8; 8,7; 8. И. Ткаченко (Москва) — 9,5; 9,2; 9. Л. Скворцова (Узбекская ССР) — 9,1; 9,8; 10. Л. Свиридова (Москва) — 9,8; 9,7 сек.

12 октября густой туман не позволил приступить к розыгрышу очередного упражнения. Зато на следующий день погода выдалась что ни на есть парашютная — безоблачно, тихо.

Штурм десятисантиметрового оранжевого диска в центре круга начали парашютисты Армении. Но первые претенденты на звание чемпионов по точности приземления появились позже. Лучшего показателя добилась И. Тка-

ченко, приземлившись точно в цель. Ее результат в этом прыжке не удалось повторить ни одной спортсменке. 0,04 м у представительницы Ленинграда Л. Трамбовки, у Л. Ереминой (РСФСР-1) — 0,21 м, А. Горшковой (Литовская ССР) — 0,41 м.

Во втором прыжке количество колебых результатов возросло. И. Ткаченко снова бьет по оранжевому «пяточку». Л. Еремина тоже получает высшую оценку — 250 очков. Таких же результатов добиваются В. Слободенюк (БССР) и Л. Черная (Казахская ССР), А. Горшкова (Литовская ССР) — 0,29 м.

После двух прыжков было принято решение приостановить розыгрыш этого упражнения и провести по два групповых прыжка, так как предполагалось ухудшение погоды.

Только через день, после розыгрыша групповых прыжков продолжалась борьба за титул чемпиона по точности.

Первой из претенденток на золотую медаль прыгает И. Ткаченко. Ветер 3—6 м/сек., переменный по направлению. Хотя сила ветра и в пределах нормы, но его колебания создают спортсменкам тяжелые условия. Очень трудно подобрать необходимый режим парашютирования, найти точный створ. И вот результат И. Ткаченко — 2,04 м. Это сразу отбросило ее на пятое место. Вслед за ней прыгает Л. Трамбовка — 0,18. Предыдущий прыжок — 1,35 м. Он и не дал возможности стать ей чемпионкой. Она лишь третья. Кругу на черно-желтом куполе приближается Л. Еремина — 0,78 м — второе место. Вслед за ней приземляется представительница Литвы А. Горшкова. Учтены все предыдущие ошибки, точно подобран режим парашютирования, и результат 0,00 — единственный в третьем прыжке у женщин. Молодец Алевтина!

У мужчин борьба за звание чемпионки по точности приземления проходила еще более остро. После двух прыжков — трое показали одинаковые результаты — 0,00 м. Это представители РСФСР В. Шарабанов, А. Осипов и москвич В. Карпезо. Их спор решил лишь третий прыжок.

Первым из претендентов прыгает В. Карпезо — 0,16 м. Что покажут его соперники? Через 15 минут стартуют сразу А. Осипов и В. Шарабанов. На круге все внимание на Анатолия. Заход построен блестяще, но заветный «пяточек» остался чуть в стороне — 0,17 м. Ясно, что первым ему не быть — впереди В. Карпезо, набравший в сумме трех прыжков 0,16 м. Не успели судьи оформить записку, а в воздухе уже третий претендент на золотую медаль.

Желто-голубой купол новой конструкции приближается к кругу со свое-



образным шуршанием, реагируя на малейшее натяжение строп управления. Шарабанов приземляется в центр круга. Судьи поднимают руки, показывая этим, что результат абсолютный и за меру не подделит.

Эта победа не только Вячеслава Шарабанова. Ею по праву могут гордиться и наши парашютистроители, сконструировавшие парашют, который на прошедшем в Югославии X чемпионате мира привлек внимание спортсменов всех стран.

В десятку сильнейших парашютных снайперов страны вошли:

Женщины: 1. А. Горшкова (Литовская ССР) — 0,41; 0,29; 0,00; 2. Л. Еремина (РСФСР-1) — 0,21; 0,00; 0,78; 3. Л. Трамбовка (Ленинград) — 0,04; 1,35; 0,18; 4. Н. Сергеева (Москва) — 0,56; 0,22; 0,93; 5. И. Ткаченко (Москва) — 0,00; 0,00;



Абсолютная чемпионка Спартакиады И. Ткаченко.

2,04; 6. Л. Коваленко (Грузинская ССР) — 0,47; 0,32; 1,42; 7. В. Слободенюк (БССР) — 1,09; 0,00; 1,67; 8. Л. Михайлова (РСФСР-2) — 0,90; 0,80; 1,14; 9. Э. Миллер (Узбекская ССР) — 2,05; 0,17; 0,67; 10. С. Родионова (РСФСР-2) — 1,38; 0,39; 1,31.

Мужчины: 1. В. Шарабанов (РСФСР-1) — 0,00; 0,00; 0,00; 2. В. Карпезо (Москва) — 0,00; 0,00; 0,16; 3. А. Осипов (РСФСР-1) — 0,00; 0,00; 0,17; 4. В. Кондрашов (РСФСР-2) — 0,21; 0,33; 0,00; 5. В. Тарасов (РСФСР-2) — 0,83; 0,00; 0,33; 6. В. Чередниченко (Литовская ССР) — 1,19; 0,08; 0,00; 7. О. Казаков (РСФСР-1) — 0,89; 0,66; 0,00; 8. В. Озолин (Казахская

ССР) — 1,13; 0,52; 0,00; 9. В. Жариков (Москва) — 0,50; 1,08; 0,30; 10. Е. Усов (Литовская ССР) — 0,37; 1,62; 0,00.

Лучшую точность показали в командном зачете женская и мужская команды Москвы. В сумме двоеборья абсолютными чемпионами V Спартакиады и первенства СССР по парашютному спорту стали Ирина Ткаченко (Москва) и Анатолий Осипов (РСФСР-1).

В десятку сильнейших парашютистов страны вошли:

Женщины: 1. И. Ткаченко (Москва) — 1262,6; 2. Л. Еремина (РСФСР-1) — 1260,1; 3. С. Родионова (РСФСР-2) — 1255,2; 4. Н. Сергеева (Москва) — 1250,9; 5. О. Церлюкевич (БССР) — 1249,9; 6. М. Костина (РСФСР-1) — 1248,2; 7. А. Трамбовка (Ленинград) — 1247,3; 8. А. Горшкова (Литовская ССР) — 1245,0; 9. В. Слободенюк (БССР) — 1227,4; 10. Л. Сиворцова (Узбекская ССР) — 1225,1.

Мужчины: 1. А. Осипов (РСФСР-1) — 1320,3; 2. В. Шарабанов (РСФСР-1) — 1299,0; 3. В. Машенко (УССР-1) — 1291,1; 4. О. Казаков (РСФСР-1) — 1290,5; 5. Л. Ячменев (Ленинград) — 1288,0; 6. В. Карпезо (Москва) — 1281,4; 7. Г. Хапкин (РСФСР-1) — 1280,7; 8. Д. Ушмаев (Грузинская ССР) — 1279,7; 9. А. Парфенов (Москва) — 1273,4; 10. В. Жариков (Москва) — 1272,2.

В трудных метеоусловиях разыгрывались групповые комбинированные прыжки на точность приземления. Порывистый ветер ставил подчас команды в тяжелое положение.

Стать победителями в таких условиях могли лишь умудренные опытом спортсмены, но не всегда проверка выдерживали даже мастера. В одном из групповых прыжков заслуженный мастер спорта Лидия Еремина, мастер спорта международного класса Мая Костина приземлились вне зачетного круга, а мастер спорта международного класса Татьяна Морозычева показала результат более 7 м. Такой финиш спортсменок дорого стоил команде Российской Федерации. В общем зачете она заняла лишь шестое место. Это, несомненно, шаг назад. Парашютисты этой команды подготовлены хорошо, но видимо, им не хватило энергии и воли в борьбе за победу.

Наибольших успехов в групповых прыжках добились спортсмены Москвы, завоевав золотые медали. Их результат: женщины — 1473,2, а мужчины — 3967,4. Вторые места заняли женская команда Украины-1 — 1466,2 и мужская Латвии — 3916,3, на третьем — женская команда БССР — 1302,1 и мужская РСФСР-2 — 3883,5.

В общекомандном зачете места среди союзных республик в финале V Спартакиады по парашютному спорту распределились:

1. Москва — 15637,7; 2. Украинская ССР — 15274,6; 3. Белорусская ССР — 14957,6; 4. Узбекская ССР — 14897,3; 5. Литовская ССР — 14748,7; 6. Российская Федерация — 14739,7; 7. Грузинская ССР — 14356,6; 8. Казахская ССР — 14308,9; 9. Ленинград — 14066,0; 10. Киргизская ССР — 13772,9; 11. Эстонская ССР — 13059,0; 12. Армянская ССР — 12478,2; 13. Таджикская ССР — 10943,5; 14. Туркменская ССР — 10775,5; 15. Латвийская ССР — 8596,1.

Памятным призом ЦК ВЛКСМ награждается самая молодая чемпионка соревнований — представительница Москвы мастер спорта Н. Сергеева, показавшая по семи прыжкам среднее отклонение от центра круга 0,54 м. Призами журнала «Крылья Родины» награждаются москвичи мастер спорта Ирина Ткаченко и Валерий Карпезо, показавшие лучшие результаты по всем зачетным прыжкам на точность

приземления. Переходящие кубки ЦК ДОСААФ СССР по первенству СССР и V Спартакиады и памятный кубок ЦК ВЛКСМ за командное первенство вручены мужской и женской командам Москвы.

К сожалению, на этом большом празднике парашютистов из-за слабой подготовки не участвовали спортсмены Молдавии. А ведь у них есть все условия для нормальной работы: и хорошая погода, и самолеты. Также из года в год не бывает на соревнованиях женская команда Латвии. В этом дружная вина работников комитетов ДОСААФ и авиаспортивных клубов этих республик.

В целом же соревнования прошли на высоком организационном и спортив-



Абсолютный чемпион Спартакиады А. Осипов. Фото Э. Гладкова

ном уровне. Мастерство парашютистов заметно возросло. В прыжках на точность приземления 106 раз судьи зафиксировали попадание точно в цель. По акробатике больше половины участников вложились в норматив мастера спорта.

А. ГУСЬКОВ,
главный судья соревнований,
судья международной категории

Киев



Чемпионы мира по гоночным моделям самолетов Б. Краснорутский (слева) и А. Бабичев.
Фото Б. Вдовенко

НАШИ ТОВАРИЩИ

Путь к спортивным лаврам

Сколько чемпионов и рекордсменов промелькнуло на авиамodelьном небосклоне яркой звездой! Но если победитель и во второй, и в третий раз подымается на высшую ступеньку пьедестала почета, то спортивным счастьем это уже не объяснишь. За таким успехом обычно стоит и немалое мастерство, и огромный труд, затраченный на его достижение.

Киевские мастера спорта Борис Краснорутский и Александр Бабичев в шестой раз стали чемпионами страны. Это своеобразный рекорд: такого количества золотых медалей в состязаниях по гоночным моделям до них не завоевывал никто.

Мне довелось видеть многие старты этого экипажа, начиная с дебюта в Минске десять лет назад. Но наиболее запомнилось его выступление на первенстве мира, проходившем в столице Украины. Те состязания стали для спортсменов необычным экзаменом, пройдя через который, они закалились, приобрели опыт.

Помню, начало первого тура складывалось неплохо: хорошо стартовали, и сразу же модель набрала приличную скорость. Наверное, Борис до сих пор слышит тот звуковой прибой, который перекачивался вместе с кругами летевшей модели.

— Двадцать девять. Тридцать. Тридцать один. — Заглох двигатель. — Тридцать два. — Посадка. За ограждением кордодрома стало тихо. Борис поймал модель за крыло, заправил бачок и ударил по винту. Звук двигателя потонул в ликующем гуле зрителей. А в ушах звенел призыв сотен голосов: «Во-ря! Да-вай! Во-ря!». И вдруг на его модели отваливается шасси. Случилось то, чего не было раньше: отказала, выражаясь языком авиаторов, материальная часть. Полет не засчитан, и в таблице против их фамилий появился ноль.

Обидно? Конечно. Начало соревнований — и сразу неудача. По реакции трибун Борис понял, что и зрителям обидно за своего земляка. Они, конечно, не знали, сколько труда пришлось вложить ребятам, чтобы построить модель, изготовить двигатель, наконец, попасть на чемпионат. А дорога на соревнования сильнейших началась давно...

Краснорутский, как, пожалуй, и все авиамodelьсты, увлекся этим спортом в школе. Первые модели он строил в кружке Ивано-Франковской станции юных техников. В Харьковский авиационный институт пришел уже с солидным «багажом» авиамodelьста. Когда сдружился в Харьковском авиационном институте с Бабичевым, тот тоже не был новичком в спорте: ему принадлежал всесоюзный юношеский рекорд.

Были и победы, и поражения. Последних, наверное, больше. Результаты еще не отличались стабильностью. Причин тому немало, но главная — отсутствие хорошего двигателя. Краснорутский стал конструировать двигатели для своих моделей, познавая секреты их работы. Для первой пробы сил избрал обычный в таких случаях путь копирования. Безусловно, скопировать готовое — невелико творчество. Но и сделать это не просто. И в процессе работы Борис постигал премудрости технологии точного литья, притирки пары, правильного расположения окон — всего того, что с чужих слов не поймешь, а нужно испытать своими руками. Разве можно, например, научить «ловить» микрон, притирая поршень? Такое узнаешь только «наощупь».

Тренировочные запуски, выступления на соревнованиях еще и еще раз убеждали: малейшая недоделка в модели, моторе, оплошность при запуске может свести на нет усилия цело-

го года. Именно так случилось на чемпионате мира в Венгрии. За нарушение стартовых правил киевский экипаж получил ноль. Спортивные законы неумолимы, и возвращались Краснорутский и Бабичев домой с «баранкой» вместо медали. Спортивная фортуна преподнесла им серьезный урок.

Недавно мы с Краснорутским разбирали причины его удач и поражений, и Борис набросал на бумаге график, составленный из двух координат: времени и работы. Так вот на этом графике после резкого подъема «кривой успеха» образовалась небольшая площадка (второе место), а затем наступил спад. Точки же на координате работы

подымались все выше и выше, но вопреки законам математики «кривая успеха» не «вписывалась» в эти точки. Создавалась необъяснимая, на первый взгляд, ситуация: огромная работа не приносила успеха. Почему? Видимо, надо изменять характер этой работы.

Давно еще Борис понял, что одно из слагаемых успеха — это наличие хорошего двигателя. Из серийного мотора «Ритм» конструкции Краснорутского киевляне «выжали» почти все. В нем не оставалось уголка, который бы не подвергся доработке. И добиться сколько-нибудь заметного улучшения результатов можно было, лишь кардинально изменив его. Но как это сделать?

Были испробованы и калильные свечи, и искровое зажигание. К сожалению, эти моторы не оправдали надежд.

Каждый такой эксперимент стоил немалых сил. А сколько времени ушло на отработку системы охлаждения! Воздушное или жидкостное? И снова поиск, новые детали, бесконечные замеры на стенде. От жидкостного охлаждения Краснорутский и Бабичев отказались. На старте двигатель очень долго прогревался. Многочисленные опыты дали им те знания, с которыми уже не приходилось идти наощупь. Вот пример. На одном из первенств Украины Краснорутский и Бабичев проиграли: они не смогли на старте запустить перезалитый мотор. Устранили дефект быстро, снабдив карбюратор для охлаждения ребрами и произведя еще кое-какие усовершенствования. Оказались они, что называется, в тупике и с продуквкой: улучшать дальше нечего. Плохо? Нет, спортсмены постигли секреты и этого сложнейшего элемента мотора.

Разные толки вызывала слишком ломаная «кривая успеха» Краснорутского и Бабичева. По-всякому объясняли ее, но многие сходились на том, что

киевляне исчерпали свои возможности, а потому, мол, пора оставлять большой спорт. Что же, и такой поворот возможен. Далеко не каждому спортсмену удается «сойти с арены» с таким послужным списком. Но Красноуртский и Бабишев на сей счет имели иное мнение и продолжали экспериментировать.

Диапазон их поисков был обширен и поставлен на солидную основу. Как в большинстве случаев спортсмены доводят двигатель? По мелочам: там подшлифуют, тут подтянут, в другом месте притрут... Киевляне же решили «докопаться» до основы и повели исследование сразу в нескольких направлениях. Они начали анализировать лучшие моторы. Одна за другой появлялись характеристики, и возникла проблема материалов. Но какие нужны металлы? Обычно берется определенный чугун на поршень и такая-то сталь на гильзу — и все.

Лучший ли это вариант? Пришлось обратиться к специальной литературе и благодаря ей удалось встретиться с крупным специалистом по трущимся парам профессором Гвидоном Ивановичем Каськуном.

Выслушав смущенных авиамodelистов, ученый уселся за микроскоп. Рассматривая принесенные ему образцы, он буквально читал структуру металла. Многие забраковал ученый, а об одном поршне сказал: «Вот это да!».

Повезло! Да, им действительно повезло, но к профессору их привели долгие поиски. «Везение надо делать» — эти слова здесь как нельзя более уместны.

— Теперь, — говорит Красноуртский, — проблемы пары для нас нет. Мы берем чугун, определяем под микроскопом его структуру и на девяносто процентов уверены в успехе. Кстати, тот материал, что стоит на моих «Ритмах», мы скоро заменим. Нашли специалистов и по топливу. Нам помог даже академик В. И. Исагулянц. Причем, наши эксперименты помогли и его работе. Теперь у нас постоянный контакт с химиками.

Можно добавить к словам Бориса, что так же целеустремленно они подбирают лучшие масла, и опять им сопутствует удача. Любопытно, что киевляне получили авторское свидетельство на изобретение топлива для двигателей гоночных моделей самолетов.

Так работают Красноуртский и Бабишев.

А потом пришел настоящий успех. Первый, второй, третий... Это прежде всего результат высокой моральной подготовки. Победы не успокаивают, а вызывают новые поиски и эксперименты.

Чтобы рассказать историю создания ими нового двигателя, мне бы пришлось описывать бесконечную цепь прикидок и раздумий над сложными техническими задачами. И когда на всеобщих соревнованиях Борис показывал соперникам свой мотор, то обращал внимание, что на поршне совсем нет нагара, а двигатель проработал много времени. Этому способствовала и трехканальная продувка. И я подумал, что урок киевского чемпионата пошел Красноуртскому впрок.

Чемпионам есть о чем рассказать. Красноуртский и Бабишев это охотно делают, делясь своим опытом с товарищами по команде, соперниками. Но главный «секрет» очень прост: надо тренироваться, искать. Только за год они произвели на стенде свыше 500 запусков, причем каждый запуск двигателя отличался от предыдущего. Это более пятисот экспериментов, ведь во всех случаях что-нибудь на моторе менялось. Нетрудно догадаться, какой то был напряженный труд!

Поэтому, когда в прошлом году Красноуртский вышел на старт первенства Европы, его мотор, пожалуй, превосходил лучшие зарубежные двигатели. И лишь отсутствие его постоянного напарника — Бабишева помешало Борису стать чемпионом континента. Он был вторым. И вот теперь выдающаяся победа в Бельгии: завоеваны звания чемпионов мира.

Модели киевлян всегда выполнены с учетом самых новейших достижений. А как четко работают они на старте! Возможность в любой момент остановить двигатель позволяет экономить драгоценное время. Скажем, в воздухе все три модели соперников, в запасе у Бабишева остается один-два круга, и он резким движением рулей перекрывает доступ топлива в мотор. Модель садится, когда соперники «летают». Но если соперники на земле запускают моторы, модель киевлян без помех набирает скорость. Очень быстро Красноуртский заправляет топливом и запускает двигатель. В этом ему

помогает специальное заправочное устройство, которое укреплено у него на левом предплечье. Достаточно лишь коснуться рукой модели, как заправка окончена.

Да, нелегко стать чемпионом страны, а завоевать это звание шесть раз — неизмеримо сложнее. Еще труднее стать чемпионом мира. По-разному ведут себя спортсмены, достигшие таких вершин. Одни успокаиваются, считая, что теперь они непобедимы, и часто после даже столь долгого пребывания на спортивном Олимпе сходят с него. Другие, напротив, покоров одну высоту, стремятся к следующей. О таких говорят: настоящие спортивные бойцы.

Именно к ним принадлежат инженеры Борис Красноуртский и Александр Бабишев. Они из тех, кого называют искателями, кто сегодня хочет сделать больше и лучше, чем вчера. Борис рассказывал мне о новых замыслах. Сейчас они готовят «всепогодную» модель. На ней должно стоять большое колесо, чтобы не страшны были любые изъезы кордромы. Стеклопластиковый винт застрахует от поломки. Однажды на соревнованиях слипшиеся во время дождя корды заставили Бориса задуматься над тем, как предотвратить это впредь. Окончательного ответа пока еще нет, но поиск ведется.

Коротко идея «всепогодной» модели сформулирована так: в хорошую аэродинамику вписать надежную конструкцию, чтобы никакие случайности не повлияли на стабильный высокий результат.

Особое внимание — разработке тактики гонки. Собираясь на старт, они до мельчайших деталей проверяют не только содержимое своего рабочего чемодана, в котором, кстати, есть все необходимое, но и свой психологический настрой.

Подготовке к соревнованиям чемпионам приходится посвящать все свободное время, которое остается у них после большой авиации — оба работают инженерами в конструкторском бюро Героя Социалистического Труда О. К. Антонова.

