



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

# КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

•• ДЕКАБРЬ ••

12

•• 1967 ••



# ЗАДАЧА НА ИНИЦИАЛ



Закончилась предварительная подготовка боевых самолетов к учению (снимок слева сверху). Авиационные специалисты вложили немало труда и умения. Дело теперь за летчиками. Еще до восхода солнца над авиагородком послышался звук сирены — день учений начался с объявления боевой тревоги (справа сверху). Разведка донесла: «Танки противника сосредоточены...» Требуется нанести удар силами авиационного подразделения. Ведущий группы, военный летчик 1-го класса офицер В. Корочкин (второй справа на снимке справа внизу) ставит летчикам боевую задачу. От мощного дыхания авиационных турбин задрожала земля — ракетноносцы пошли на выполнение боевого задания (в центре). За штурвалами грозных машин волевые, отважные, энергичные люди, мастера стремительных и неотразимых ударов. Полет окончен. Военный летчик 1-го класса майор Г. Варнаков (слева внизу) сейчас вылезет из кабины ракетноносца и доложит своему командиру: — Задание выполнено. Цель поражена.

(Продолжение см. на 1-й стр. вкладки)



## Во имя могущества Родины

С небывалым подъемом, торжественно и радостно отпраздновали пятидесятилетие Великой Октябрьской социалистической революции народы Советского Союза и стран социалистического содружества. Вместе с ними знаменательную годовщину, как триумф социализма, созидательного труда, как торжество свободы и гуманизма, отметили все прогрессивные силы планеты Земля. Свой полувек юбилей страна Советов ознаменовала новыми успехами в развитии экономики и культуры, в улучшении жизни народа, в строительстве коммунизма.

В величественные победы всемирно-исторического значения, одержанные нашей страной, достойный вклад внесли Советские Вооруженные Силы, готовящиеся отметить свое пятидесятилетие. Созданные под руководством великого Ленина, руководимые партией, воодушевляемые идеями социализма, они с честью выполнили свое историческое предназначение. В годы гражданской войны Красная Армия отстояла Советскую власть от атак внутренней контрреволюции и иностранных интервентов. В период восстановления разрушенного народного хозяйства и развернутого социалистического строительства наши Вооруженные Силы бдительно стояли на страже мирного труда советского народа. В небывалой в истории земного шара по своим масштабам и ожесточению второй мировой войне они разгромили черные силы фашизма, отстояли свободу и независимость нашей страны, спасли от порабощения народы Европы. Ныне могущество и постоянная боевая готовность Советских Вооруженных Сил является надежной гарантией неприкосновенности наших границ.

Великая честь служить под знаменами овеянных славой Советских Вооруженных Сил, пользующихся любовью и уважением народа, трудящихся всего мира!

Коммунистическая партия и Советское правительство всегда уделяли и уделяют пристальное внимание строительству и укреплению Вооруженных Сил, принимали и принимают все необходимые меры для повышения оборонной мощи социалистического государства. Благодаря этому наши Армия и Флот располагают всем необходимым для защиты Родины, завоеваний Великого Октября и решительного разгрома любого агрессора. Осенние учения «Днепр», парад на Красной площади 7 ноября 1967 года еще раз показали могущество техники и высокое воинское мастерство личного состава Вооруженных Сил. «Ныне Советская Армия, — как говорил Л. И. Брежнев в своем докладе на совместном торжественном заседании Центрального Комитета КПСС, Верховного Совета Союза ССР, Верховного Совета РСФСР, — могучая, грозная, неодолимая сила. Она вооружена лучшим в мире оружием. Советские воины — от солдат до маршалов, от матросов до адмиралов — это настоящие мастера воинского дела, отлично владеющие военной наукой и вверенной им превосходной техникой, это люди, безгранично преданные нашей партии, делу коммунизма!»

На дальнейшее повышение оборонной мощи страны, укрепление наших Вооруженных Сил направлен и новый Закон «О всеобщей воинской обязанности», принятый в октябре третьей сессией Верховного Совета СССР. Учитывая изменения, произошедшие с 1939 года в нашей стране, в том числе повышение общеобразовательного и технического уровня советской молодежи, ее физической подготовки, Закон вносит ряд принципиально новых положений в порядок выполнения гражданами СССР своей почетной обязанности. Им предусмотрены: сокращение на один год срока действительной воинской службы, установление единого призывного возраста, введение начальной военной подготовки молодежи, исполнение воинского долга женщинами, имеющими медицинскую и другую специальную подготовку, и другое.