Чемпионы на лаврах не намерены почивать. Впереди еще много стартов.

В. МОЙСЕЕВ,
судья республиканской категории
Киев.

РЕКОРДНЫЕ ПОЛЕТЫ

Осенние старты советских конструкторов малой авиации на редкость оказались успешными. В разных концах страны было установлено несколько достижений, превышающих всеобщие и мировые рекорды полета моделей различных классов.

1 километр 21 метр — мировой рекорд по дальности полета показала модель вертолета, управляемая по радио. Ее сконструировали инженеры Казанского авиационного института мастер спорта Л. Алдошин и кандидат в мастера И. Трунов.

Радиоуправляемая модель самолета, построенная харьковскими инженерами В. Соколянским и Б. Паценкером (объем цилиндра двигателя 10 см³), развила скорость 225 км/час, что почти на 11 километров в час превышает всеобщий рекорд, установленный 15 ноября 1969 года спортсменом из Казани В. Гаврютенковым.

Новым мировым достижением ознаменовался полет модели вертолета конструкции инженера мастера спорта Анатолия Павлова (Москва). Она развила среднюю скорость по прямой 116 км/час. Этот результат на 20,003 км/час лучше мирового рекорда, установленного 16 июня 1968 го-

да спортсменом Военно-Воздушных Сил А. Волчановским для вертолетов с двигателем в 2,5 см³.

На 17,09 км/час улучшил свой же всеобщий рекорд скорости полета по юношеской группе Андрей Капустин (Московский Дворец пионеров). Его модель самолета с резиномотором прошла 50-метровую базу в двух направлениях (по ветру и против ветра) со средней скоростью, равной 102,8 км/час.

Со скоростью 259 км/час летала по кругу кордовая модель самолета (объем цилиндра 2,5 см³) конструкции мастера спорта Станислава Жидкова (Москва). Ему удалось на 9 км/час превзойти всеобщий рекорд.

ЗИМА И НЕБО

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕТОВ НА РЕАКТИВНЫХ САМОЛЕТАХ

Наступила зима. Крепчают морозы. Но на спортивных аэродромах жизнь не затихает. Позади осталась напряженная летняя учеба. Сотни юношей получили в истекшем году путевки в небо. Многие из них поступили в военные авиационные училища. Другие продолжают заниматься в авиационных клубах. Совершенствуется свое летное мастерство инструкторский состав, готовясь принять новый отряд спортсменов, летное обучение которых начинается в зимний период.

Зима налагает свои особенности на всю организацию и производство полетов, особенно на реактивных самолетах. Полностью учесть эти особенности — значит выполнить намеченную программу подготовки инструкторов и спортсменов, предотвратить летные происшествия и предпосылки к ним.

В небольшой статье невозможно дать исчерпывающие советы по всем вопросам организации полетов в зимний период и профилактическим мерам обеспечения их безопасности. Это обязаны сделать методические советы с учетом местных условий. Имеются однако, общие вопросы, от правильного решения которых зависит успех дела.

Как показывает многолетний опыт организации полетов зимой, количество летных происшествий и предпосылок к ним возрастает в это время по следующим причинам: неудовлетворительное состояние аэродромов, недооценка метеорологических условий, неграмотная эксплуатация авиационной техники, недостаточный учет особенностей подготовки летного состава к полетам.

В тех учебных авиационных организациях, где руководители проявляют постоянную заботу о поддержании аэродромов в хорошем состоянии, намечают и претворяют в жизнь меры по обеспечению безопасности полетов, летных происшествий и предпосылок к ним не бывает.

Примером может служить Ставропольский аэроклуб. Много лет здесь успешно выполняются полеты на крайне ограниченном аэродроме. Однако не было случаев срывов, задержек. И наоборот, там, где не создаются условия для полетов, всегда возможны летные происшествия.

В прошлом году заместитель командира подразделения Калужского аэроклуба Н. Краковский, проверяя технику пилотирования у В. Корзуна на реактивном самолете, при посадке задел хвостовой частью самолета за

снежный бруствер и повредил машину. А ведь этого не произошло бы, если летчики учитывали бы состояние аэродрома и помнили об особенностях полетов зимой. А вот другой подобный пример. Спортсмен Костромского аэроклуба В. Сыров, выполняя первый самостоятельный полет на реактивном самолете, несколько уклонился в сторону во время пробега. В результате — самолет ударился левой плоскостью о бруствер снега.

Ошибка летчика, скажут иные организаторы полетов. Не только! В данных случаях ошибка усугубляется неудовлетворительным руководством полетами, прямым нарушением требований по эксплуатации аэродромов.

Разве неизвестно было руководителям, что при организации полетов зимой необходимо поддерживать в постоянной готовности запасную полосу. К тому же взлетно-посадочная полоса по всей ее длине должна обозначаться хорошо видимыми знаками. Это помогает летчику точно выдерживать направление на пробеге. Правильно поступают в тех клубах, где для лучшего определения высоты выравнивания посыпают полосы подхода красящими веществами или обкладывают еловыми ветками.

В период таяния снега особую сложность представляет выполнение взлета на самолете «Л-29». Длина разбега по сравнению с разбегом с бетонированной взлетно-посадочной полосы увеличивается на 30—35 проц. и составляет 800 м. Глубина колеи от основных колес шасси при движении самолета по грунту со скоростью 20—30 км/час достигает 2—3 см. При дальнейшем уменьшении прочности грунта (до 7—8 кг/см²) колея увеличивается до 5 см, а длина разбега возрастает более чем на 100 проц. и достигает 1300 м. При глубине колеи от основных колес шасси более 5 см взлет самолета становится практически невозможным.

В полевых условиях трудно с достаточной точностью определить прочностные характеристики покрова взлетно-посадочной полосы. Это мешает руководителю принять правильное решение о пригодности полосы для взлета. В таких случаях необходимо применять метод пробных рулений, который заключается в следующем. Самолет рулит по грунтовой полосе с постоянной скоростью 20—30 км/час, затем замеряется глубина колеи от основных колес шасси и делается заключение о возможности полета. Если необходимые для руления обороты двигателя превышают 80 проц. максимальных, пытаться производить взлет опасно.

Иногда взлетно-посадочная полоса покрывается гололедом. К тому же, вследствие недостаточного контроля за готовностью авиационной техники к полетам, бывают случаи когда образуется лед на тормозных рубашках колодок шасси. В этих условиях от летчика требуется особая бдительность. Неграмотные действия на рулении могут привести к столкновению самолета с препятствиями. Вот почему разведчику погоды необходимо прежде всего проверить состояние взлетно-посадочной полосы и рулевых дорожек, сделать несколько контрольных рулежек и

все особенности руления в данный летний день непременно довести до каждого летающего экипажа во время предполетной подготовки.

Зима, как известно, характеризуется неустойчивой погодой, часто меняющейся видимостью и высотой нижней кромки облаков. Она предъявляет повышенные требования к оценке метеорологической обстановки, разведке и доразведке погоды. Оттого, насколько грамотно и правдиво поступает информация об изменении погоды, зависит надежность руководства полетами. К сожалению, руководители полетов не всегда об этом помнят.

В один из летних зимних дней командир подразделения аэроклуба Б. Десюенко заметил явное ухудшение погоды. И все же доразведку погоды не организовал. Вскоре налетел снежный заряд, аэродром закрыло. В воздухе находились два экипажа, не подготовленные к полетам в этих условиях. Чисто случайно «упущение» не закончилось летным происшествием.

В аэроклубе, которым руководит В. Орлов, было допущено выполнение полета в сложной обстановке. Инструктор-летчик Кучаев на развороте с большим креном вошел в облачность. А руководитель полетов Ю. Живов, который обязан был помогать экипажам, ничего не сделал, чтобы облегчить летчику выполнение задания.

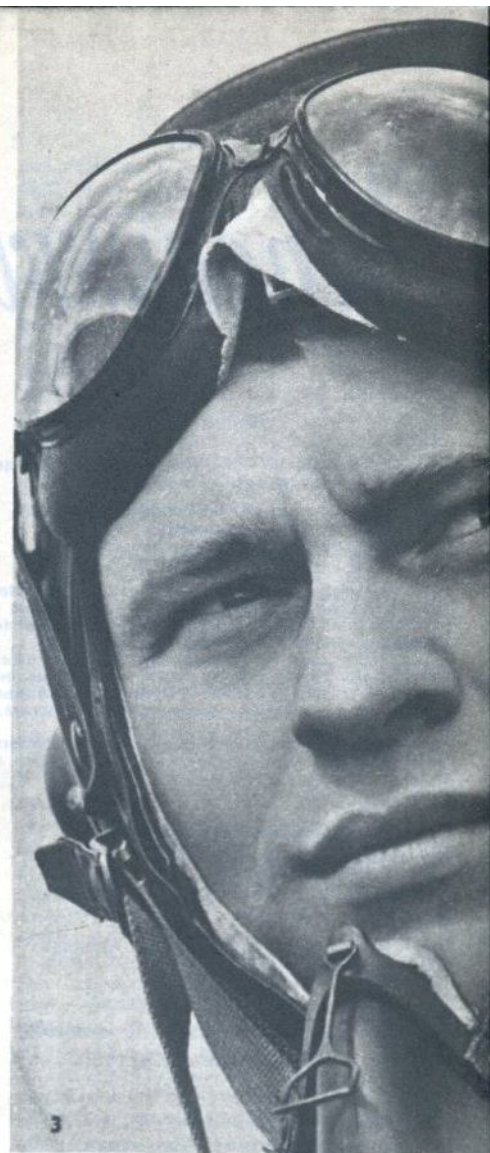
При организации полетов зимой особое значение приобретает оборудование стартового командного пункта (СКП). Эту истину хорошо уяснили в клубе, где начальником В. Мельников. Руководителю полетов здесь помогают различные автоматические устройства контроля за движением самолетов. Для обнаружения приближающегося дождя или снежного заряда применяется радиолокатор. В случае возникновения сложной ситуации в воздухе, руководитель полетов, чтобы оказать помощь экипажам, имеет возможность воспользоваться продуманно составленными и удобно размещенными на СКП таблицами, схемами, указаниями из инструкций по технике пилотирования и эксплуатации авиационной техники.

Не случайно этот клуб, где спортсмены летают на «Л-29», в нынешнем году вышел в передовые.

Правильно поступают и те руководители клубов, которые, организуя зимние полеты, широко используют наземные тренажеры. Из общего годового налета на личное совершенствование наибольшее количество часов они отводят на тренировку в полетах по приборам на зимний период. Это дает возможность летчику и в сложных метеорологических условиях благополучно произвести заход и посадку на свой аэродром.

Учет особенностей организации и производства полетов зимой, тщательная подготовка аэродромов, авиационной техники, инструкторов и спортсменов — вот где гарантия выполнения полетов без летных происшествий.

В. ВАСИЛЬЕВ,
старший инспектор-летчик
Управления авиационной
подготовки и авиационной спорта
ЦК ДОСААФ СССР



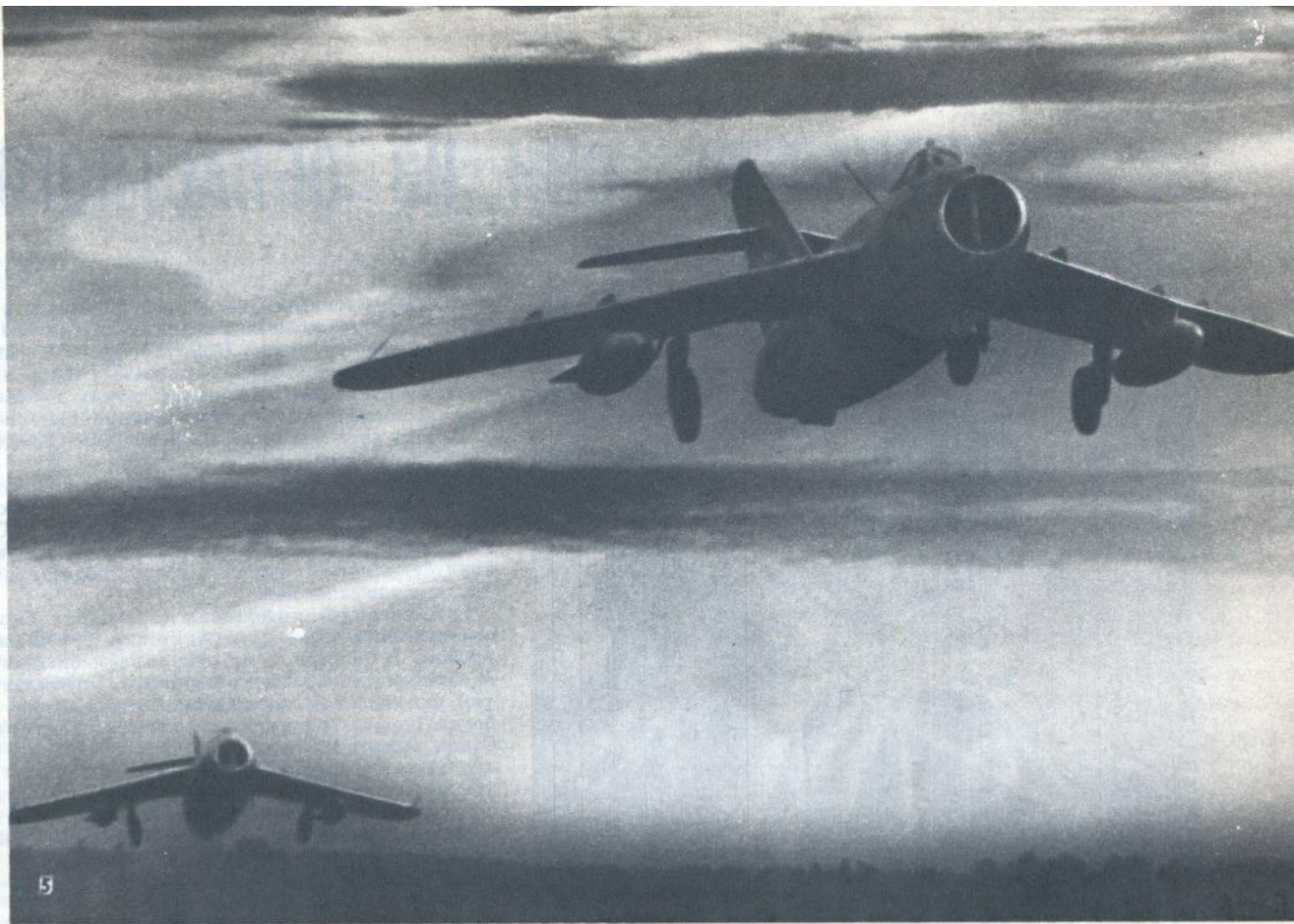
Харьковское высшее военное авиационное училище летчиков имени дважды Героя Советского Союза С. И. Грицевца. Воспитанники училища храбро сражались в Испании, над озером Хасан и рекой Халхин-Гол, в небе Финляндии, на фронтах Великой Отечественной войны. Воинскую доблесть, мужество и мастерство проявили они в воздушных боях. Родина высоко оценила их подвиги: 171 выпускник училища удостоен высокого звания Героя Советского Союза. Семь летчиков стали дважды Героями, а И. Н. Кожедуб — трижды.

А вот и новое поколение — курсанты и их командиры, летчики-инструкторы, отличники боевой подготовки, продолжатели дела бывалых воздушных бойцов. Соревнуясь в честь XXIV съезда партии, инструкторы совершенствуют свое летное мастерство, педагогический опыт, показывая образцы творческой активности, находчивости, передают свои знания будущим летчикам, ныне курсантам. А курсанты добросовестно учатся, настойчиво овладевают авиационной техникой, развивают в себе умение, мужество, стойкость.

На снимках: Указания перед полетом. Курсант П. Тараненко (слева) и военный летчик 1-го класса майор П. Фоминов (1). Разбор полета проводит старший летчик-инструктор лейтенант В. Столярчук (2). Взлет парой (5). В полете (4). Летчик-инструктор лейтенант Ю. Леонов (3). Скоро и они будут лейтенантами (6).

Фото Ю. Кравчука





НАСЛЕДУЯ ДОБЛЕСТЬ



ЗНАКОМЬТЕСЬ: ОНИ ИЗ ОБЛАСТНОГО...



Валентина Владимирова.

Авиаторы, словно перелетные птицы, всегда тянутся к родным местам. Туда, где прошла их крылатая юность, где они почувствовали прелесть первого самостоятельного полета, поэтическую взволнованность первого спуска под куполом парашюта. Это сходство особенно ощущаешь, когда знакомишься с людьми и делами Московского областного авиационно-спортивного клуба.

Здесь выросло уже два поколения авиаторов, всем сердцем влюбленных в небо, для которых клуб стал вторым родным домом. Они гордятся своей принадлежностью к нему, стараются приумножить его традиции, весь жар своей души отдают его славе.

Девять Героев Советского Союза воспитал аэроклуб. Дважды удостоился этого звания Василий Александрович Зайцев. Храбро сражался он с фашистскими стервятниками, сбил 53 вражеские машины. Летчики гвардейского авиалюка, которым он командовал, уничтожили около 700 самолетов врага. Уже будучи заместителем командира корпуса, подполковник Зайцев в последний день войны вел группу истребителей, прикрывавшую действия штурмовиков. Это было сложное и важное задание. Предстояло разбомбить автостраду, по которой бежали на юго-запад отборные фашистские части.

— Всем! Бейте по ведущему истребителю с звездами на фюзеляже! — услышали команду фашистские зенитчики и танкисты.

Море огня обрушилось на советских ассов. И когда самолет Зайцева пронесся над пылающими бензозаправщиками, летчик почувствовал острую боль в позвоночнике. Чудом он посадил истребитель, и тут же потерял сознание. Почти два года пролежал Василий Зайцев в госпитале. В 1947 году ему пришлось по состоянию здоровья расстаться с военной авиацией. Но волевой человек, герой-авиатор, коммунист нашел силы, чтобы отдать свои знания, богатый опыт молодому поколению. Он вернулся в родной город, где установлен его бюст, где улица теперь носит его имя. Пришел в аэроклуб, давший ему крылья. Василий Александрович стал начальником клуба, на здании которого укреплен мемориальная доска с его именем и с именами еще восьми летчиков.

Он летал и учил летать молодежь до тех пор, пока снова не оказался в госпитале...

И вот мы в аэроклубе. Его начальником в начале нынешнего года стал тоже воспитанник клуба, бывший военный летчик, офицер запаса Николай Зотов. В свое время он под началом Василия Александровича учился летать. А сейчас во всем старается подражать своему наставнику, его умение воспитывать и обучать авиационных спортсменов.

В пять утра мы были на аэродроме. Предстояли прыжки с парашютом.

— Знакомьтесь, — сказал начальник клуба, подведя меня к коренастому, ладно скроенному и загорелому молодому человеку. — Мастер спорта Александр Гордов, наш инструктор-парашютист. Свой первый прыжок выполнил здесь, в клубе, а после службы в воздушнодесантных войсках его снова потянуло к нам...

У Александра интересная спортивная биография. Еще в средней школе его друг Анатолий Бученков увлекся парашютом. В бинокль с крыши дома наблюдал за прыжками. А затем и сам пришел в аэроклуб. Научился прыгать, а потом организовал парашютный кружок на заводе, где работал Гордов. Втянул в него и своего друга Александра. Стали бывать на аэродроме вместе. Пришло время призыва в армию. У каждого за плечами уже было более двухсот прыжков с парашютом. Не задумываясь друзья попросили председателя призывной комиссии направить их служить в воздушнодесантную часть. Их просьба была удовлетворена.

Александр Гордов и Анатолий Бученков в одном батальоне оказались. Служба их шла хорошо. Об этом не забывали они писать в свой клуб и в то же время живо интересовались и делами земляков. Росли десантники и как спортсмены. Трижды участвовали в соревнованиях парашютистов Прикарпатского военного округа, воздушнодесантных войск. В 1964 году удостоились чести выступать на первенстве Вооруженных Сил. Участвовали на учениях «Днепр». Действовали дерзко, смело, мастерски владея наземным оружием. Провожали их из части со значками отличников Советской Армии и мастеров спорта СССР на гимнастерках.

После службы в армии два друга вернулись в родной клуб. Снова прыгали, помогали другим стать парашютиста-



Два друга, мастера спорта СССР, лейтенант милиции Анатолий Бученков (справа) и инструктор Александр Гордов.

ми. Затем Александр Гордов закончил Центральную объединенную летно-техническую школу ДОСААФ СССР. Стал еще и летчиком-инструктором. Но парашютный спорт навсегда увлек его. Свыше 900 раз он спускался на землю под куполом.

— А где Бученков? — спросили мы Александра.

— В самолете, скоро прыгать будет.

Парашютисты, как и летчики, народ остроумный, хотя и немногословный. Меткие дают они клички, в меру умеют пошутить, разыграть человека. При случае могут к месту и поэта процитировать. Кто-то, перефразировав Маяковского, громко крикнул:

— И в воздухе моя милиция меня бережет!

Заметив мое недоумение, Гордов пояснил:

— Бученков ныне лейтенант милиции. Отпуск свой проводит на аэродроме. К зональным соревнованиям готовится...

Мы невольно посмотрели в небо. От борта Ан-2 отделилась еле заметная точка. Она стремительно приближалась к земле. Это совершил свой 1085 прыжок Анатолий Бученков. На высоте 2200 м распластав руки, он, словно птица, летел в небе.

— Начал, — крикнул судья, прильнувший к оптическому прибору, и включил секундомер.

Спортсмен приступил к выполнению комплекса акробатических фигур. Левая спираль сменяется правой, затем следует заднее сальто. Снова спираль и, еще сальто...

Там в небе, парашютист взглянул на секундомер, укрепленный на запасном парашюте. Как только стрелка прибора пересекла цифру «25», он дернул за кольцо. Над ним вспыхнул разноцветный купол парашюта. 11,2 секунды затратил Анатолий на выполнение всех фигур, требующих от спортсмена большой выдержки, умения хорошо ориентироваться в воздухе, мастерски управлять своим телом.

Этот результат не устраивает Бученкова. Победители мировых чемпионатов выполняют подобные упражнения за 7—8 секунд. Анатолий отлично понимает, что достигнуть такого рубежа очень трудно. Но он стремится от прыжка к прыжку сокращать время. В этом помогают ему тренеры.

— Темп выполнения фигур будем наращивать постепенно, — сказал Анатолию судья всесоюзной категории Юрий Михайлович Сергома-

сов, наблюдавший за его прыжком. — Постарайтесь лучше сгруппироваться. Не расставляйте широко ноги, а главное, не допускайте больших пауз между фигурами. Именно эти паузы и «съедают» время...

Второй и третий прыжки прошли лучше. Ему удалось выполнить фигуры за 10,6 и 10,2 секунды. Однако Анатолий недоволен:

— Не войду в форму, раньше «крутил» фигуры за 9 секунд. Нужно еще тренироваться, а отпуск подходит к концу, — сказал он.

Забегая вперед, скажем, что, учитывая его хорошую службу, стремление в совершенстве познать все тонкости милицейского дела (Анатолий заочно окончил Московскую школу милиции), лейтенанту Бученкову дали возможность завершить тренировки. В составе сборной команды столичной области он участвовал в соревнованиях центральной зоны РСФСР.

А успехи Анатолия в



Анатолий Бакланов.

Фото Т. Мельника

службе в качестве участкового инспектора в какой-то степени связаны и с парашютным спортом.

Как-то долго донимал инспектора своими хулиганскими выходками Александр Заволгин: то стекло разобьет, то девочек побьет.

— Что, силу девать некуда? — спросил однажды у него лейтенант. — Со слабыми воюешь. А вот смелости прыгнуть с парашютом, видимо, не хватит.

— А кто обучать будет?

— Я, — ответил лейтенант.

— ?

— Не веришь? Приходи в аэроклуб и друзей своих приведи.

Десять человек таких, как Александр, научил Бученков парашютному делу. Они уже имеют на своем счету по 10—12 прыжков. Теперь их не узнать: подтянутые, вежливые, дисциплинированные. Парашютный спорт — спорт смелых и мужественных — влечет их в голубые дали, закаляет физически, делает их благороднее, оберегает от дурных поступков. И за это они говорят спасибо своему учителю, гордятся им, стремятся помочь ему и по службе.

...В этот день совершали прыжки и другие спортсмены-парашютисты. Здесь, на клубном аэродроме, они познали радость первого прыжка. И теперь, вот уже много лет спустя, по-прежнему отдают свой досуг аэроклубу, помогают первичным организациям ДОСААФ в обучении и воспитании молодых парашютистов.

Еще студентами Московского авиационного института Геннадий Марченко, ныне мастер спорта, и Яков Шатров — тоже мастер спорта, — занимались в клубе. Теперь они работают инженерами в разных концах области. Но родной клуб не забывают. Тут они, как и другие спортсмены, в дни отдыха и отпуска шлифуют свое мастерство, тренируются, защищают честь клуба на ответственных соревнованиях. В прошлом году, например, команда Московской области, в составе которой были Г. Марченко, А. Бученков, М. Григоров, В. Солдаткин и А. Колосовский, заняла первое место на зональных соревнованиях РСФСР. В этом году команда клуба (в ее составе был еще и А. Гордов) первенствовала на областных соревнованиях.

Все они, помимо личного совершенствования, ведут кружки, готовят разрядников, помогают в проведении сборов общественных инструкторов парашютного спорта. М. Григоров, например, уже подготовил в Балашихе 40 парашютистов. Активисты клуба участвуют в массовых праздни-



Наташа Казарова.

ках, совершают показательные групповые прыжки при проведении игры «Зарница», демонстрируют свое мастерство пионерам лагеря, расположенного недалеко от аэродрома, проводят с ними беседы о парашютном спорте, знакомят с устройством и принципом действия парашюта.

Вниманием и заботой окружены в клубе девушки-парашютистки. С одной из них, Валентиной Владимировой, мы заочно познакомимся еще в областном комитете ДОСААФ. Там на специальном стенде «Чемпионы и рекордсмены столичной области» помещен ее портрет и снимок одноклубника мастера спорта Юрия Громова, члена сборной команды области по самолетному спорту. Валентина — кандидат в мастера спорта, медицинская сестра детского комбината в Шурово. Три года она занимается в клубе. За это время многому научилась. Стала чемпионом Российской Федерации (в упражнении по передаче эстафетной палочки в воздухе), кандидатом в состав сборной команды республики. Нам довелось присутствовать на ее четырехсотом, юбилейном, если можно так сказать, прыжке. И, взгляните на ее снимок, — она очень довольна. В этот день, как заведено у парашютистов, ее тепло поздравили друзья, товарищи. Были тут и цветы, и традиционное качание. И как-то по-особому она почувствовала крепкое пожатие рук своих учителей и наставников — командира парашютного звена Григория Михайловича Ворошилова и инструктора Юрия Михайловича Сергасова, так много сделавших для ее становления. Они поздравили Валентину Владимирову и с другими важными в ее жизни событиями: с приемом в члены КПСС, с окончанием 11 классов вечерней школы.

— Захочешь прыгать, — на все найдешь время, — ответила Валя на наш вопрос о том, как ей удалось совместить и работу, и учебу в школе, и прыжки в клубе.

Познакомились мы и еще с одной парашютисткой Натасей Казаровой. Она работает в научно-исследовательском

институте. Правда, у нее не так много прыжков, как у Валентины. К первой сотне подходит. Но она полна энергии, часто приезжает на тренировки, а во время соревнований работает еще судьей на приземлении. Это помогает ей лучше перенять опыт своих старших товарищей, да и судейские обязанности полезны ей.

Встретили мы на аэродроме и ткачиху из Серпухова Валентину Аброськину и студента Анатолия Бакланова. Оба они общественные инструкторы.

Любят свой клуб спортсмены. Стараясь не уронить его чести и славы, стремятся быть достойными тех, чьи имена высечены на мраморной доске, укрепленной при входе в клуб. Хорошо они поработали в юбилейном ленинском году. Вместе с постоянным составом — инструкторами, летчиками, парашютистами, авиамоделистами добились больших успехов. В социалистическом соревновании областной авиационно-спортивный клуб занял второе место. Здесь выращено 8 мастеров спорта, полностью выполнен план подготовки разрядников, общественных инструкторов, судей. В этом большая заслуга и ветеранов клуба Героев Советского Союза Л. А. Быковца, С. И. Захарова, бывшего начальника аэроклуба полковника в отставке — Мартынюка, сменившего в свое время В. А. Зайцева, а ныне председателя совета клуба.

Приятно, что о делах клуба, его успехах, радостях и неудачах в равной степени пекутся и руководители клуба, и партийная организация, и общественность города. О хорошей работе всего коллектива говорят и спортивные трофеи. Шестнадцать различных кубков хранятся тут. Двенадцать из них принадлежат парашютистам. И хочется пожелать им: так держать, мастера белого купола.

С. КУДРЯВЦЕВ,
судья республиканской категории

УВЛЕЧЕНИЕ НА ВСЮ ЖИЗНЬ

Модели самолетов прикреплены к стенам, подвешены к потолку, пристроены на шкафу, сложены в большой коробке. Здесь маленькие копии машин, на которых красные военные летчики громили войска белогвардейцев и иностранных интервентов в годы гражданской войны, модели самолетов, созданных советскими конструкторами в тридцатых—сороковых годах, в том числе истребителей, построенных на средства трудящихся и врученных летчикам, отличившимся в боях с немецко-фашистскими захватчиками. Среди бипланов и монопланов с поршневыми двигателями и обычным шасси выделяются несколько моделей современных реактивных машин...

— История отечественной авиации, — говорит хозяин этой армии летающих и нелетающих моделей самолетов Л. Угрюмов, — увлекательна и поучительна вообще. Она становится еще увлекательней, если узнать, когда, как и кем был создан самолет, его данные, собрать из готовых деталей или самому сделать его копию. Тогда еще лучше видно, как в процессе развития науки и техники авиационные конструкторы переходили ко все более совершенным схемам. Ведь почти каждый серийный самолет — это свидетельство успехов, одержанных страной в строительстве воздушного флота — надежного стража неба Родины.

К сожалению, наши предприятия такие, например, как московский завод



Л. Угрюмов регулирует модель одного из первых отечественных самолетов

«Юный техник» выпускают очень мало типов сборных моделей самолетов. Найти же материалы — чертежи, фотоснимки в нужном ракурсе, точные размеры, описания основных частей самолета, чтобы самому построить его модель-копию, чрезвычайно трудно. Приходится их искать буквально по десятку источников, в том числе зарубежных.

Почти двадцать лет тому назад Леонид Угрюмов пришел в авиамоделный

кружок Бердичевского Дома пионеров. Но до сих пор он помнит занятия, которые проводил А. М. Лизенков. Бывший техник истребителя И-16 так интересно рассказывал о героической истории советской авиации, об устройстве самолета, показывал, как построить его модель, что пионеры с нетерпением ждали каждого следующего урока. Ребята строили летающие модели и копии, участвовали в различных соревнованиях и нередко занимали призовые места.

Эта увлеченность историей авиации, авиамоделлизмом осталась у Леонида Угрюмова на всю жизнь. Поступив на завод «Прогресс», он сам в 1957—1958 годах руководил двумя кружками авиамоделлистов, созданных при заводском клубе. Не исчезла тяга к авиации и авиамоделлизму и после учебы в медицинском институте. Получив назначение, молодой врач все же выкраивал время, чтобы помочь пионерам города строить модели самолетов.

В «самолетном парке» Л. Угрюмова сейчас почти шестьдесят нелетающих и летающих моделей, собранных из готовых деталей и сделанных им самим. Но авиамоделлист не удовлетворен: нет некоторых машин периода Великой Отечественной войны, в частности Як-1. И он не упускает возможности распространить авиаторов — ветеранов сражений с немецко-фашистскими захватчиками об особенностях конструкции и боевых качествах истребителя Як-1, модель которого он сейчас делает. А в плане — модели еще многих самолетов, бороздивших небесные просторы Родины.

С. ПАВЛОВ

Поиск продолжается

Имена стали известны

В первом номере журнала «Крылья Родины» за 1970 год в корреспонденции «Назовем поименно» рассказывалось о находке юных следопытов минской средней школы № 65 им. Героя Советского Союза Б. Окрестина. В одном из походов ребята обнаружили на Могилевщине остатки нашего бомбардировщика. Они узнали обстоятельства его гибели, услышали рассказы очевидцев о героическом бое советского самолета с пятью истребителями. Тогда удалось установить имя только одного члена экипажа — стрелка-радиста Ф. А. Сылки. О том, как велись дальнейшие настойчивые поиски, как были установлены имена героев и увековечена их память, рассказывается в этой корреспонденции.

Поиски, установление имен и фактов почти тридцатилетней давности — нелегкое дело. Красные следопыты направляли письма во все концы страны, встречались с очевидцами героического боя, уточняли, выполняли много другой кропотливой работы, которая не сразу приводила к желаемым результатам. Но юные искатели не были одиноки. Им на помощь пришли печать, радио, телевидение. Вскоре на поиски ребят откликнулся майор в отставке А. Ф. Тырышкин, служивший ранее с Ф. А. Сылкой. Через некоторое время прислали письмо и родные Сылки, проживающие в селе Александровка Азовского района Ростовской области.

Отозвались и другие боевые друзья Ф. А. Сылки, которые высказали свои предположения о том, кто мог быть в составе героически погибшего экипажа. Но это были только предположения, а как узнать точно, не допустить ошибку? Ребята обратились к архивным материалам, боевым донесениям 60-го скоростного бомбардировочного полка 11-й смешанной авиадивизии, в которой проходил службу экипаж. И страницы истории стали раскрываться. Было установлено, что 11 июля 1941 года 60-й бомбардировочный полк наносил массированные удары по врагу, громил фашистские переправы через Днепр. В воздушном бою было сбито три фашистских самолета, но в этот день с боевого задания не вернулись на свой аэродром несколько и наших экипажей.

Полную ясность принесло письмо из Министерства обороны СССР, в котором сообщалось, что в одном экипаже с Ф. А. Сылкой 11 июля 1941 года на боевое задание вылетели командир эскадрильи капитан Николаев Михаил Моисеевич, 1911 года рождения, уроженец Юхновского района Смоленской области, еще до Великой Отечественной войны награжденный орденом Красного Знамени, и штурман эскадрильи старший лейтенант Богатырев Иван Павлович, родом из г. Рогачева, награжденный орденом Красной Звезды за участие в боях с белофиннами. Все они до последнего времени считались без вести пропавшими, не вернувшимися с боевого задания.

Ребятам очень хотелось разыскать родных погибших летчиков и рассказать им о случившемся 11 июля 1941 года. Начались новые поиски. Наконец, узнали адреса и тут же написали письма, а в Ленинград, не ожидая ответа, поехали сами. Они доложили затем штабу красных следопытов:

«Поиски привели нас в Ленинград, где по Петровскому переулку в доме № 4, кв. 2 проживает семья штурмана авиаэскадрильи старшего лейтенанта Ивана Павловича Богатырева. Мы первыми принесли в этот дом сообщение почти тридцатилетней давности, рассказали жене и дочери летчика о подвиге дорогого им человека. Какая это была трогательная встреча! Мария Афанасьевна — жена Ивана Павловича Богатырева и дочь Лина Ивановна снова и снова просили нас повторить рассказ, а затем многое поведали нам о своем муже и отце, подарили для школьного музея его довоенные фотографии и некоторые личные вещи».

От боевых друзей, однополчан и родных летчиков-героев красные следопыты узнали, что семья капитана М. М. Ни-



Почетный гражданин Минска Герой Советского Союза Н. И. Колычев выступает на открытии памятника.

колаева — жена и сын — проживают в Волгограде. Опять письма, письма, письма... Но ответа почему-то нет. Видимо, семья М. М. Николаева переехала на другую квартиру. Ребята обратились в Волгоградский облвоенкомат и тут же получили телеграмму: «Дорогие ребята! Семья М. М. Николаева — жена Александра Никитична Николаева и сын Геннадий Михайлович проживают в г. Волгограде по ул. Камской, 133. Им передано Ваше письмо. Они тронуты вашим вниманием, очень благодарны и выезжают к вам».

Комсомольцы и пионеры школы стали энтузиастами создания и установления памятника погибшим героям, торжественное открытие которого состоялось в совхозе «Новатор» Чериковского района Могилевской области Белорусской республики 9 мая — в день 25-летия Победы над гитлеровской Германией. А недавно во дворе нашей школы был открыт мемориальный памятник, который увековечил подвиг отважного экипажа.

...В торжественном строю замерли пионеры и комсомольцы. Здесь же — представители партийных и советских организаций района и города, ветераны войны, однополчане погибших героев, их родные: жены и дети, сестры и братья, прибывшие из Ленинграда, Волгограда, Ростова и Новороссийска, Рогачева и Борисова.

Вот перерезана красная ленточка, спадает покрывало с памятника, на котором пропеллер самолета — символ летной славы. Под ним золотыми буквами написано: «Никто не забыт, ничто не забыто» и рядом четыре фамилии отважных советских летчиков: Героя Советского Союза Бориса Окрестина, Михаила Николаева, Ивана Богатырева и Федора Сылки. Имена, которые вернули истории красные следопыты школы.

А сами юные патриоты, верные девизу «Возьми себе в пример героя», уже готовятся к походам по новым маршрутам, Поиск продолжается!

Г. СИВАКОВ,
директор школы № 65
имени Героя Советского Союза Б. Окрестина

Минск

Снова к планете загадок

Ранним утром теплого августовского дня над космодромом опять пронесся гром могучих двигателей. Стартовавшая в огненном вихре мощная ракета, пропоров толщу земной атмосферы, умчалась навстречу Солнцу. Она, вместе со своей последней ступенью, вывела на орбиту вокруг Земли автоматическую межпланетную станцию «Венера-7». Через считанные минуты этот комплекс стал спутником Земли и в ритме точной стабилизации начал полет на высоте немногим более 200 километров...

Чтобы окончательно преодолеть силу притяжения земного шара, вырваться в безбрежные просторы Космоса и взять курс к Венере, станции нужно прибавить скорость около 4 километров в секунду к той, которую она уже имеет. Это и сделала последняя ступень ракеты, двигатель которой начал работать в намеченной точке орбиты.

Небезынтересно напомнить, что идея запуска межпланетных кораблей и станций с искусственного спутника принадлежит К. Э. Циолковскому, а впервые она была осуществлена 12 февраля 1961 года, когда в сторону Венеры, по неизведанной межпланетной трассе, отправилась автоматическая станция «Венера-1». С тех пор этот сложный, специфический космический маневр, представляющий собой, по сути дела, два удаленных друг от друга участка разго-

на ракеты, постоянно применяется при запусках как советских, так и американских космических аппаратов в сторону Луны и к планетам Венера и Марс.

...Пройдено почти три четверти оборота над Землей. Программно-временное устройство почто в назначенный срок выдало команду на включение двигательной установки последней ступени. Густую темноту ночи высоко-высоко над водами Атлантики прорезал красно-багровый сноп огня. Двигатель включился в расчетной точке орбиты. Комплекс — автоматическая межпланетная станция и последняя ступень ракеты-носителя, набирая скорость, помчался по заданному пути.

Закончилось расчетное время, и специальный гироскопический прибор-интегратор послал новый сигнал. Двигательная установка выключилась. Тотчас же сработали мощные пружинные толкатели. Они отбросили от станции ставшую теперь ненужной последнюю ступень ракеты-носителя.

Через несколько секунд в работу вступили микродвигатели системы ориентации и стабилизации. Они «успокоили» станцию, и она перестала вращаться. Раскрылись панели солнечных бата-

Так выглядела одна из «космических сестер» перед уходом в свой далекий рейс к Венере.

Фото В. Дмитриева (ТАСС)

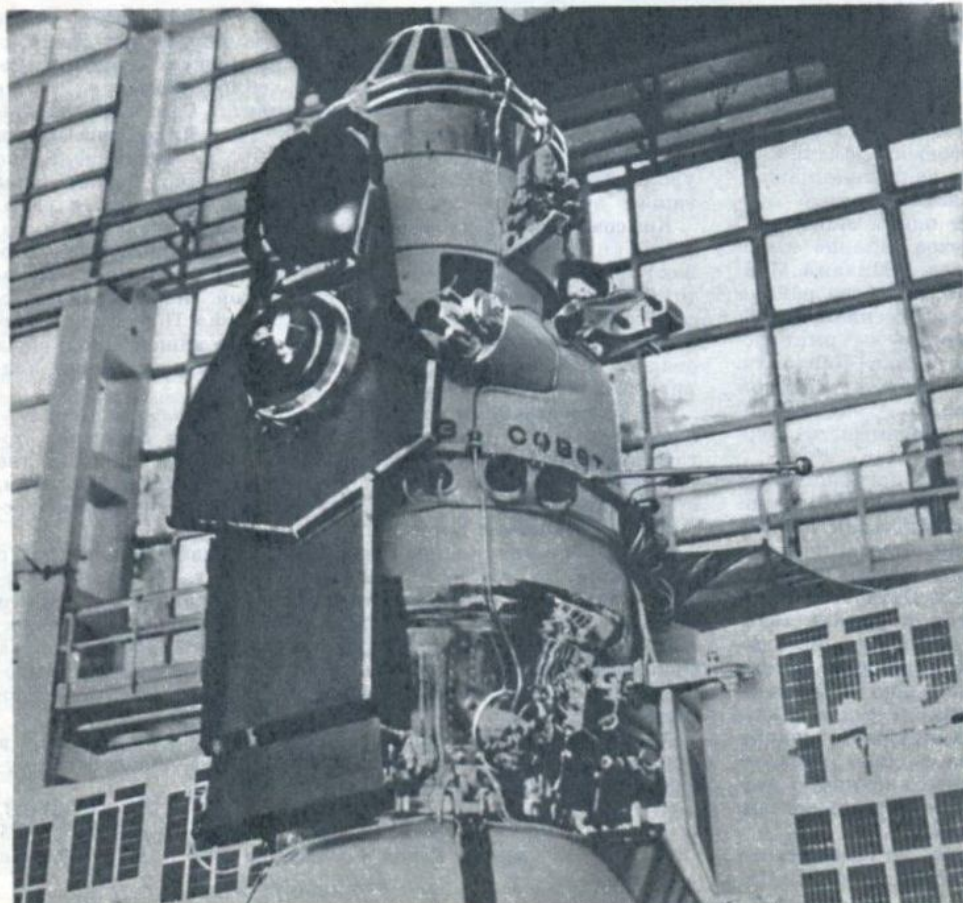
рей, а вслед за ними, словно лепестки гигантского цветка, плавно распустились и образующие чашу остронаправленной параболической антенны, с помощью которой будет поддерживаться со станцией связь на всей трассе полета.

После выключения двигателя последней ступени скорость полета «Венеры-7» достигла 11560 метров в секунду. Но пока расстояние не стало равным почти миллиону километров, земное тяготение каждую секунду продолжало воздействовать на станцию, все время притормаживая ее полет. На удалении 100 тыс. км от поверхности Земли скорость «Венеры-7» составила немногим более 3 км/сек. Так, с непрерывно убывающей скоростью «Венера-7» уходила от Земли все дальше и дальше.

В пределах сферы действия Земли, где притяжение нашей планеты оказывает решающее влияние, станция летела по гиперболической орбите. Движение же относительно Солнца протекало по гигантской эллиптической дуге, наиболее удаленная точка которой касается орбиты Венеры в тот момент, когда в это место прилетит и сама планета.

Все дальше и дальше уходит от Земли «Венера-7». Ее скорость удаления уже едва превышает 2,5 км/сек. Притяжение Земли еще уменьшилось. Главным, определяющим движение станции, стало притяжение Солнца; оно теперь будет на всей гигантской космической трассе властвовать над созданным руками советских людей чудо-аппаратом, удерживать его в просторах между орбитами Земли и Венеры подобно тому, как оно миллиарды лет заставляет вращаться вокруг себя целое семейство планет. Когда же научная станция приблизится к Венере на расстояние около 620 тыс. км, уже ее гравитационные силы возьмут посланца Земли в свои «объятия». Но до этих «объятий» посланцу Земли надо пройти путь в три с половиной сотни миллионов километров. Лишь через 120 суток после старта с космодрома, в середине декабря, советская межпланетная станция достигнет окрестностей далекой планеты. Если взглянуть на схему взаимного положения Земли и Венеры относительно Солнца в момент старта, то, видно, что траектория полета станции направлена не в сторону Венеры. Вечерняя звезда находится где-то зади, а «Венера-7» взяла курс в ином направлении. В чем дело?

Венера — вторая по порядку от Солнца планета, орбита которой почти в точности круговая. Наша Земля движется по своей орбите со средней скоростью 30 км/сек, совершая полный оборот вокруг Солнца за 365 суток. Орбита же Венеры лежит внутри земной орбиты. Эта планета обращается вокруг Солнца быстрее Земли (средняя скорость 35 км/сек), и ее путь короче — 224,7 суток. Пока наша научная станция совершает бег по своей длинной-длинной дуге, планета Венера выйдет вперед. В момент сближения станции с Венерой Земля будет находиться с



Венеры на расстоянии около 70 млн. км. Момент запуска выбирается так, чтобы станция подошла к точке пересечения с орбитой Венеры в то самое время, когда к этой точке подходит сама планета.

Для полета по наиболее выгоднейшей траектории необходимо определенное положение Венеры относительно Солнца и Земли. Это благоприятное с точки зрения энергетических затрат положение и сложилось в августе текущего года. Вообще же оно складывается для полетов к Венере через 1,57 года, а для полетов к Марсу — через 2,14 года.

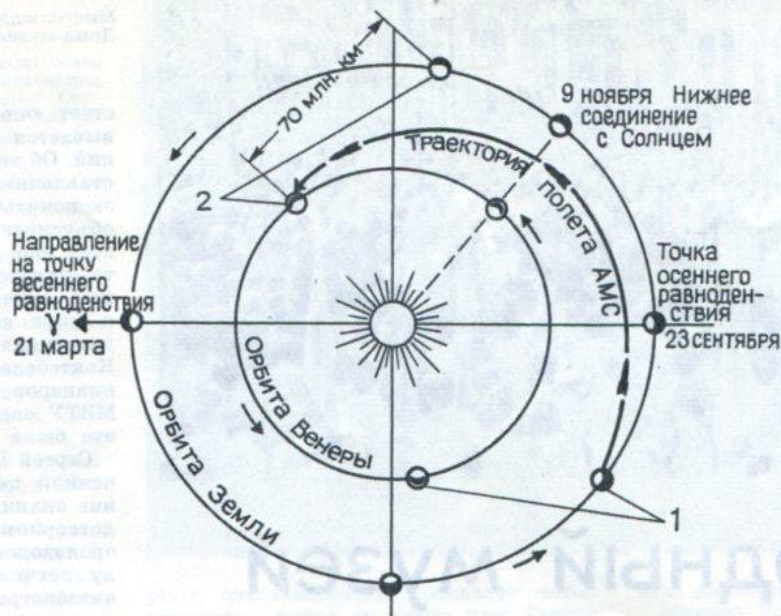
В процессе движения Венеры и Земли вокруг Солнца расстояние между ними изменится от 40 до 260 млн. км. 9 ноября этого года Земля, Венера и Солнце окажутся на одной прямой линии, или, как выражаются астрономы, наступит нижнее соединение Венеры с Солнцем. В этот-то момент расстояние от нее до нас будет меньше 40 млн. км. К сожалению, в это время она будет обращена к нам своей неосвещенной стороной и поэтому не видна. Близ этого положения Венера представляется нам очень узким серпом. Чем дальше от Земли, тем шире, но зато и меньше в диаметре ее серп.

По силе блеска Венера после Солнца и Луны третье светило неба. Когда она видна как широкий серп, то достигает наибольшей яркости и в ясный день видна даже днем. Люди знали Венеру с незапамятных времен. В древности думали, что это два разных светила: одно куляется в лучах зари утром, другое — по вечерам. Потом догадались, что это одно и то же светило, «прекраснейшая из звезд небесных», вечерняя и утренняя красавица неба.

По своим внешним данным Венера поистине «планета — сестра» Земли. Действительно, Венера почти такого же размера. Ее масса, объем, средняя плотность и сила тяжести на планете лишь немного меньше соответствующих величин для Земли. Диаметр Венеры всего лишь на 2,5 процента меньше земного. Но на этом, пожалуй сходство и кончается.

Еще каких-нибудь десять-пятнадцать лет назад мы знали о нашей космической соседке сравнительно мало. Марс хоть и дальше, но все же позволяет взглянуть на себя. Венера же всегда окутана сплошным непроницаемым белесым покрывалом — густой атмосферой, которую открыл более двухсот лет назад наш знаменитый соотечественник Михаил Васильевич Ломоносов. Сколько ни наблюдали астрономы в мощные телескопы, они не смогли рассмотреть скрытое за плотной облачной завесой «лицо планеты», ее поверхность.

В 50-х годах тайнами Венеры занялись радиоастрономы. Советские исследователи под руководством акаде-



Принципиальная схема полета АМС «Венера-7»:

1. Положение планет Земля и Венера на момент старта автоматической станции.
2. Положение планет Земля и Венера на момент посадки автоматической станции.

мика В. А. Котельникова, осуществив радиолокацию Венеры, «добрались» до ее поверхности. Таинственная планета преподнесла первую сенсацию. Измерения показали, что температура на Венере ни много, ни мало — 350—400° Цельсия. А ведь это температура плавления свинца. Она губительна для тех форм жизни, которые существуют на Земле.

Многим ученым не верилось, что температура на Венере столь высока, и они усомнились в достоверности информации, полученной с помощью радиотелескопов. А радиолокация принесла с «утренней красавицы» еще один сюрприз! Оказалось, что Венера делает один оборот вокруг своей оси за 117 земных суток. Мало того, ее «сучное» вращение происходит в обратном направлении по сравнению со всеми планетами Солнечной системы.

Чем больше астрономы исследовали планету, тем больше возникало загадок. И едва окрепли крылья чудо-аппаратов, созданных в первые годы космической эры, как ученые начали использовать их для того, чтобы проникнуть в тайны Венеры, раскрыть ее секреты. Одна за другой к планете загадок помчались автоматические станции. Полет этих космических разведчиков дал астрономам больше данных, чем было собрано в ходе исследований Венеры за всю историю человечества.

Первым аппаратом, проложившим с Земли путь к Венере, была советская автоматическая станция «Венера-1», запущенная в феврале 1961 года. После нее, в декабре 1962 года на расстоянии 30 тыс. километров от планеты пролетел американский аппарат «Маринер-2». Советская «Венера-3» уже проникла в таинственный мир удивительной и интересной планеты, доставив на ее поверхность вымпел с гербом нашей Родины.

Не сравнимые ни с чем предыдущим данные об «утренней звезде» принесли радиоволны спускаемого аппарата станции «Венера-4». Впервые созданный человеком аппарат совершил плавный спуск в венериальной атмосфере. Ученые получили ценнейшие сведения о температуре, давлении, плотности и химическом составе атмосферы планеты.

Советские автоматические станции «Венера-5» и «Венера-6» выполнили затем глубинное зондирование атмосферы планеты и передали уточненную информацию о параметрах и химическом составе ее атмосферы. По результатам измерений этих станций, с учетом данных американ-

ского аппарата «Маринер-5», была рассчитана модель атмосферы Венеры — от поверхности до высоты 300 км. Ученые пришли к выводу, что температура на среднем уровне ее поверхности достигает 500 градусов Цельсия, а давление — 100 атмосфер. Сама атмосфера планеты состоит преимущественно из углекислого газа — около 97 процентов. Кислорода почти нет, а водяного пара очень мало.

Каков же механизм источника столь высокой температуры, почему на Венере велико давление?

Однозначно ответить на эти вопросы пока ученые не могут, хотя на основе уже имеющихся данных они объясняют высокую температуру на планете так называемым «парниковым эффектом».

Каков венерианский ландшафт? Каковы физические свойства рельефа поверхности планеты? Есть ли горы, пустыни? Каков химический состав грунта? Почему все-таки Земля и Венера — две планеты, почти одинаковые по размерам и массам, имеют столь радикально разные поверхности и атмосферы? На эти и многие другие вопросы науке еще предстоит дать ответ. Вот почему дальнейшие исследования Венеры представляют огромный интерес, хотя сейчас почти все ученые мира признают, что соседка Земли не может быть вторым островом жизни в нашей Солнечной системе.

...В безграничных просторах Вселенной, на фоне россыпи звезд, мчится к планете загадок советская автоматическая станция «Венера-7». На 10 октября она находилась на расстоянии почти 13 миллионов километров от Земли. Скоро станция войдет в сферу притяжения Венеры. Ученые ждут от своего посланца новых интересных сообщений о загадочной планете.

Создание, успешный старт и многонедельный полет автоматической научной станции «Венера-7» — новое убедительное доказательство успехов нашей космической науки и техники, поставленной советским государством на службу мирового прогресса.

Инженер В. КУЗНЕЦОВ



Многолюдный митинг в день открытия Дома-музея С. П. Королева (август, 1970 г.)

Народный музей

ОН СОЗДАН НА РОДИНЕ С. П. КОРОЛЕВА

Многие не знали его имени. Но всем было хорошо известно, что это советский человек, совершивший научный подвиг, что с его именем связано начало космического века. Вспомним, как первые искусственные спутники Земли ушли в заатмосферные дали. И мы, поражаясь техническим совершенством необычных аппаратов, радовались таланту родного народа, в гуще которого вырос их создатель, а когда космонавт-Один прочертил первую околоземную орбиту — нашим восторгам не было конца. Воздавая славу герою — первооткрывателю космоса, мы, конечно, думали о чудо-корабле и его творцах, открывших путь к звездам, о человеке, которого называли Главным Конструктором, чей талант и титанический труд руководимого им коллектива превратили мечту многих поколений в действительность.

В преддверии тридцатых годов на легкомысленном планере, парившем в не-

бе Коктебеля, стояли его инициалы — «СК». Он искал, настойчиво шел к намеченной цели и достиг ее.

Житомир. Одна из окраинных улиц. Небольшой, скромный особняк, построенный еще в конце прошлого столетия. Мемориальная доска у входа гласит: «В этом доме 30 декабря 1906 года родился Сергей Павлович Королев, выдающийся ученый, академик, конструктор ракетной техники...».

Перед посетителями как бы проходит вся его жизнь. Сначала семейные фотографии трех поколений. Супруги Москаленко — дед и бабушка будущего творца космической техники, его мать, отец в молодые годы и, наконец, в разных видах сам Сережа. Он — полугодовалый, такой, каким был в стенах этого дома, четырех- и пятилетний. Оставляют трогательное впечатление его, чудом уцелевшие, вещи — мажорские варежки и ботиночки.

За мальчишеской порой Сережа пред-

ных брошюр и приложений к журналам на эти темы. Делегаты из Москвы, Калинин и Брянской области высказывались за проведение олимпиады по основам аэродинамики и истории авиации.

Во всех уголках нашей родины школьники с любовью строят авиамодели. Так, например, в г. Грозном во Дворце пионеров, на станции юных техников, в 67 школах работают авиамодельные и ракетные кружки. В городских соревнованиях юных ракетомоделистов в 1970 году участвовали команды более 40 школ. Хороших результатов добились ракетчики г. Ульяновска в соревнованиях, проведенных в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина. Успешно развивается авиамоделизм и в сельских районах Ульяновской области.

стает юношей. Все отчетливее вырисовывается мир его интересов и увлечений. Об этом лучше всего говорят представленные в фотографиях и макетах экспонаты: проект первого планера и объяснительная записка к нему, модель еще одного безмоторного аппарата, паритель СК-3, на котором известный летчик В. Степанчонок впервые в мире выполнил в 1930 году перед участниками VII слета планеристов в Коктебеле три петли Нестерова. После планеров Сергей Королев, студент МВТУ спроектировал самолет СК-4 — это была его дипломная работа.

Сергей Павлович упорно шел к намеченной цели, приобретал разносторонние знания и навыки. В особенно плодотворном 1930 году «без отрыва от производства» окончил московскую школу летчиков — сообщает он в своей автобиографии, представленной на одном из стендов.

Целый раздел посвящен работе С. П. Королева на посту начальника ГИРДа*. И это вполне понятно. После знакомства с трудами К. Э. Циолковского повел свои поиски начинающий ученый в области ракетной техники. Это иллюстрируют интересные документальные материалы. В частности, воспроизводится восьмой номер стенной газеты ГИРДа «Ракета». Здесь изображена устремленная ввысь ракета, текст рассказывает об ее устройстве, в помещенном рядом стихотворении она именуется «Металлобескрылой птицей». Содержание стенгазеты основано не на фантазии, речь идет о первой советской ракете 09 (на стенде показана ее модель) конструкции М. К. Тихонравова, запуском которой руководил инженер С. П. Королев.

Внимательный посетитель музея не пройдет мимо внешне ничем непримечательной витрины. Под ее стеклом — перепечатанная на машинке статья к 35-летию ГИРДа, написанная инженером Н. Ефремовым, бывшим секретарем партийной организации ГИРДа.

* Группа изучения реактивного движения.

СЛЕТ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ

Пятьсот школьников представляющих более чем двухмиллионную армию юных техников России, встретились в Туле, чтобы обменяться опытом.

На протяжении нескольких дней в секциях — авиамодельной, судомодельной, сельскохозяйственной техники и других шел большой разговор о делах юных умельцев, о пользе, приносимой их творчеством народному хозяйству, о задачах, стоящих перед модельстами, рационализаторами и изобретателями.

Участники слета говорили о том, что кружковцам надо глубже изучать основы аэродинамики и методы расчета. Стоило бы больше издавать популяр-

На выставке творчества юных техников, работавшей в дни слета в Тульском Дворце пионеров и школьников, внимание многочисленных посетителей привлекли модель-копия самолета Як-18П, изготовленная В. Морозовым и М. Романовым — школьниками из Брянска; модель стартовой установки «Союз-3», выполненная учениками Костромской средней школы № 10 В. Белоголовым и А. Гусевым; модель экспериментальной установки для разгона космических кораблей (авторы Л. Ткаченко и М. Григорьев из 29-й школы г. Орджоникидзе).

Слет принял обращение к юным техникам России. Он призвал к дальнейшим успехам в творчестве на благо любимой Родины.

А. ВИКТОРОВ

Тула

Первыми в новый музей вошли мать С. П. Королева — Мария Николаевна (вторая справа), его дочь Наталья Сергеевна (четвертая справа) и внук Андрей. Фото П. Войко (ТАСС)



«В те времена приходилось прокладывать нехоженную тропку в область, которую даже в просвещенных кругах, все еще относили больше к фантастике, чем к технике, а нас была очень маленькая кучка энтузиастов. Однако мы твердо стояли на занятых позициях и со свойственной молодежи неиссякаемой энергией упорно тянулись к далекой и все еще заманчивой перспективе — нашей заветной мечте, к бесконечно далеким полетам во Вселенную, или как теперь говорят, в Космос...»

Шли годы, полные больших свершений, ярким свидетельством их весомости и значимости для нашей Родины служат грамоты, которых был удостоен ученый в 1956—57 гг.: о присвоении звания Героя Социалистического Труда и Лауреата Ленинской премии. Эти знаменательные документы расположены в музее по соседству.

Пришла пора, когда история завоевания космического пространства ознаменовалась особо значительными событиями. О них посетителям напоминает и модель первого искусственного спутника Земли, и малоизвестные современникам фото, в частности запечатлевшие С. П. Королева с Ю. А. Гагариным. Здесь же модель корабля «Восток» и несколько книг о первом звездном полете советского человека. В центре — издание с характерным названием: «Утро космической эры».

Самоотверженный труд новатора и руководимых им специалистов получил всенародное признание. Через неделю после того, как «Восток» с космонавтом на борту прочертил первую околоземную орбиту, Сергей Павлович Королев был удостоен второй Золотой медали Героя Социалистического Труда. Все это нашло место в экспозиции. О нескольких важных этапах в освоении бескрайних просторов Вселенной напоминает групповой фотоснимок, где рядом с выдающимся конструктором ракетно-космических систем мы видим знакомые лица летчиков-космонавтов. Отражен в музее и последующий пе-

риод, охватывающий последнее четвертьлетие, когда не стало уже Сергея Павловича. Модели, макеты, фотоснимки заставляют посетителей еще и еще раз порадоваться замечательными достижениями нашей страны в изучении и освоении Космоса.

Всеобщее внимание привлекает стенд, на котором представлена Золотая медаль имени Юрия Алексеевича Гагарина, присуждаемая один раз в два года за «выдающиеся работы в области ракетно-космической техники». Здесь же и почетный диплом, которым Международная авиационная федерация (ФАИ) наградила в 1967 году советских специалистов, участвовавших в создании и запуске автоматических станций «Луна-9» и «Луна-10». С. П. Королев играл в этом деле первостепенную роль.

Завершает и словно бы подытоживает осмотр музея выставка литературы, посвященной завоеванию космоса. Десятки названий включают труды Академии Наук СССР, популярные книги, содержащие описание полетов, как например, «Звездная эскадрилья», небольшие брошюры и солидные альбомы типа «Покорение Космоса».

Наша страна — родина космонавтики. Главные этапы ее истории скупы, но выразительно воспроизводятся в мемориальном музее Сергея Павловича Королева. Разнообразные материалы о

нем любовно собраны здесь воедино.

Многое сделано земляками выдающегося ученого. В частности, из предложенной жителями Житомира личной мебели, домашней утвари отобраны и реставрированы предметы, позволяющие возможно точнее восстановить обстановку начала нынешнего века. Пользуясь советами старожилов, дому-музею удалось придать соответствующий тому времени внешний вид.

Нашли приложение для своих рук заводские умельцы, электрики, строители. Собрание экспонатов дополнили авиамоделлисты, изготовив модели планера «Красная Звезда», ракеты ГИРДа. Ракетомоделлисты Таджикистана преподнесли модель-копию космического корабля «Союз». И само собой разумеется, об очень многом позаботилась Мария Николаевна — она помогла советами, делилась воспоминаниями о сыне, разыскала некоторые его вещи.

Дом-музей с полным правом можно назвать народным. Он возник, прежде всего, благодаря общим усилиям советской общественности. Дважды Герою Социалистического Труда Сергею Павловичу Королеву в Житомире создан достойный памятник. Он будет гордостью земляков, очагом патристического воспитания нашей молодежи.

Я. ШВАРЦМАН

Житомир

ИНТЕРЕСНАЯ АРИФМЕТИКА

Своеобразный рекорд установили москвичи на третьих городских соревнованиях, проходивших по программе юбилейной Спартакиады. Из 625 зафиксированных запусков более одной трети (220) оказались максимальными. Два победителя определились лишь в восьмом туре.

Сорок пять планеристов произвели почти четыреста запусков. 125 раз их модели летали по три минуты. У семи спортсменов было по пять максимумов, у четырех, в том числе и у экс-чемпиона мира А. Аверьянова, — по четыре, у девяти — по три. Резиномоторные модели, с которыми выступали 26 спортсменов, совершили 157 по-

тов, из них 57 получили по 180 очков. Еще лучше показатели у таймеристов. Они стартовали 74 раза, тридцать восемь полетов были максимальными.

Любопытны и такие данные. Почти половина участников соревнований показала от 3 до 7 максимальных результатов. Пять лидеров имели по семь трехминутных полетов. У планеристов спор за первенство между Г. Марковым и А. Земским решил лишь восьмой, дополнительный тур. Победил Г. Марков (3 мин. 6 сек.). Третьим стал В. Коваль с шестью максимальными результатами и один полет — 2 мин. 25 сек. (всего 1225 очков). То же наблюдалось и у таймеристов. В восьмом туре первым оказался В. Михалев (3 мин. 46 сек.), вторым — Н. Меркулов, на третьем месте — А. Гречин (у него четыре максимума и три полета по 2 мин.

59 сек., 2 мин. 54 сек. и 2 мин. 47 сек., всего 1240 очков). На резиномоторном старте семь раз по 180 очков было зафиксировано у победителя Г. Юрова, второе место занял В. Заякин, у него шесть полетов максимальных (всего 1251 очко), третье — В. Смирнов (четыре по 180, всего 1198 очков). Только на 4 очка отстал от него В. Петручик (шесть полетов по 3 мин. и один 1 мин. 54 сек.).

Хочется отметить упорство и настойчивость Андреева и Пахомова, модели которых в третьем туре приводились в Москву-реку. Спортсмены сумели подготовить резиномоторный самолет и планер к старту и добились в следующем туре трехминутных полетов!

С. СТЕПАНОВ

УСТОЙЧИВОСТЬ И УПРАВЛЯЕМОСТЬ ПЛАНЕРА

Основные режимы полета планера — спираль и прямолинейное наклонное планирование. Конечно, возможности планера неизмеримо шире, и включают различные эволюции, фигуры и т. п., но в настоящей статье мы разберем лишь его движение на планировании в спокойном воздухе.

Угол такого планирования, без крена и угла скольжения, определяется соотношением подъемной силы и силы лобового сопротивления: величины этих сил и их соотношение в конкретных условиях зависят у планера только от угла атаки.

Для длительного снижения на заданном режиме планер должен обладать определенной суммой качеств, и в первую очередь, в отношении устойчивости и управляемости. Остановимся на этих вопросах подробнее.

Летающий планер — свободное тело, лишенное в воздухе твердой опоры — физических осей вращения. Его движение происходит по законам динамики полета — раздела более широкой науки, называемой механикой. Последняя, ради методического удобства, рассматривает движение любого свободного тела, как результат сложения двух, одновременно происходящих движений — перемещения центра тяжести тела и вращения тела вокруг центра тяжести. Соответственно такому рассмотрению силовые факторы планера делят на две группы — силы, которые приложены к центру тяжести планера и моменты сил, обуславливающие вращение планера вокруг осей, проходящих через центр тяжести. Изучая вопросы равновесия, устойчивости и управляемости, удобно рассматривать их относительно трех взаимно перпендикулярных осей — продольной, путевой и поперечной (рис. 1).

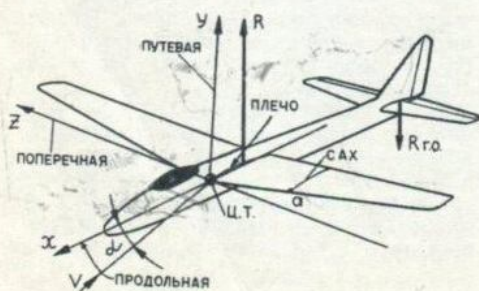


Рис. 1.

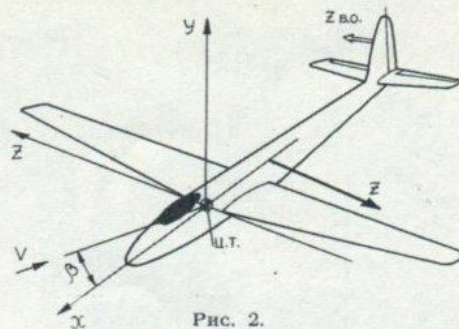


Рис. 2.

РАВНОВЕСИЕ. Далее везде речь будет идти о равновесии моментов, так как силы приложения в центре тяжести и на него не влияют. Пусть действуют, как это часто на деле бывает, только продольные моменты (R — аэродинамические силы без горизонтального оперения и $R_{г.о.}$ — горизонтального оперения), плоскость действия которых совпадает с плоскостью симметрии планера (пл. $X-Z$, рис. 1). Допустим, что момент силы R является пикирующим, то есть направлен на уменьшение угла атаки α . Тогда, для достижения равновесия, момент от силы $R_{г.о.}$ должен быть кабрирующим, для чего пилот берет ручку на себя и отклоняет ее настолько, чтобы сохранить заданный режим полета.

Изменяя угол планирования, пилот при помощи рулей высоты вновь нарушает равновесие на данном угле атаки, вызывает вращение планера в желаемую сторону. Достигнув нужного угла атаки, останавливает вращение и вновь добивается равновесия моментов. Так, от одного режима равновесия к другому, происходит переход не только на любой угол атаки, но и установление нового режима.

Особенность компоновки планеров заключается в том, что описанные действия не приводят к нарушению равновесия относительно других осей. Не так обстоит дело с другими рулями. Так, отклонение руля направления («дача ноги») приводит к появлению угла скольжения β (рис. 2). Появившаяся боковая сила $Z_{в.о.}$ — вертикального оперения вызывает поворот планера и нарастание угла скольжения. Возникает односторонняя обдувка планера и боковая сила Z , момент которой относительно оси Y постепенно, по мере роста этой силы, тормозит, а затем и останавливает вращение планера, фиксируя угол скольжения. Если теперь «убрать ногу», то есть вернуть руль направления в нейтральное положение, то планер диквидирует скольжение и вернется к полету с $\beta = 0$.

Особенностью действия руля направления является и то, что сила $Z_{в.о.}$, как правило, расположена, выше центра тяжести. Поэтому поворот руля направления, одновременно со скольжением, вызывает и поперечный момент. Для создания подобного момента имеются специальные рули-элероны. Отклонение их, вызывая основной эффект — накренение или устранение крена, одновременно вызывает и побочный — нарушение путевого равновесия.

ЦЕНТРОВКА И РАВНОВЕСИЕ. Одной из причин нарушения равновесия может явиться перемещение центра тяжести, например, когда планерист летал на двухместном планере с инструктором, потом полетел самостоятельно. Если при этом центровка изменилась, то равновесие нарушится и для его восстановления придется отклонять руль высоты. Положение центра тяжести оценивается по величине расстояния X_T , отделяющего его от начала средней аэродинамической хорды (САХ) (рис. 1).

ПРОДОЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ. Итак продольное равновесие моментов достигается подбором угла установки руля высоты. Добившись равновесия (балансировки планера), пилот, когда надо, повторяет эти действия. Было бы, однако, плохо, если бы приходилось повторять их часто, при малейшем нарушении равновесия. Гораздо лучше, если планер, не требуя от пилота каких-либо действий, способен самостоятельно возвращаться к равновесию, к первоначальному режиму полета. Такой планер называют продольно устойчивым, а его равновесие устойчивым. Устойчивый планер, после исчезновения внешней причины, нарушившей равновесие, совершив несколько колебаний, сам, под влиянием неуравновешенных моментов, возвращается к равновесию.

Надо подчеркнуть, что эта способность проявляется лишь при сравнительно небольших нарушениях угла атаки и зависит от собственных свойств планера. Возвращение к режиму происходит часто колебательно, в результате быстро затухающих (уменьшающихся по размаху) колебаний, но наблюдается и апериодическое (безколебательное) возвращение, обычно более медленное. При этом, чем более передней является центровка, тем больше продольная устойчивость, тем больше возникает восстанавливающий равновесие момент. Напротив, при перемещении центра тяжести назад, устойчивость падает, планер все менее «охотно» возвращается к равновесию. Изменяя центровку, можно найти такую, при которой планер становится безразличным к тому, с каким углом атаки он летит. Восстанавливающий момента у него не появляется. Устанавливается состояние безразличного равновесия. Центровка, приводящая планер к такому состоянию, называется нейтральной и получается, когда аэродинамический фокус совпадает с центром тяжести.

Перемещая его дальше за фокус, попадаем в область неустойчивости. Полет на неустойчивом планере недопустим, особенно учебный, так как от пилота требуется большой опыт, чтобы справиться с его управлением.

Если известна нейтральная центровка данного планера, его центр тяжести следует всегда располагать перед ней, но не слишком далеко, так как это приведет к чрезмерной устойчивости, чреватой ухудшением управляемости.

УСТОЙЧИВОСТЬ БОКОВАЯ. Правильно скомпонованный и загруженный планер при нейтральных и фиксированных рулях направления и элеронах, будет самостоятельно устранять небольшие случайные нарушения путевого и поперечного равновесия. Если, например, нару-

шилось поперечное равновесие и планер накренился, возникнет движение вбок и скольжение в сторону крена. В процессе скольжения будет восстанавливаться путевое равновесие и устраняться крен, так как подъемная сила опущенного крыла увеличится. Устранение крена происходит обычно быстрее, из-за чего к моменту, когда он исчезнет, планер будет еще скользить в прежнюю сторону. Так проявляется «смещение фаз». Вследствие этого планер перевалится на другое крыло, что замедлит скольжение и в конце концов остановит его. Но к тому времени появится крен уже в обратную, по сравнению с начальным, сторону. Естественно, начнется и движение в другую сторону. Это явление будет повторяться. Планер, переваливаясь с крыла на крыло и рыская, постепенно замедляя из-за потери энергии движение, через некоторое время сам восстановит равновесие. Такое движение, иногда, у планеров (с плохо подобраным соотношением площадей вертикального оперения и поперечного V) происходит по спиральной траектории и заканчивается (при невмешательстве пилота) крутым снижением. Это так называемая «спиральная неустойчивость».

Нарушение бокового равновесия может начаться и «с другого конца» — с начального скольжения. Обнаруживающееся тесное взаимодействие путевой и поперечной устойчивости и послужило основанием назвать совокупность их боковой устойчивостью.

УПРАВЛЯЕМОСТЬ. Ее также разделяют на продольную и боковую. Наиболее четко выделяется из этой «тройки» (продольная, путевая, поперечная) продольная управляемость. Если планер легко управляется рулем высоты, не требуя приложения больших усилий к ручке и хорошо «ходит» за ручкой, то его управляемость в продольном направлении оценивают как хорошую. Необходимость в приложении к ручке усилия вытекает из того противодействия, которое оказывает устойчивый планер изменению угла атаки. Увеличение продольной устойчивости при переходе к более передним центровкам, приводит к тому, что обнаруживается предел для такого смещения центра тяжести вперед. Дело в том, что эффективность руля высоты ограничена и наступает момент (центровка), когда он не в силах уравновесить момент от силы R (рис. 1). Однако было бы неосторожно использовать без остатка всю эффективность: в случае порыва ветра ее может не хватить. Вследствие этого выбирают такое предельно переднее положение центра тяжести, при котором руль способен сбалансировать планер в продольном отношении на посадке при отклонении его вверх на $18-20^\circ$.

Итак, обнаруживается, что, если учитывать необходимость удовлетворения одновременно требований устойчиво-

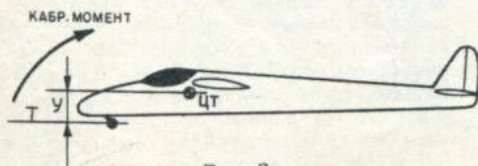


Рис. 3.

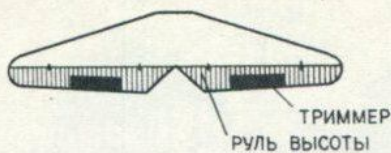


Рис. 4.

сти и управляемости, то центр тяжести «имеет право» находиться в достаточно узком диапазоне — от предельно задней, при которой устойчивость минимально допустимая, до предельно передней, при которой управляемость находится на грани допустимого.

Управляемость относительно двух других осей — поперечная и путевая — также взаимодействуют, что дает основание назвать эту совокупность боковой управляемостью.

Легкость накренения или устранения крена и эффективность руля направления свидетельствуют (при правильном соотношении) о хорошей боковой управляемости.

Управляемость тем лучше, чем меньше усилия требуются для управления. Они же определяются геометрией управления, его кинематикой и другими факторами, выбираемыми конструктором. Эксплуатационные факторы — это конечно центровка: более передняя повышает устойчивость и, естественно, увеличивает усилия. Усилие на ручке управления существенно зависит от скорости, так как с ее ростом значительно увеличиваются действующие на рулевые поверхности аэродинамические силы. Для снятия усилий с ручки применяются триммеры (рис. 4).

НИЗКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ БУКСИРОВОЧНОГО ЗАМКА И УСТОЙЧИВОСТЬ. Современный взлет и полет планера чаще всего начинается на буксире за самолетом. Это относится к дальним полетам при перебазировании и т. п. В таком полете приходится считаться с изменениями в устойчивости, а значит и управляемости, которые определяются влиянием силы тяги, приложенной со стороны буксировщика к планеру.

Если буксировочный замок (рис. 3) относительно обычного положения центра тяжести расположен низко, то сила тяги буксира будет поднимать нос планера и увеличивать угол атаки. Это эквивалентно смещению центра тяжести назад, то есть ухудшению продольной устойчивости, со всеми вытекающими из этого последствиями. Конечно, такое обстоятельство пилоту надо учитывать. Особенно трудно обстоит дело, когда планер совершает полет на буксире, в болтанку, летя с превышением или с принижением относительно буксира, когда схема действия сил непрерывно меняется. Поэтому полет на буксире требует особого и внимательного рассмотрения.

Э. МИКИРТУМОВ,
кандидат технических наук



«ПРЯДИЛЬЩИЦА» НАД ЛОДЗЬЮ

Планерист Яновский, техник-механик Поляньский и авиационный столяр Калита совместно построили самолет собственной конструкции. Назвали его «Прядильщицей», в честь города Лодзи, где они живут, — центра текстильной промышленности Польши.

Машина имеет в длину 5 м, размах ее крыльев достигает 7 м. Умельцы собрали своими силами мотор мощностью в 35 лошадиных сил.

Состоялся пробный полет «Прядильщицы». Самолет поднялся на высоту 80 м, и, сделав несколько кругов, благополучно совершил посадку.

100 САМОЛЕТОВ

Во Франции состоялась международная выставка «авиации и моторизованного отдыха», шестая по счету. На ней представлено свыше 100 новых самолетов или их прототипов. Производились демонстрационные полеты.

В качестве самого большого на выставке фигурировал двухмоторный десятиместный самолет. Наименьшим же оказался миниатюрный вертолет — сенсация выставки.

ЛЕТЧИК СПАСАЕТСЯ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ

Выпают случаи, когда летчик вынужден покинуть самолет над такой поверхностью, которая затрудняет благополучный спуск на парашюте и не дает возможности быстро обнаружить авиатора, потерпевшего аварию (водные пространства, горы, лес и т. д.). В Англии разработано специальное устройство, позволяющее летчику держаться в воздухе до прибытия помощи.

К верхней части обычного парашюта прикрепляется оболочка воздушного шара. При катапультировании вначале раскрывается парашют, а набегающая воздушная струя надувает через открытые клапаны шар. Вмонтированная в его нижней части пропановая горелка автоматически зажигается, подогревая воздух. Шар удерживает человека на высоте около 3 тысяч метров примерно в течение получаса. Имеющийся в летном скафандре радиопередатчик автоматически подает сигналы бедствия.

Аварийный самолет зацепляет воздушный шар специальным крюком и отбуксировывает его к месту, где имеется возможность спуститься на парашюте.

КОПИИ СТАРЫХ САМОЛЕТОВ

В Техасе (США) существует клуб, члены которого строят копии старых, давно исчезнувших самолетов, от небольших монопланов до трипланов. Здесь особенно любят конструировать истребители периода первой и второй мировых войн.

ЛУНА РАЗОЧАРОВАЛА

Иранского писателя Ибрагима Саббу беспокоит судьба Луны в литературе. В течение тысячелетий, пишет он, Луна была для иранских писателей символом красоты и чистоты. Но телевизионные передачи и фотоснимки последних лет свидетельствуют, что ее поверхность выглядит не так уж привлекательно. Поэты должны будут поискать какие-нибудь другие сравнения для своих произведений.

ВЕРТОЛЕТ, ПОДБИТЫЙ МЯЧОМ

Пятнадцатилетний подросток подбил вертолет, пролетавший на малой высоте над спортивной площадкой в Денвиле (США). Парень запустил в машину бейсбольным мячом, угодившим в трос хвостового несущего винта. Пилот совершил вынужденную посадку.

Планирующие парашюты

Все большее внимание авиационных кругов многих стран стали привлекать планирующие парашюты (парпланеры), у которых горизонтальная скорость значительно выше вертикальной. По техническим характеристикам и конструктивным особенностям они принципиально отличаются от существующих парашютов классической схемы с круглой или квадратной формой купола.

Известно, что на парашютах классической схемы (рис. 1) определенная скорость снижения V , обеспечивается за счет уравновешивания веса G парашютиста (или груза) силой сопротивления Q купола, спускающегося вертикально. Для того, чтобы парашютист весом 100 кг снижался со скоростью, допустимой для приземления ($V_{св.} = 5-6$ м/сек), такой купол должен иметь площадь 60—80 м² в раскрытое.

Горизонтальное перемещение на парашюте такой схемы создается при помощи выходящего из-под купола потока воздуха. Достигается это различными способами: за счет перекоса купола при натяжении строп (рис. 2, парашют типа Д-1=8); образованием на куполе кля (рис. 3, парашют ПД-47) или за счет выхода воздуха через специальные вырезы (рис. 4, щелевые парашюты Т-2, Т-4 сер. 4 и др.).

Максимальная величина скорости горизонтального перемещения, которую удалось получить на парашютах такими способами, равна 4,5 сек. (Т-4 сер. 4М, площадь купола 61 м²) при вертикальной скорости снижения 5 м/сек. Это соответствует аэродинамическому качеству ($K = \frac{V_{гор.}}{V_{св.}}$), равному 0,9. По существующим данным такая величина аэродинамического качества, полученная на парашюте классической схемы, является предельной.

В отличие от этих парашютов (где установившаяся скорость снижения обусловлена силами сопротивления купола), на планирующем — уравновешивание веса груза происходит за счет создания на поверхности купола аэродинамической подъемной силы, анало-

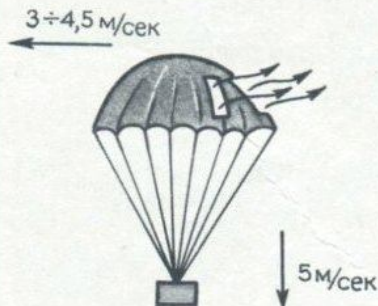


Рис. 4.

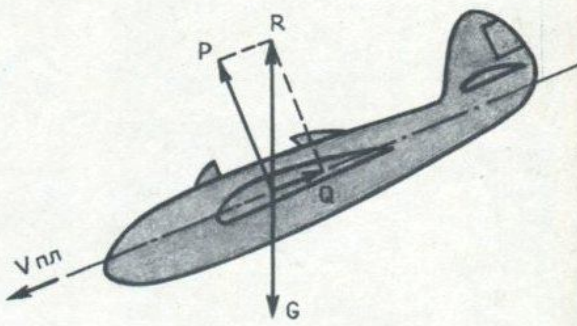


Рис. 5.

гичной той, которая образуется на крыле самолета или планера в полете. Иными словами, такой парашют по своим летным характеристикам стал в не котором роде похожим на планер (рис. 5), у которого функции крыла выполняет купол (рис. 6). Разница только в том, что у этого планера нет фюзеляжа, а его крыло можно уложить в компактный ранец и при необходимости раскрыть по парашютной схеме.

Как известно, началом разработки гибких крыльев считается патент Роголло от ноября 1951 года на треугольное полужесткое крыло (рис. 7.). Стоит оно из трех жестких стержней, соединенных шарнирно в одной точке. К ним крепится мягкая оболочка. Если к стержням подвесить груз и все это сбросить с самолета, то оболочка наполнится и образовавшееся полужесткое крыло может планировать с аэродинамическим качеством порядка 8. Такое крыло обладает хорошей устойчивостью и им можно управлять.

Вместо жестких стержней могут быть применены надувные балки (рис. 8), которые наполняются сжатым воздухом. Хотя аэродинамическое качество подобного крыла будет несколько ниже (порядка 3—4); но зато его можно сложить более компактно.

Конструкцию мягкого треугольного крыла с надувными балками стали использовать в экспериментах по программе «Джеминай» для спасения кабины космического корабля. Однако

через 3 года эти работы были прекращены. Тем не менее многие зарубежные фирмы продолжают заниматься разработкой различных форм гибкого крыла как полужесткой надувной, так и мягкой конструкции (рис. 9).

Например, крыло фирмы «Нортроп» представляет собой надувное кольцо, обтянутое непроницаемой тканью (рис. 10). Это крыло показало более высокие аэродинамические характеристики по сравнению с треугольным и лучшую управляемость. Его предполагали использовать для спуска приборных отсеков спутников и управляемых космических кораблей. Аэродинамическое качество, полученное на такой конструкции, составляло 5, что несколько больше, чем у треугольного с надувными балками.

Параллельно с решением космических проблем большой толчок развитию таких парашютов дал спорт.

Уже создано и находится в эксплуатации немало планирующих парашютов с овальной формой купола со втянутой вершиной — это УТ-2 (СССР), «Пара-командор» (США), «Олимпик» (Франция), «ПТХ-8» (Чехословакия) и др. Они отличаются друг от друга материалом ткани, расположением и величиной отверстий. Аэродинамическое качество их порядка 1,1—1,0. По своим техническим характеристикам эти парашюты являются лучшими образцами современных спортивных парашютов.

На основании существующих данных можно предположить, что величина аэродинамического качества $K=1,1$ — предельная для парашютов такой схемы (с центральной стропой). В сущности это простейшая схема, которая стоит как бы на границе перехода от купола классической формы к куполу парашюта-крыла.

Дальнейшее увеличение качества очевидно будет возможно путем приближения формы профиля купола и формы в плане к формам жесткого самолетного крыла с большим коэффициентом подъемной силы. Схема парашюта такой конструкции показана на рис. 11. По данным американской печати купол «Параfoil», выполненный по такой схеме, показал аэродинами-



Рис. 1.

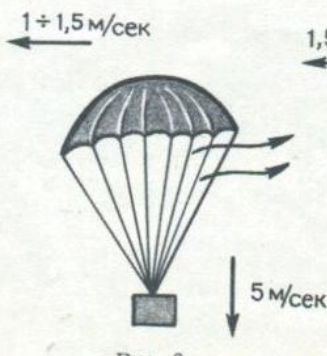


Рис. 2.



Рис. 3.

ческое качество порядка 4—5. Состоит он из двух мягких оболочек, соединенных между собой мягкими нервюрами. Передняя кромка открыта и служит для наполнения крыла. Воздух на входе тормозится (рис. 12), создавая эффект округлой передней кромки. Избыточное давление заставляет воздушный поток обтекать поверхность купола по принципу профиля крыла самолета. Косынки служат для более равномерного распределения усилий от строп на поверхность крыла и для уменьшения протекания воздуха по размаху крыла.

С появлением планирующих парашютов парашютостроение оказалось, в общих чертах, в том же состоянии, как и самолетостроение при переходе на реактивную технику. Тогда пришлось пересмотреть все вопросы аэродинамики, конструкции и эксплуатации самолета.

Аэродинамика управляемого парашюта пока что изучена мало, а теории малых скоростей, на которых летают планирующие парашюты, нет вообще. Те положения аэродинамики, которые существуют для расчета жесткого крыла малоскоростных самолетов и планеров к расчету купола (крыла) не подходят.

Помимо того, что эти крылья летают в диапазоне малоизученных скоростей, трудность расчета крыла парашюта заключается в особенности его конструкции. В отличие от самолетного крыла, где параметры профиля задаются жесткими элементами (лонжероны, нервюры, обшивка), профиль крыла парашюта создается тканью купола, стропами и воздушным потоком, который в данном случае выполняет роль конструктивного элемента. Если в жестком крыле энергия воздушного потока идет на создание аэродинамических сил, то в данном случае часть этой энергии тратится на формирование несущей поверхности. В каких количествах эта энергия распределяется на крыла парашюта и как ее распределить наиболее выгодным образом, чтобы получить наилучшие аэродинамические характеристики, задача исследований.

Характерная особенность планирующих парашютов — возрастание динамических нагрузок в момент раскрытия. Объясняется это увеличением скорости наполнения куполов (в связи с малой площадью и наличием строп по куполу, задающих его профиль). Даже



Рис. 9.



Рис. 10.



Рис. 11

одна центральная стропа на УТ-2 сократила время его наполнения почти вдвое по сравнению с парашютом обычной схемы.

Как уменьшить нагрузку при раскрытии — одна из основных задач, которая стоит перед конструкторами планирующих парашютов. Она решается различными способами: постановкой в конструкции амортизирующих элементов (эластичной подвесной системы, эластичных строп и т. д.) или путем искусственного замедления процесса наполнения купола (вырезы на куполе, рифление, перепускные клапаны).

Что касается устойчивости и управления планирующих парашютов, то можно сказать, что все они обеспечивают парашютисту быстрый (без запоздания) за 3—5 сек. разворот на 360°. Разворот происходит с большим креном парашюта относительно вертикальной оси. После возвращения стропы управления в нейтральное положение купол за 1—2 сек. входит в устойчивый режим планирования. При медленном натяжении стропы управления, разворот можно произвести плавный и без заноса.

Вопрос управления величиной горизонтальной скорости на этих парашютах еще полностью не решен. Это и является главной причиной того, что в качестве спортивных они пока не применяются. Известно, что для точной обработки цели наилучшим будет парашют, у которого величина горизонтальной скорости или аэродинамического качества будет меняться прямо пропорционально величине вытягивания клевантов (рис. 13).

Указанные парашюты (за исключением парашютов типа УТ-2К и «Паракомандор») обеспечивают спортсмену устойчивое (без рысканий и раскачива-



Рис. 12



Рис. 13.
К — аэродинамическое качество, В — ход клевантов, С — диапазон управления.

ний) снижение на режиме полной горизонтальной скорости. При уменьшении этой скорости (переход на большие углы атаки) устойчивость их ухудшается, а при нулевой горизонтальной скорости теряется полностью. Снижение происходит при этом с сильным раскачиванием. При возвращении строп управления в нейтральное положение купол быстро возвращается в режим устойчивого планирования.

Очевидно, что подбор горизонтальной скорости планирующих парашютов будет решен при создании такой конструкции, которая позволит при управлении значительно менять форму (геометрию) купола.

В заключение несколько слов о парашютном спорте в будущем. На мой взгляд, появление парашютов с большим аэродинамическим качеством обогатит программу соревнований новыми и интересными упражнениями: комплекс фигур на наполненном куполе — пилотирование парашюта (спираль, восьмерки), проход по маршруту или по курсу, обозначенному сигнальными точками на земле, соревнования на скорость прохождения маршрута, групповой пилотаж.

В. ЧИЖИК,
заслуженный мастер спорта



Рис. 6.



Рис. 7.



Рис. 8.

ДВИГАТЕЛИ С РЕЗОНАНСНОЙ ТРУБОЙ

Харьковский спортсмен чемпион Советского Союза Е. Вербицкий имеет немалый опыт работы с микроли-тражными двигателями. Мы публикуем статью Вербицкого, в которой подводятся итоги его экспериментов. Думается, что статья представит интерес для наших читателей-авиамоделлистов.

В последнее время многие авиамоделлисты используют на микродвигателях эффект так называемого настроенного выхлопа, другими словами, применяют резонансные выхлопные трубы. Иногда эти трубы именуют глушителями. Действительно, они уменьшают уровень шума работающего двигателя, но основное их назначение — повысить мощность. При правильном подборе резонансной выхлопной трубы и соответствующей переделки двигателя можно получить довольно ощутимый прирост мощности.

По некоторым данным настроенный выхлоп способствует повышению мощности на 20—25 процентов. Поскольку замер мощности — довольно непростой процесс, требующий специального оборудования, косвенно о мощности можно судить по оборотам коленчатого вала на одном и том же воздушном винте.

Установка резонансной выхлопной трубы на двигатель «Супер-тигре G20/15» дала следующие результаты: на рабочем воздушном винте летающей модели серийный двигатель развивал 20 тысяч оборотов в минуту, после применения настроенного выхлопа — 21500—22500 об/мин.

Получить что-либо подобное другими усовершенствованиями и модернизацией очень трудно. Предлагается следующий способ переделки отечественных двигателей «Метеор», «ЦСКАМ» и импортного «Супер-тигре G20/15». Все размеры на чертежах соответствуют «Супер-тигре», для остальных возможны некоторые незначительные отклонения.

Пожалуй, самое сложное — это изготовить новый поршень. Для двигателей с настроенным выхлопом при положении поршня в верхней мертвой точке важно, чтобы полость картера не соединялась с атмосферой через выхлопное окно гильзы цилиндра, то есть не должно происходить декомпрессии картера. В серийных двигателях по другим соображениям подобное условие не выполняется, поэтому юбку нового поршня надо сделать длиннее (рис. 1).

О материале. В первом приближении можно взять любой серый чугун. Крайне необходимо обеспечить перпендикулярность осей поршня и поршневого пальца. Желательно, а для двигателей с выхлопом назад («МВВС») обязательно поршневой палец фиксировать стопорными кольцами, которые

изготавливаются из стальной проволоки диаметром 0,25—0,3 мм.

Для получения желаемого эффекта настроенного выхлопа мы изменим диаграмму газораспределения двигателя. Фазу всасывания, которая в рассматриваемых двигателях не зависит от положения поршня и определяется всасывающим отверстием в коленчатом валу, оставим прежней. Фазу выхлопа увеличим, перепад в фазах выхлопа и перепуска доведем до 20—30°, для чего верхнюю кромку выхлопного окна гильзы распилим на 1—1,4 мм. Перепускное окно гильзы не нужно изменять.

На серийных двигателях фаза перепуска колеблется в пределах 140°. В нашем случае она порядка 130°. Для уменьшения фазы сделаем новый шатун с межосевым расстоянием 26 мм (в серийном варианте это расстояние равно 25,5 мм). При изготовлении шатуна (материал — прокатный Д16Т) важно выдержать параллельность осей пальца кривошипа и пальца поршня. Остальные размеры оставим такими же, как на серийном образце.

Мощность двигателя в некоторой степени зависит от геометрической формы внутренней части головки цилиндра. Существуют различные конфигурации головок. Предложенная на рис. 2 ныне применяется многими спортсменами. Обратите внимание на небольшую конусность торцевой внутренней части (3'), необходимую для предотвращения гидравлического удара при положении поршня в верхней мертвой точке.

Особенно большое значение для нормальной работы двигателя имеет правильно подобранная степень сжатия, которая определяется объемом камеры сгорания. Объем лучше всего измерять медицинским шприцем. В двигателях без резонансной трубы этот объем равен 0,3 см³, в нашем случае мы его увеличим до 0,34 ÷ 0,36 см³, то есть несколько уменьшим степень сжатия. Головка цилиндра из Д16Т, Д1Т, АК-6 или АК-8.

Противовес коленчатого вала обрабатывается (рис. 3) так, чтобы вырез на юбке поршня был как можно меньше. Без такого выреза обойтись нельзя. В нижней мертвой точке поршень не должен касаться коленчатого вала. Слишком большой вырез может привести к декомпрессии картера при положении поршня в верхней мертвой точке.

Новая задняя крышка картера изготавливается по рис. 4.

Резонансная труба устанавливается на двигателе посредством переходника (рис. 5), который через уплотнительную прокладку из паранита прикрепляется к выхлопному патрубку. Установить переходник можно по-разному. На картере двигателя «Супер-тигре», например, предусмотрены две проушины. Главным условием здесь является герметичность системы: резонансная труба — переходник — картер двигателя. Важно, чтобы стыковка резонансной трубы и

переходника ни в коем случае не была жесткой. Лучше всего применить силиконовую (жаростойкую) резину (рис. 6).

Резонансную трубу (рис. 7) можно сделать на токарном станке из магниевого сплава МА-8 или дюрала Д16Т. Она состоит из двух частей: переднего и заднего конусов, соединенных клеем БФ-2 или эпоксидной смолой ЭД-5, или ЭД-6.

Некоторые спортсмены успешно применяют точечную сварку для изготовления труб из листового титана или тонкой нержавеющей стали.

Резонансную трубу на токарном станке изготавливают в такой последовательности:

1. Заготовку диаметром 29 ÷ 30 мм и длиной 183 мм установить в патроне токарного станка и расточить внутреннюю цилиндрическую поверхность входной части переднего конуса.

2. Не снимая детали, подпереть конусную часть вращающимся центром задней бабки станка. Выточить наружную цилиндрическую поверхность входной части трубы (рис. 8).

3. Изготовить упорную пятю под вращающийся центр (рис. 9).

4. Деталь установить в патроне станка, как показано на рис. 10. Расточить внутреннюю часть конуса.

5. Установить деталь (рис. 11), подпереть вращающимся центром (через упорную пятю) и выточить наружную поверхность конуса.

Деталь готова.

Аналогичным образом делается и задний конус резонансной трубы, правда, упорная пятя здесь несколько другая (рис. 12).

Заключительная операция — склеить оба конуса между собой.

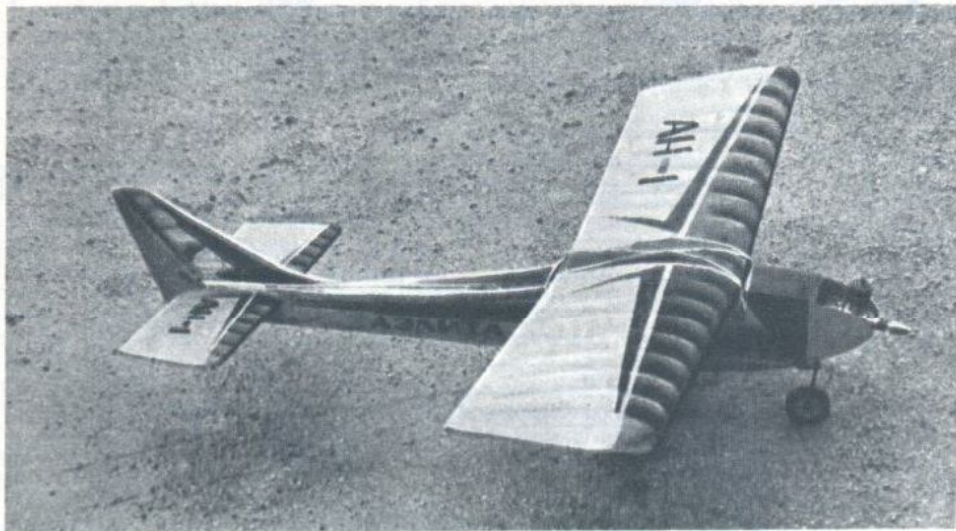
Предложенная выхлопная труба, применительно к указанным мною двигателям, рассчитана на обороты 21 500—22 500 об/мин. Тщательно надо подбирать винт. На слишком большом винте (аэродинамический тяжелом) двигатель не сможет выйти на обороты, близкие к резонансным, и труба, как говорят, не «включается». На аэродинамическом легком винте труба не позволит выйти на обороты выше резонансных. Двигатель будет не догружен, и коэффициент полезного действия такой системы ниже оптимального.

Как подбирать винт? На двигатель с трубой, топливная система которого уже отлажена на винте первого приближения, изготовив заранее несколько больший винт, чтобы труба на нем в полете не «включалась». Постепенно облегчим его (уменьшением диаметра и ширины лопасти) до появления резонансного режима. Такой винт можно считать правильно подобранным, разумеется, при полном соответствии всем другим расчетным данным.

*Инженер Е. ВЕРБИЦКИЙ,
чемпион Советского Союза,
мастер спорта международного
класса*

Харьков

Однокомандная радиоуправляемая



Модель А. Никонорова.

Об этой модели и ее регулировке рассказывает руководитель авиамодельного кружка при Ленинградском доме культуры пищевой промышленности В. Волошин.

Модель показала высокие летные результаты на городских и всесоюзных соревнованиях школьников. Ее построил воспитанник кружка А. Никоноров. Размах минисамолета — 1320 мм, длина — 1200 мм, вес — 2600 г.

КОНСТРУКЦИЯ

Для изготовления модели использованы отечественные материалы. Бальза почти не применяется. Крыло, стабилизатор и сечение фюзеляжа прямоугольной формы. Фюзеляж не суживается к носу. Профиль крыла плоско-выпуклый.

Фюзеляж состоит из шести шпангоутов и четырех стрингеров. Стрингеры наборные, с ярко выраженным утолщением к носу.

Основная часть стрингера — липовая балка, проходящая от первого до третьего шпангоута. В носовой части она усилена буковой накладкой такого же сечения, за третьим шпангоутом сращена под нужным углом с сосновой рейкой. При такой конструкции изгибать стрингеры не требуется.

Поскольку рама двигателя крепится непосредственно к первому шпангоуту, то очень важно обеспечить надежное соединение его со стрингерами. Для этого использованы дюралюминиевые уголки, прикрепляемые одновременно к стрингерам и шпангоуту, а также липовые накладки, расположенные между стрингерами (упираются в шпангоут). До третьего шпангоута фюзеляж обшит миллиметровой фанерой, дальше — микалентной бумагой. Чтобы бумага, натягиваясь, не прогибалась стрингеры, добавлены раскосы.

Доступ к бацку и аккумуляторам — через люк сверху, доступ к приемнику возможен только при снятом крыле.

О смещении. В точки фюзеляжа, указанные на чертеже стрелками, втыкаются булавки, к ним привязываются нитки. Концы их — у вала двигателя. Последний смещается так, чтобы ось вала была параллельна ниткам в каждой проекции.

Крыло имеет один двухполочный лонжерон, усиленный раскосами. Лобик обтянут ватманом, остальное — микалентной бумагой. Крыло не обладает большой жесткостью, хранить его следует в штапеле. Для проверки штапеля можно положить на его концы и в середину длинные рейки, перпендикулярно направляющим, и взглянуть сбоку. Если рейки параллельны, значит перекосов нет.

Приемник собран по схеме «Сигнал-5», опубликованной в журнале «Крылья Родины» № 8 за 1967 год. Рулевые механизмы самодельные, с механическим возвратом. Питание от аккумуляторных батарей, составленных из элементов Д-0,25, включенных параллельно и последовательно. Питание приемника — 6 в, 0,25а/ч; питание механизмов — 3,6 в, 0,75а/ч. Полетный вес модели 2600 г.

РЕГУЛИРОВКА

Как бы хорошо ни была изготовлена модель, конечный результат всегда зависит от качества регулировки. Очень важно тщательно анализировать запуски.

Вот как, например, проходило обле-

тывание радиоуправляемой модели «Аэлита» с двигателем «Ритм».

Тренировка первая. Полеты проводились при слабом ветре. В первой попытке модель бежала около 100 м, но не взлетала. Аэродинамическую регулировку не трогали, укоротили заднюю стойку шасси и подвели колеса ближе к центру тяжести.

Вторая попытка. Пробег модели около 40 м. От случайного бугорка нос ее задирается, она поднималась в воздух и, быстро снижаясь, снова садилась. Что же произошло? Либо был велик пикирующий момент, либо мала скорость, которую, к слову сказать, увеличить трудно. Для уменьшения пикирующего момента следует изменить разность установочных углов крыла и стабилизатора (деградацию), или положение центра тяжести, или смещение двигателя. Сразу менять несколько параметров не надо. Уменьшили смещение двигателя. Побочным эффектом увеличилась тяга и уменьшился угол обдува крыла струей от винта.

Третья попытка. Модель взлетела и легла в глубокий крен. Резко компенсировали его рулем и выключили двигатель. Модель круто планировала, скорее проваливалась, и грубо садилась. Анализируем: крен может быть вызван перекосом крыла, перекосом киля, неверным смещением двигателя вправо. Если на планировании модель не кренится, то крен в моторном полете вызывается неудачным смещением. В нашем случае модель снижалась без крена, но этому, пожалуй, не стоит придавать значения, так как после крутых разворотов она не имела путевой скорости. Перекосы не могли проявить себя в подобных условиях, их действие пропорционально квадрату скорости. Решили, что имеется перекосок, компенсировали его смещением нейтральной руля поворота.

Четвертая попытка. Нормальный взлет и устойчивый полет на высоте 15—20 м. Выше модель не поднимается. Увеличили деградацию (разность установочных углов крыла и стабилизатора).

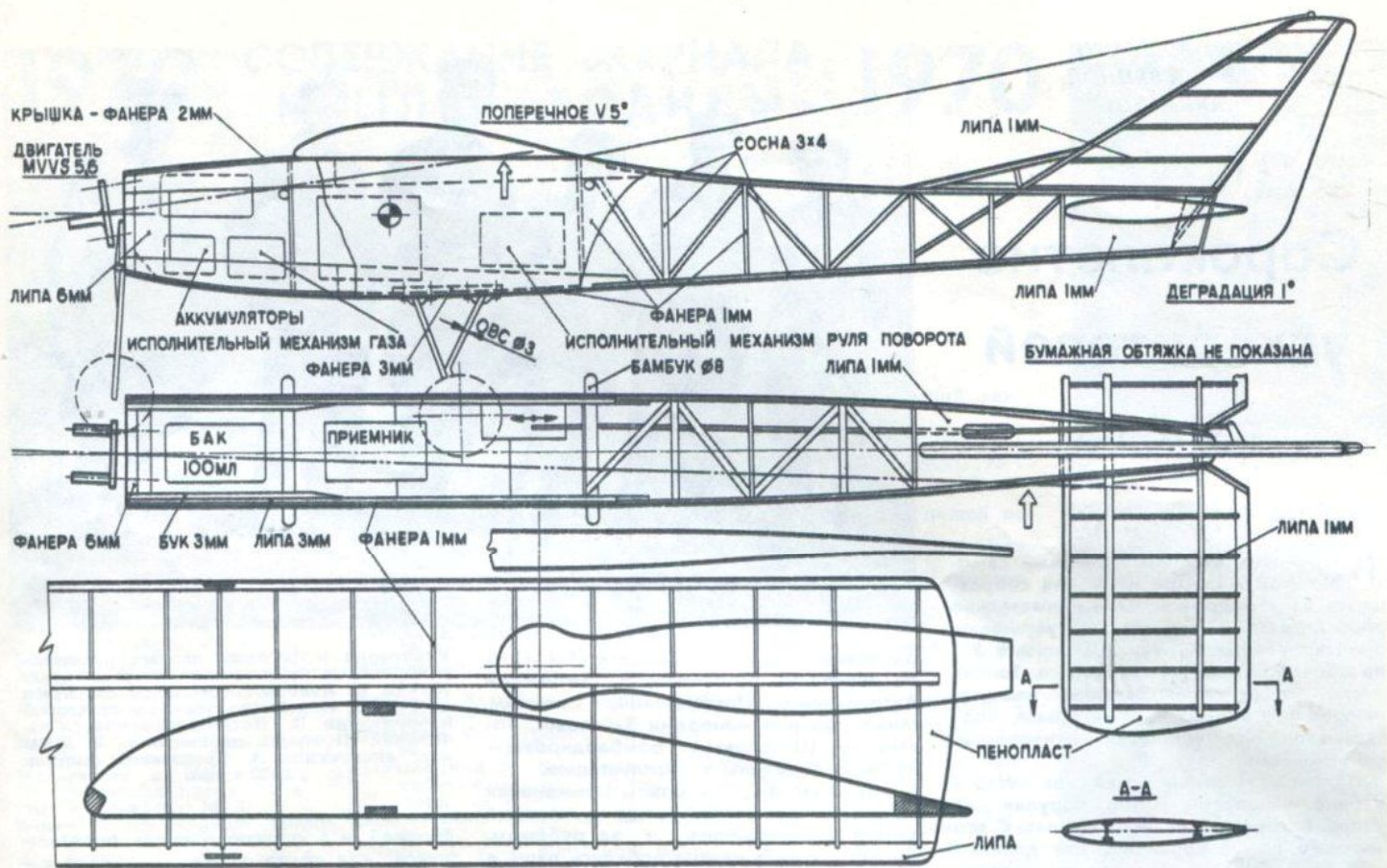
Пятая попытка. Модель зависала. Деградацию оставили прежней, регулировку для данной погоды считали законченной.

Тренировка вторая. Штилевая погода. Отрегулированная на прошлой тренировке модель вообще не взлетала. Решили не сбивать регулировку и повторить эксперимент, проводившийся во время первой тренировки.

Тренировка третья. Ветер 5—6 м/сек. Модель взлетела после короткого разбега, быстро набрала высоту прямо над передатчиком. Пятясь, она улетела по ветру в конец аэродрома. Необходимо уменьшить лобовое сопротивление или увеличить тягу.

Тренировка четвертая. На модели двигатель «Комета». С асфальта она взлетела хорошо, с травы не смогла. А ведь на соревнованиях не всегда бывает асфальтовая полоса...

Тренировка пятая. Модель оснащена двигателем «MVVS-5,6». Ветер 7—8 м/сек. В первой попытке после короткого разбега она поднялась и стала круто набирать высоту. Постепенно за-



Конструкция модели.

висала и даже самопроизвольно делала петли Нестерова. Значит, мощный двигатель способствовал уменьшению деградации, чем мы и воспользовались. Очевидно, при этом индуктивная составляющая лобового сопротивления также уменьшится, улучшится проницаемость и ликвидируется избыток подъемной силы.

Вторая попытка. Модель долго и с большой скоростью бежит по земле, но не взлетает. В чем дело? Либо деградация уменьшена чрезмерно, либо слишком велико влияние разницы в скорости ветра у земли и на высоте. Решили проверить последнее. Запусти-

ли модель в воздух. Временно вывели двигатель на максимальные обороты, предельно обедняя горючую смесь...

Третья попытка. Модель с трудом оторвалась от земли, а на высоте снова началось кабрирование. Сложный случай. Необходимо чем-то компенсировать влияние ветра. По правилам соревнований руля высоты на однокомандной модели не должно быть, а регулировать газ можно. Воспользовались этим, поставили на модель дополнительный канал управления. Результат отличный! Отрегулированная таким образом модель в любую погоду надежно стартует и плавно, в зависимости от оборотов двигателя, летает на нужной высоте.

Спортивный успех во многом зави-

сит от методики тренировок. Их можно разделить на несколько этапов: изучение пульта (воображаемые полеты); отработка практических навыков (использовать для этой цели модель автомобиля). Важно, чтобы пилот уверенно пилотировал модель, то есть мысленно «привязался» бы к ее движению. Управление полетом модели под наблюдением инструктора. Здесь главное — выработать уверенность в себе. И, наконец, самостоятельные запуски в различных метеорологических условиях. После каждой тренировки — анализ полетов и разбор ошибок.

В. ВОЛОШИН,
руководитель авиамodelного кружка

Ленинград

В польском небе

Встреча авиамodelистов социалистических стран

В Польше проходила международная спортивная встреча строителей малой авиации. В ней приняли участие авиамodelисты Венгрии, Германской Демократической Республики, Советского Союза, Польши, Югославии и Чехословакии. Разыгрывалось первенство по моделям свободного полета. Советская команда выступила в таком соста-

ве: А. Лепп, Г. Марков и В. Ехтенков (модели планеров), Е. Мелентьев, И. Зильберг и А. Юров (резиномоторные модели самолетов), Е. Вербицкий, В. Мозырский и А. Гречин (модели с поршневыми двигателями).

Удачно стартовали наши спортсмены: они завоевали общекомандную победу — 10524 очка. Призеры встречи: авиамodelисты ГДР и Венгрии (10292 и 9753 очка), четвертая в зачетной таблице — первая команда Польши (9745), далее Чехословакия (9737), Югославия (9464) и вторая польская команда (8971 очко).

Как распределились места в личном зачете? На резиномоторном старте отличился Зильберг, инженер из Ново-

сибирска, в 7-ми турах он набрал 1244 очка из 1260 возможных. Второй — Мелентьев — 1235 и третий — Ошате (ГДР) — 1146 очков. У таймеристов лучший — Мезнер (Венгрия) — 1260, всего на шесть очков отстал от него Вербицкий и на 8—третий призер чехословацкий спортсмен Кругер. Остальные наши таймеристы Гречин и Мозырский — на девятом и одиннадцатом местах (1205 и 1197 очков).

В классе моделей планеров впереди спортсмен из ГДР — Эртель, модель которого в семи турах летала максимальное время — 1260 очков. 80 очков победителю проиграл Марков — второй призер; третий — Шемковски из Польши — 1198 очков.

Сорокалетие ускорителей взлета

В этот день известный учебный самолет был в центре внимания собравшихся на аэродроме. Они внимательно рассматривали небольшие установки, смонтированные на нижнем крыле У-1 по обоим бортам его фюзеляжа. Тонкие листы железа, прикрывавшие неширокую полосу задней кромки крыла, подсказывали, что установки огнеопасны. Но зачем они?

Летчик С. И. Мухин занял свое место в кабине и, запустив мотор, порулил на старт. Вскоре У-1 пошел на взлет. С его нижнего крыла сорвались два длинных огненных языка, и самолет почти сразу оторвался от земли.

Так сорок лет назад впервые в нашей стране и впервые в мире был совершен взлет с ракетными ускорителями. Их роль выполнили два небольших пороховых двигателя. На борту самолета был один из конструкторов системы, автор этих строк. Вслед за первым Мухин выполнил еще несколько взлетов с использованием ракетных ускорителей. Во всех случаях длина разбега значительно сокращалась. Взлет проходил успешно и с размокшего аэродрома, и при нагрузке, почти в полтора раза больше нормальной.

После испытаний на легком У-1 эффективность ускорителей взлета решили проверить на моноплане ТБ-1 с двумя моторами М-17. На бомбардировщике, с учетом его большого полетного веса, установили 6 ракетных двигателей, по три с каждой стороны фюзеляжа. При этом два ускорителя монтировались под крылом, а один над крылом в плоскости разбега консоли с центропланом. Таким образом суммарная сила тяги двигателей, как и на У-1, проходила несколько ниже центра тяжести самолета. Одновременность воспламенения зарядов и единство режима работы всех ускорителей обеспечивались специальной системой огневой связи.

Программа испытаний предусматривала взлет бомбардировщика с нормальным и увеличенным на 33 процента полетным весом. В обоих случаях эксперимент увенчался успехом. При взлете с нормальным весом длина разбега, благодаря ракетным двигателям значительно сократилась. Разбег же перегруженной машины был лишь незначительно больше обычного. Это дало основание уже в 1934 году оснастить уско-



рителями взлета три самолета ТБ-1. После испытаний, проведенных летчиками Автономовым, Плахатнюком, Сисиным, Миндером и инженерами Зуйковым, Хованским, Шибаловым бомбардировщики были переданы в эксплуатацию.

В тридцатых годах опыты применения ракетных двигателей для ускорения взлета производились и за рубежом. Первого успеха немцы добились лишь в 1937 году, когда самолет Хейнкеля «Кадет», оснащенный ускорителями конструкции Вернера Брауна, совершил несколько удачных взлетов. В 1942 году и американцы провели испытания гидросамолета «Консолидейтед» с ракетными ускорителями взлета конструкции Роберта Годдара. Через два года, в сентябре 1944 года, действие ракетных ускорителей взлета было показано представителям печати. Самолет с ускорителями взлетал с реки Гудзон.

Ракетные ускорители используются и сейчас, хотя мощность основных силовых установок самолета возросла во много раз. Максимальное сокращение длины и времени разбега перед взлетом, особенно у сверхзвуковых истре-

Участники испытаний первых ракетных ускорителей взлета (слева направо) авиатехник Н. Иванов, мотористы тт. Крюк и Хаскин, начальник газодинамической лаборатории В. Петропавловский, начальник III отдела лаборатории В. Дудаков, авиатехник А. Гришкевич (снимок 1932 года).

бителей, и в первую очередь перехватчиков, для которых дорога каждая секунда, остается заманчивой целью. Ускорители помогают ее достигнуть. В бомбардировочной и транспортной авиации ускорители взлета широко применяются для увеличения полезной нагрузки.

С каждым годом масштабы использования ускорителей взлета расширялись. Их начали применять не только на истребителях, бомбардировщиках и разведчиках, но и на некоторых типах транспортных самолетов. Естественно, что в процессе развития авиации улучшались и совершенствовались также ускорители. Но принцип использования дополнительных к основной силовой установке двигателей для ускорения и облегчения взлета остался прежним, каким его первыми в мире разработали и проверили в реальных условиях советские инженеры и летчики.

В. ДУДАКОВ,
кандидат технических наук

Взлет современного истребителя с ускорителями.
Фото Б. Вдовенко



1970 СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» 1970

К 100-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. И. ЛЕНИНА

- Африканова М. Наше небо. № 4.
 Ворожейкин А. Нас осеняет ленинское знамя. № 4.
 Вуколов В. Встреча в Смольном. № 3.
 Горны поют. № 4.
 Заветам Ленина верны! № 1.
 Землянский Д. С Лениным в сердце. № 1.
 Кашников А. Пока существует капитализм... № 3.
 Килна А. Ступени роста. № 1.
 Коровин И. Инициатива, творчество, деловитость. № 2.
 Ленинским курсом — к коммунизму. № 3.
 Львов М. Портрет на приборной доске. № 4.
 Малолетнев В. Мы служим в ленинском полку. № 4.
 Мы — ленинцы. № 4.
 Очкин В. По заданию Ленина. № 4.
 Под знаменем Ленина. № 2.
 Романюк В. С Лениным в сердце. № 4.
 Самойлов В. Шахтерская доблесть. № 4.
 Сморгачев А. Ильич завещал: учиться военному делу настоящим образом. № 2.
 Соколов В. Дыхание ленинской мысли. № 4.
 Трофимов Н. За коммунистический труд. № 1.
 Хальзов В. Правофланговые. № 3.
 Шапкин Н. Время больших скоростей. № 4.
 Шварцман Я. Ульяновск. 1970. № 4.
 Шилов А. Сверяем дела по Ильичу. № 4.

НАВСТРЕЧУ XXIV СЪЕЗДУ КПСС

- Голованов Н. Установлены в небе. № 10.
 XXIV съезду КПСС — достойную встречу. № 11.
 Самолеты над полями. № 9.
 Семенов М. За словом — дело. № 12.
 Снаковский Ф. Всегда в поиске. № 12.

ПЕРЕДОВЫЕ И РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ

- Родной Армии — достойное пополнение. № 6.
 К новым спортивным победам. № 9.
 XXIV съезду партии — достойную встречу. № 10.
 Великое знамя Октября. № 11.
 Месячник оборонно-массовой работы. № 12.

ПОЛИТИЧЕСКОЕ И ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

- Александров С. «Фердинанды» замолчали. № 1.
 Анохин С. Первый орден... № 5.

- Барбашин В. На крыльях мечты. № 10.
 Болтыханов Ф. Горный орел. № 12.
 Гладков Э. К защите Родины — готовы! № 6.
 Головацкий И. Мы Родины гордые крылья. № 8.
 Горбатов Е. Наследники. № 5.
 Григорьев М. Семья летчиков. № 3.
 Гридчин В. Торпедоносец Владимир Пирогов. № 7.
 Демин Н. Сильные духом. № 12.
 Зайцев Е. Клятва на верность. № 8.
 Ильинский И. Мой командир. № 1.
 Кадушев Э. Женя, Женечка, «Жигули». № 3.
 Каширин С. Тропкою грома. № 3.
 Контневский А. Командир корабельного, противолодочного... № 7.
 Контневский А. Особый талант. № 12.
 Леонтьева Т. В школьном музее. № 8.
 Львов М. «Мое место — Берлин». № 3, 5.
 Львов М. Письмо сыну летчика. № 11.
 Лукашенко А. Дорогами воздушного десанта. № 1.
 Лысенко В. Нас гвардией зовет народ. № 8.
 Малолетнев В. Над синими сопками. № 9.
 Мамаев А. Дело общее, государственное. № 8.
 Михайлов А. Эскадрилья ведет замполит. № 2.
 Наследуя доблесть. № 12.
 Нелаев В. Огненный человек. № 9.
 Орешина Н. В небе двое. № 7.
 Павличенко В. Кусочек синего неба. № 5.
 Панич В. В училище героев. № 3.
 Пляченко П. В последний месяц войны. № 4, 5.
 Польшин Ф. На Северо-Западном фронте. № 8.
 Руденко С. Конец фашистского рейха. № 5, 6, 7.
 Рябов В. Свет великой победы. № 5.
 Садовский Е. Четверть века спустя. № 5.
 Севрин М. Съезд молодых ленинцев. № 6.
 Семенкевич Н. Этих дней не смолкнет слава. № 5.
 «Семь звезд одной школы». № 10.
 Сиванов Г. Назовем поименно... № 1.
 Сиванов Г. Имена стали известны. № 12.
 Сидорова А. Глазами матери солдата... № 9.
 Спатарель И. Краснофланговые. № 11.
 Томашевич В. Заветам Ленина верны. № 10.
 Феоктистов С. Полк продолжает жить. № 2.
 Филиппин В. Если надо... № 8.
 Фильченко Л. Воздушная мощь Родины. № 8.
 Хоробрых А. «Двина». № 6.
 Хоробрых А. Щит экипажа. № 8.

- Цыкин А. Завершающий удар. № 9.
 Чечнева М. Орлята семидесятых годов. № 10.
 Шварцман Я. Ночи войны. № 9.
 Ширшов В. Лагерь юных патриотов. № 11.
 Штепо В. Парни из нашей роты. № 11.
 Штучкин Н. Однополчанин. № 11.
 Эстафета верности Родине. № 8.
 Якименко А. Группа «Меч». № 4, 6, 11.
 Яковлев И., Гринько А. От Москвы до Берлина. № 2.

ПЕРВИЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ — ОСНОВА ОБЩЕСТВА

- Авиационный спорт на селе: каким он должен быть? № 5, 8.
 Грязнов К. Содружество. № 11.
 Довидайтис В., Йонущас А. Часы и километры. № 8.
 Ипатов В. На заводе имени Чкалова. № 9.
 Крылатая юность. № 12.
 Курсанов Н. Семь тысяч часов в воздухе. № 3.
 Лебединский М. Ленинград. Кировский завод. № 4.
 Леонтьева Т. Школа в поиске. № 3.
 Стройков М. Соревнование силы множит. № 2.
 Шено М. Сназ о крылатых уральцах. № 4.

АВИАЦИОННО-МАССОВАЯ РАБОТА

- Бурдин Н. Служите честно, сыны! № 3.
 Васина Б., Леонтьева Т., Балакин Н. На финальных стартах России. № 9.
 Выборный Н. Новаторы. № 8.
 Игнатьев С. Учатся отваге у героев. № 5.
 Калинин И. Ветераны у школьников. № 1.
 «Наша хата с краю...» № 5.
 Паровой Н. Вместе с комсомолом. № 10.
 Подгорный А. Высокая награда. № 9.
 Радзевич П. Успехи обязывают. № 9.
 Скворцов А. Перед финишем спартакиады. № 7.

КОСМОНАВТИКА

- Благонравов А. На переднем крае науки и техники. № 4.
 Васильев А. «Космос» для людей. № 6.
 Денисов В., Алимов В. Весомый вклад. № 10.
 Кузнецов В. Над планетой — «Союз-9». № 7.
 Кузнецов В. Ракета держит экзаме́н. № 10.
 Кузнецов В. Снова к планете загадок. № 12.
 Мернулов И. 60 докладов о космонавтике. № 11.
 Смирнов И. Исследования Луны продолжается. № 11.



КРЫЛЬЯ РОДИНЫ



КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

- Шварцман Я. Народный музей. № 12.
 Ученые смотрят в будущее. № 7.

САМОЛЕТНЫЙ СПОРТ

- В первых рядах. № 2.
 Голованов Н. «Чайка» в рекордном полете. № 7.
 Игнатьев С. Поют турбины реактивных. № 1.
 Игнатьев С. На старте — пилоты. № 11.
 Косс А. Новое в программе. № 2.
 Мастера пилотажа над Халла-вингоном. № 10.
 Никишин В. Учет и анализ ошибок. № 8.
 Пилотажный комплекс. № 6.
 Чумичев Д. Когда пренебрегают правилами. № 11.
 Юрьев В. Особые случаи в полете. № 7.

ПАРАШЮТНЫЙ СПОРТ

- Алексеева В. Курсантское спасибо. № 4.
 Анненков М. Тренажер — первый помощник. № 9.
 Ачковский А. Ждем вас, друзья! № 8.
 Васина Б. Сентябрь, 1970, Югославия, Блед. № 8.
 Васина Б. И друзья, и соперники. № 10.
 Васина Б. Парашюты над Альпами. № 11.
 Гладков Н. На кубок дружбы. № 7.
 Гладков Э. 77 золотых медалей. № 1.
 Гладков Э. С неба — в воду. № 9.



КРЫЛЬЯ РОДИНЫ



КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

Гуськов А. Все кубки — у москвичей. № 12.
 Гуськов А. Особые случаи в воздухе и на земле. № 2.
 Дунаев А. Точный замер — главное. № 5.
 Жорнин Д. Дисциплина — залог безопасности прыжков. № 9.
 Кудрявцев С. Знакомьтесь: они из областного. № 12.
 Купола в небе. № 7.
 Курышев В. Трудная победа. № 10.
 Лисов И. Купола над стадионами. № 8.
 Лучшие спортсмены года. № 2.
 Морозов В. В небе — девушки. № 7.
 Неринга В. Рекордсменка. № 3.
 Приборная доска. № 3.
 Пясецкая Г. О судьях и судействе. № 1.
 Савицкий М. Первые шаги — всегда трудные. № 1.
 Силин Р. Готов ли ты к службе в Армии? № 5.
 Соревнования парашютистов. № 5.
 Сустанов Л. Друзья леса. № 10.
 Ташкент принимает гостей. № 8.
 Ткаченко Е. Абсолютный! Мировой! № 2.
 Ткаченко Е. Изменить программу. № 4.
 Ткаченко Е. Секундомеры включены. № 6.
 Ткаченко Е. В Шенхагене. № 11.
 Хмельницкая А. Мастерство куется на земле. № 4.
 Чижик В. Планирующие парашюты. № 12.
 Шерман Д. В. Машенко — абсолютный чемпион. № 11.
 Шуров В. Первые в Хабаровске. № 10.

Ячменев Л. Внимание — земля! № 7.

ВЕРТОЛЕТНЫЙ СПОРТ

Балакин Н. Награда за труд. № 8.
 Балакин Н. Финальная встреча вертолетчиков. № 12.
 Котов Н. Впереди — спортсмены столичной области. № 11.

ПЛАНЕРНЫЙ СПОРТ

Бобарыкин И., Винокуров А. Почему поломан планер? № 2.
 Бобарыкин И., Винокуров А. Четкая организация, высокие результаты. № 10.
 Винокуров А., Гладков Э. Победили ростовские спортсмены. № 9.
 Гончаренко В. Со своими парусами. № 3.
 Гончаренко В. Перемена погоды — перемена тактики. № 7.
 Гончаренко В. В сложных условиях. № 9.
 Двоеносов Д. Влет и посадка планера. № 9.
 Дурнов А. Судьям — современную технику. № 2.
 Коваль А. Земные заботы планириста. № 5.
 Кузнецов Ю. Маршрутные полеты на соревнованиях. № 6.
 Микиртумов Э. Устойчивость и управляемость планера. № 12.
 Носкова Л. Воздушные дороги зовут. № 2.
 Сивянский В. Наставник планиристов. № 8.
 Травин А. Аэродинамические свойства крыла и планера. № 1.

АВИАМОДЕЛЬНЫЙ СПОРТ

Авиамодельные профили. № 11.
 Андреева З., Чеботаев В. Кружкам расти! № 8.
 Белоруссов Л. Резинотормозная модель. № 10.
 Вербицкий Е. Двигатели с резонансной трубой. № 12.
 Верность делу. № 12.
 Виторов А. 9 рекордов. № 4.
 Виторов А. Слет юных техников. № 12.
 Викторова Т. Пятнадцатые студенческие. № 2.
 Волошин В. Однокомандная радиоуправляемая. № 12.
 Дружная семья. № 2.
 Изменения в спортивном кодексе. № 1.
 Из практики зарубежного авиамоделизма. № 2, 4, 8, 11.
 Клуб юных ракетчиков. № 1, 3, 6, 9.
 Колпаков В. Встреча в Румынии. № 2.
 Краславский Б. Складывающиеся лопасти. № 1.
 Кудрявцев С. Юбилей малой авиации. № 1.
 Кудрявцев С., Чернявский Я. В звездный путь... № 10.
 Лабецкий А. 222 километра в час. № 1.
 Лебединский М. Вокруг собственной оси. № 2.
 Лебединский М., Моисеев В. Мерило мастерства. № 10.
 Леонтьева Т. Ветеран. № 1.
 Лучшие таймерные... № 2.
 Малиновский Г. Авиамодельный кружок в лагере. № 5.
 Мелентьев Е. Первые старты ленинградцев. № 2.
 Моисеев В. Путь к спортивным лаврам. № 12.
 Найдковский В., Лапинский Л. Еще раз о реактивных моделях. № 4.
 И новички, и мастера. № 10.
 Новый мировой рекорд. № 1.
 Павлов П., Павлов А. Радиоуправляемая... № 9.

Построй эти модели. № 7.
 Потамошнев А., Онищенко С. Ан-12. № 9.
 Путятин Н. Однокомандный приемник. № 6.
 Сироткин Ю. Золото, серебро, бронза. № 11.
 Слепков В. Модель вертолета: регулировка, запуск. № 2.
 Соломьян В., Потамошнев А. Ан-8. № 1.
 Спортивная хроника. № 8, 9.
 Степанов С. Интересная арифметика. № 12.
 Твори. Выдумывай. Пробуй. № 8.
 Успех молодых. № 7.
 Хорошая форма учебы. № 12.
 Читатель продолжает разговор. № 2.
 Шахазизян Г., Асланян И. Оригинальная система. № 10.
 Шауров В. Ла-5. № 2.
 Юрьев Н. На стартах — рабочая молодежь. № 2.

ГРАЖДАНСКИЙ ВОЗДУШНЫЙ ФЛОТ

Воздушные трассы. 1970. № 5.
 Олейник И. Наши крылья за рубежом. № 3.
 По ленинскому декрету. № 2.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА АВИАЦИОННОГО СПОРТСМЕНА

Кувыркин К. Подружись с горными лыжами. № 1.
 Кульков В., Егоров И. Физическая тренировка летчика. № 7.
 Пищугин И. Обращайтесь к врачам. № 7.

НАУКА И ТЕХНИКА

Ильющин С. Источник вдохновения. № 8.
 Кравец А. Сфероплан Анатолия Уфимцева. № 3.
 Люшин В. ХАН-20. № 10.
 Марнов Г. Ил-2. № 5.
 Платонов Е. Крылья победы. № 5.
 Самолеты страны Советов. № 1, 3, 7, 9, 11.
 Советские автожиры. № 2, 6, 8.
 Старостин П. Автожиры рижских студентов. № 11.
 Филипповский Л. Невидимые лучи. № 9.

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Арлазоров М. Фронт проходит через КВ. № 9.
 Дуданов В. Сорокалетие ускорителей взлета. № 12.
 Калышев Г. Скорость, мощность, высота. № 7.
 Корзинкина З. Пионер советского парашютизма. № 11.
 Первая страница. № 10.
 Поздравляем юбиляра. № 6.
 Полвека в боевом строю. № 10.
 Семенкевич Н. Воздухоплавательная выставка. № 7.

ЗА РУБЕЖОМ

Воронцов А. Вертолетоносцы. № 8.
 В погоне за радиомаяком. № 5.
 XII чемпионат мира по планистскому спорту. № 11.
 «Л-29А» «Дельфин-акробат». № 4.
 Новая модификация самолета «Вилга». № 5.
 По ту сторону. № 5.
 Пляченко П. Индивидуальные летательные аппараты. № 1.
 Рекорды болгарских парашютистов. № 10.
 Соревнования планиристов. № 8.

РАССКАЗЫ, СТИХИ, ПЕСНИ

Баренц С. Крылья. № 6.
 Баренц С. Конструктор. № 10.
 Бобылев Б. Тропинки. Дороги. Орбиты. № 12.
 Верпено В. Планер. № 8.
 Вуколов В., Бакалов Л. Мечта. № 11.
 Готовность номер один. № 5.
 Дубровин В. Когда штурмуются высоты... № 7.
 Заварихин Л. После полета. № 11.
 Каширин С. Командир. № 3.
 Каширин С. Влет. № 11.
 Коженков В. Первый прыжок. № 7.
 Кузнецов Л. Память детства. № 8.
 Куликов Л. Баллада о соколе. № 1.
 Лашков И. Перед стартом. № 8.
 Лучин Н. Аэродром. № 10.
 Лучин Н. Журавли. № 11.
 Лякишев С. Мы одна боевая семья. № 9.
 Матвеев В. В летний день. № 2.
 Матвеев В. Крылатым друзьям. № 8.
 Медведев А. Ильич мечтал. № 6.
 На войне всякое бывает... № 8.
 Петрунин Ю. Песня летчиков. № 5.
 Пригожим Р. Свидание с небом. № 6.
 Рагузин В. Девичья. № 3.
 Рагузин В. Осень. № 10.
 Степанов А. Аэродром. № 6.
 Сырцов Д. Ивашка. № 2.
 Шогин В., Брынский Л. Заветам Ленина верны. № 4.
 Щербаков А. Звездные стихи. № 1.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Алексеев А. Полезное пособие. № 2.
 Васильев Н. Ленинскому юбилею посвящается. № 5.
 Зельвенский Ю. «Улетая — возвращаясь». № 7.
 Землянский Д. Книга о воинской доблести. № 6.
 Землянский Д. О самом памятном. № 9.
 Кольбыльничков В. Книжки юбилейного года. № 2.
 Коновалов Е. О мужестве женщин. № 7.
 «Космическая авиация». № 1.
 Лазаревич С. О новом направлении в авиации. № 6.
 Малиновский Г. О тех, кто учит летать самолеты. № 8.
 Степанов Н. Грозная сила, неодолимая. № 1.
 Чернявский Я. «Большой полет». № 5.
 Чернявский Я. Кисть и резец — боевое оружие. № 6.
 Чернявский Я. Старт за стартом. № 7.

В ПОМОЩЬ СПОРТСМЕНУ

Таблица всесоюзных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1970 года. № 3.
 Таблица мировых авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1970 года. № 6, 7.

ХРОНИКА

Аэросмесь. № 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
 В Авиационной спортивной комиссии. № 1, 12.
 В Международной авиационной федерации. № 4, 8.
 В Федерации парашютного спорта. № 12.
 Костенко В. Спортивные крылья. № 5.
 Новые мастера спорта. № 8.
 Самолеты на марках. № 6.

Хорошая форма учебы

Семинары инструкторов кружков авиационного и ракетного моделизма

Московская областная станция юных техников совместно со Спортивно-техническим клубом по моделизму Московского областного комитета ДОСААФ вот уже второй год подряд проводят семинары инструкторов кружков авиационного и ракетного моделизма. Они стали хорошей формой учебы, способствующей повышению квалификации инструкторов, роста их технического, спортивного и педагогического мастерства.

В новом учебном году на свой первый семинар прибыло более 70 инструкторов. На нем были обобщены итоги летнего спортивного сезона, проанализированы ошибки, допущенные при подготовке команд к соревнованиям. Намечены пути улучшения воспитательной работы в кружках, а также повышения полетных результатов авиационных моделей и ракет различных классов.

О том, как лучше готовить команды к будущим спортивным встречам, говорили Н. Уколов, директор областной станции юных техников, инструкторы В. Рожков, В. Климченко, Н. Яковлев, В. Ковальчук, В. Афанасьев и другие. Инженер В. Канаев сделал обзор ракетомодельной техники, поделился своими мыслями о перспективах ее развития, рассказал о новых типах двигателей для ракет.

Участники семинара подробно ознакомились с программами 35-х областных соревнований школьников по авиамодельному спорту и X областных соревнований ракетчиков, которые состоятся в 1971 году. Положения об этих соревнованиях предварительно обсуждались на авиамодельной федерации и утверждены областными организациями. В программу X соревнований включены модели ракетопланов с жестким крылом. Внесены уточнения в стартовые правила в соответствии с кодексом ФАИ. Предусмотрен специальный приз за лучшую пусковую установку типа «космодром».

Решено также с 1971 года начать фиксацию областных рекордов полета моделей ракет всех классов. С этой целью инструкторы получили таблицу лучших результатов, показанных школьниками на официальных соревнованиях. В качестве новых рекордов будут признаваться лишь достижения, которые превьсят объявленные результаты более чем на один процент.

В феврале 1971 года состоятся первые областные соревнования ракетомоделистов-спортсменов старших возрастов.

Семинары руководителей кружков Московской области проводятся ежемесячно. Помимо специальных занятий предусмотрено чтение лекций по педагогике и воспитательной работе в кружках.



Мастер спорта Владимир Еськин из Иваново — чемпион Советского Союза по авиамодельному спорту.

Фото В. Рубана

В ФЕДЕРАЦИИ ПАРАШЮТНОГО СПОРТА

За спортивные достижения, завоеванные на различных соревнованиях 1970 года по парашютному спорту, присвоено звание мастера спорта СССР: Н. Кучменко (Ворошиловград), В. Калинин (Рязань), А. Мицукову, В. Чумичеву, Т. Саповой (Фрунзе), А. Бобер (Витебск), П. Федоренко (ВТА), О. Кутанову (ВВС), Ю. Рудряшову, В. Гурцеву (Москва), З. Агаронян, А. Агаронян, К. Арутюнян, С. Бабян (Ереван), В. Степанову (ВМФ), Я. Шатрову, В. Солдаткину (Московская область), В. Мансурову, Г. Стасенко (Махачкала), В. Чемеренко (Астрахань), И. Сушкову (ВВС), Н. Авраменко (Алмата), А. Саушкину, В. Ключеву (Московская обл.), А. Латышеву, В. Николаеву,

А. Шепете (Владимир), Л. Вочканову (ПВО), В. Зазерному (ВВС), В. Жилевой, Е. Лузиной, А. Мелихову (Свердловск), Н. Чистякову (Чебоксары).

Присвоено звание судьи всесоюзной категории: Ю. Егорову (Саратов), Я. Шипилову (ВВС), В. Панову (Иваново); судьи республиканской категории: А. Скопинову, В. Смирнову (Москва), В. Попову (ПВО), Ю. Московскому (ВТА), И. Кашкину, В. Демьяновскому, А. Бейгуленко, И. Евстратову, В. Раевскому (ВВС), Б. Хибарину, А. Рачковскому (Лесавино), В. Вавилову (Пермь), В. Лучшеву (Москва), Т. Воиновой (Киров), Н. Мацюку (Белгород), Б. Фрейчко (Н. Тагил).

КАКОЙ ВЕТЕР НА ВЫСОТЕ!

— Курс самолета и путевой угол равны 53°, путевая скорость равна 230 км/час, а воздушная — 210 км/час. Вычислите по этим данным, какова скорость ветра на высоте полета? — предложил штурман молодому спортсмену-пилоту.

Спортсмен оказался подготовленным и через полминуты дал точный ответ. Попробуйте и вы решить задачу за это же время.

Составил С. ИГНАТЬЕВ

ФАМИЛИИ ОДИНАКОВЫЕ

Великий русский ученый и летчик штурмовой авиации дважды Герой Советского Союза носят одинаковую фамилию. Назовите ее.

Составил В. МАКСИМЕНКО

Сальск

ЗАДАЧА С БУКВАМИ



Переставьте буквы так, чтобы в каждой горизонтальной строке можно было прочитать шестибуквенное слово. Затем из найденного слова возьмите по одной букве, отмеченной точкой, и последовательно вписывайте эти буквы в свободные клетки, расположенные внизу. Если все это будет сделано правильно, то вы прочтете слова из авиационной песни.

Составил В. МАЙОРОВ

ОТВЕТЫ

(См. «Крылья Родины» № 9)

ЗАМЕНИВ БУКВУ...

1. Анчар — Ангар; 2. Трал — Трап; 3. Румб — Ромб; 4. Крап — Крен.

ДВА ЗНАЧЕНИЯ ОДНОГО СЛОВА

1. Ми. 2. Бочка.
КОГДА?

(См. «Крылья Родины» № 10)

По горизонтали: 1. 1961. 3. 1881. 6. 1964. 7. 1883. 8. 1911. 10. 1941. 12. 1871. 14. 1754. 15. 1938. 16. 1913. 18. 1931. 20. 1891. 22. 1761. 24. 1914. 25. 1937. 26. 1957.

По вертикали: 1. 1966. 2. 1961. 3. 1913. 4. 1929. 5. 1887. 6. 1915. 9. 1942. 11. 1968. 12. 1911. 13. 1963. 14. 1911. 15. 1910. 17. 1966. 19. 1949. 21. 1869. 22. 1967. 23. 1711. 24. 1965.

(См. «Крылья Родины» № 11)

ТАИНСТВЕННЫЕ ЗНАКИ

Разделите каждый знак по горизонтали на две равные части и, приставив верхние половинки к нижним, прочтете: «Небо любит смелых и умелых».

ТОЧКИ — ТИРЕ

Юрьев.

КРИПТОГРАММА

Начните с числа «10». Оно, как и все последующие, является произведением 2 (второй ряд) на 5 (пятая колонка) и соответствует букве «Д». Число «26» (4×7) на пересечении укажет букву «Ш» и т. д. В результате вы прочтете:

Да здравствуют герои космонавты
И их поднявший труженик — народ!

СПОРТСМЕНЫ- ВЕРТОЛЕТЧИКИ

Находим начало линии возле буквы «А» (внизу слева) и, двигаясь отсюда от буквы к букве, читаем: Галицкий, Копец, Колошенко, Алферов, Руссиян, Ларина, Исаева, Горбачев.

ПО ЛОМАНОЙ ЛИНИИ

Найди вверху знак с одной линией (начало) и определив соответствующую ему букву, двигайтесь к другому знаку так же, указывающему определенную букву и т. д.

В итоге вы прочтете:
Летайте соколы высоко
И в ясном небе мирных дней.
Храните, как зеницу ока,
Величие Родины своей.

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 12 1970

Месячник оборонно-массовой работы	1
Ф. Скановский. Всегда в поиске	2
С. Михайлов. За словом — дело!	3
А. Контиевский. Особый талант	4
Ф. Болтыханов. Горный орел	6
Н. Демин. Сильные духом	8
В. Авиационной спортивной комиссии	11
Крылатая юность	12
Н. Балакин. Финальная встреча вертолетчиков	14
А. Гуськов. Все кубки — у москвичей	16
В. Моисеев. Путь к спортивным лаврам	18
Рекордные полеты	19
В. Васильев. Зима и небо	20
Б. Бобылев. Тропинки. Дороги. Орбиты	21
В. Соколов. Плывут облака	21
Наследия доблести	22
С. Кудрявцев. Знакомьтесь: они из областного	24
С. Павлов. Увлеченные на всю жизнь	26
Г. Сиванов. Имена стали известны	27
В. Кузнецов. Снова к планете загадок	28
Я. Шварцман. Народный музей	30
А. Винторов. Слет юных техников	30
С. Степанов. Интересная арифметика	31
Э. Микиртумов. Устойчивость и управляемость планера	32
Аэросмесь	33
В. Чижики. Планирующие парашюты	34
Е. Вербицкий. Двигатели с резонансной трубой	36
В. Волошин. Однокомандная радиоуправляемая	38
В польском небе	39
В. Дудakov. Сорокалетие ускорителей взлета	40
Содержание журнала «Крылья Родины» за 1970 г.	41
Хорошая форма учебы	43
В Федерации парашютного спорта	43

На 1-й стр. обложки: На трудовой вахте. Фотоэтид Т. Мельника.

На 4-й стр. обложки: В зимнем лесу. Фотоэтид В. Федосова.

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:

Москва, Б-66, Ново-Рязанская ул.
д. 26. Телефоны: 261-68-96; 261-66-08,
261-68-35

Редакционная коллегия: Б. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Н. Г. БАЛАКИН, И. Ф. БОБАРЫКИН, И. И. ЖАРКОВСКИЙ (заместитель главного редактора), Ю. Д. ЗЕЛЕНСКИЙ, С. П. ИГНАТЬЕВ, М. С. ЛЕБЕДИНСКИЙ, И. И. ЛИСОВ, А. Л. МАМАЕВ, И. А. МЕРКУЛОВ, Э. В. МИКИРТУМОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Л. Я. ОШУРКОВ, М. С. СЕВРИН, Б. А. СМЕРНОВ, П. С. СТАРОСТИН, Л. Д. ФИЛЬЧЕНКО, М. П. ЧЕЧНЕВА, Д. И. ЧУМИЧЕВ.

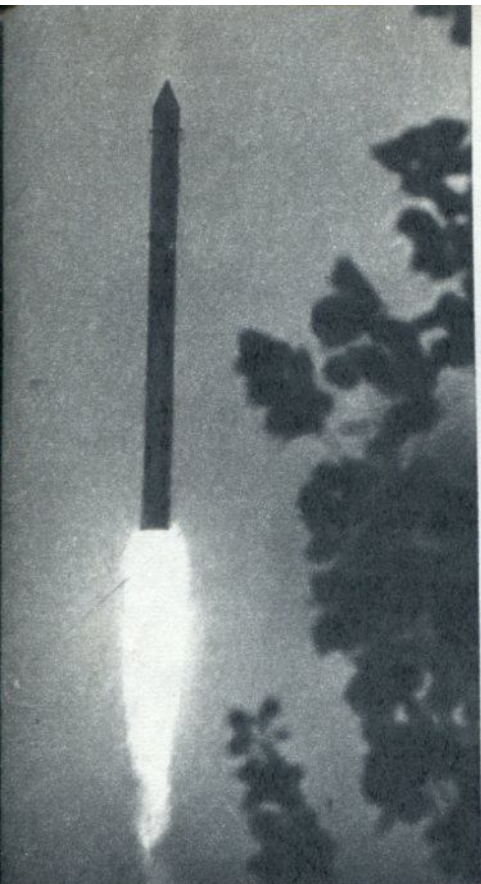
Художественный редактор Е. Аграновский.

Корректор М. Ромашова

Издательство ДОСААФ.

Сдано в производство 22.X.70 г. Подписано в печать 12.XI.70 г. 60×90^{1/8}. 2^{1/4} б. л. 5 п. л. Г.77821 Тир. 60 000 Зак. 410 Цена номера 30 коп.

3-я типография Воениздата.



В первичной организации ДОСААФ ордена Красного Знамени Куйбышевского завода синтетического каучука создана парашютная секция. В ней занимается 85 человек. Занятия проводит общественный инструктор Валентина Короткова. Валентина — спортсменка 1-го разряда, совершила 120 прыжков.
На снимке: В. Короткова (справа) объясняет будущим парашютистам устройство парашюта.

Фото Г. Дяконова



Алма-Ата. 80 спортсменов-парашютистов из разных городов Советского Казахстана оспаривали почетные звания чемпионов V республиканской спартакиады по военно-техническим видам спорта. В нелегкой борьбе победу завоевали мастер спорта из Алма-Аты Вера Высочкина и Павел Дмитриенко.
На снимке: абсолютная чемпионка Казахской ССР Вера Высочкина.

Фото К. Мустафина (ТАСС)

Одной из форм научно-технического сотрудничества социалистических стран является совместное исследование космического пространства по программе «Интеркосмос». Программа предусматривает запуск искусственных спутников Земли по широкому кругу проблем в области космической физики, связи, метеорологии, биологии и медицины.

Первый искусственный спутник Земли «Интеркосмос-1» был запущен 14 октября 1969 года. В конце декабря 1969 года на околоземную орбиту вышла научная станция «Интеркосмос-2». Через семь с половиной месяцев, 7 августа 1970 года, начал свою вахту в околоземных просторах «Интеркосмос-3». Недавно, 14 октября 1970 года, в Советском Союзе был запущен искусственный спутник Земли «Интеркосмос-4». Его задача — продолжение исследований ультрафиолетового и рентгеновского излучений Солнца и влияния этих излучений на структуру верхней атмосферы Земли.

На снимке: момент запуска ракеты-носителя спутника «Интеркосмос-4».

Фото О. Кузьмина (ТАСС)

Ханты-Мансийский национальный округ. Вертолетчики многих авиаподразделений страны помогают геологам, нефтяникам, буровикам осваивать богатства севера Тюменской области. Экипажи из Москвы и Ташкента, Улан-Удэ, Мурманска, Фрунзе участвуют в строительстве нефтяных и газовых промыслов, новых поселков и городов, высоковольтных электролиний, мощных сибирских трубопроводов. В краю тайги, болот, озер на винтокрылых машинах они перевозят тысячи тонн оборудования, техники и других грузов.

На снимке: вертолет Ми-6 на строительстве высоковольтной электролинии в районе нефтяного Сургута.

Фото И. Сапожкова (ТАСС)

Сегодня ночные полеты. В день предварительной подготовки кропотливо изучена динамика предстоящего задания, отработаны вопросы взаимодействия с другими экипажами, командными пунктами, изучены средства связи и средства самолетовождения, ряд статей документов, регламентирующих летную работу. Сейчас секретарь комсомольской организации эскадрильи, военный летчик 3-го класса старший лейтенант Михаил Тупчий проводит предполетный тренаж в кабине самолета.

Михаил Тупчий любит свою профессию и гордится ею. Он служит в отличной эскадрилье, а это ко многому обязывает. И офицер делает все, чтобы высокое звание, присвоенное подразделению, было оправдано делом.

Фото И. Головацкого

**Наш
Фото-
Экран**



белый

лиственнич