Современная война, если ее развяжут империалисты, вовлечет в свою орбиту не только вооруженные силы, но и население страны. Поэтому подготовка самых широких масс, всего взрослого населения к отпору агрессору, к уверенному выполнению в условиях войны своего воинского и трудового долга является первоочередной задачей. В ее решении важная роль принадлежит нашему многомиллионному Добровольному оборонному обществу. Под руководством и при помощи партийных организаций, рука об руку с комсомолом комитеты ДОСААФ обязаны повседневно вести военно-патриотическое воспитание трудящихся, еще активнее участвовать в работе партии по формированию у советских людей моральных и психологических качеств, позволяющих выдержать суровые испытания современной войны.

Особенно большое внимание должно быть уделено подготовке молодежи к военной службе, к выполнению священного долга защитников социалистической Родины. Еще в период допризывной подготовки, на военных занятиях в школе или профессионально-техническом училище, на учебном пункте при заводе или колхозе, на аэродроме ДОСААФ молодой гражданин должен получить необходимые начальные военные знания. Ему надо помочь узнать и усвоить основы воинской организации, документы, регламентирующие воинскую службу, изучить личное оружие бойца, иметь представление о той технике, с которой он встретится в воинской части или на боевом корабле, чтобы быстрее овладеть современным оружием и стать полноценным воином.

Ответственные и почетные задачи, поставленные перед ДОСААФ новым Законом «О всеобщей воинской обязанности», требуют от комитетов, учебных организаций и актива патриотического Общества серьезной перестройки и решительного улучшения всей работы.

В общей системе подготовки молодежи к военной службе все большее значение приобретают военно-технические виды спорта, в том числе самолетный, планерный, парашютный, авиамодельный. Комитеты ДОСААФ немало сделали для того, чтобы они стали по-настоящему массовыми. Лишь за первую половину 1967 года более миллиона юношей и девушек выполнили разрядные нормативы по военно-техническим видам спорта. Но, к сожалению, далеко не везде занятия, тренировки и соревнования любого масштаба, в первую очередь клубные, сочетаются с приобретением и совершенствованием чисто военных навыков. Почему бы на тренировках, скажем, парашютистов и планеристов не учить молодежь сразу после приземления метко стрелять, далеко бросать гранату, уверенно ориентироваться на местности и т. д. Соревнования с вне-сеннем таких элементов будут еще более интересными и полезными для молодежи.

Авиационные учебные организации ДОСААФ внесли заметный вклад в развитие оборонных видов спорта. Немало юношей, освоивших в ДОСААФ самолет, планер и парашют, стали отличными летчиками и десанниками. Надо сделать все возможное, чтобы такими умелыми воздушными воинами были все питомцы авиационных учебных организаций ДОСААФ.

С 1 января 1968 года новый Закон о всеобщей воинской обязанности вступает в действие. Точное и неуклонное выполнение этого важнейшего документа будет способствовать дальнейшему совершенствованию Советских Вооруженных Сил, повышению их боеготовности и боеспособности, укреплению оборонного могущества нашей Родины. Дело чести комитетов и учебных организаций ДОСААФ организованно и высококачественно провести всю работу, связанную с осуществлением нового Закона. Это будет отличным подарком нашего патриотического Общества к знаменательному дню 50-летия Вооруженных Сил.



Горка, разворот, снижение, снова горка.  
 Фото А. Хоробрых. (Снимок сделан с самолета, который пилотировал военный летчик первого класса В. Костенко).

*Молодежи о жизни  
 Военно-Воздушных Сил*

\*

Знакомство с районом учения «Днепр» началось с краткого просмотра карты и пояснений командира авиационного соединения. Он согласился показать и расположение отдельных участков будущего поля «сражений». И даже это, по существу, беглое знакомство с районом достаточно красноречиво говорило о размахе и грандиозности предстоящего учения.

Имея разрешение на полеты в кабинах «спарок» сверхзвуковых истребителей и истребителей-бомбардировщиков, на борту транспортных и связных самолетов и вертолетов, я имел возможность увидеть изумительные по своей динамичности воздушные бои, меткие ракетно-бомбовые удары по наземным целям, массовые парашютные и вертолетные десанты и многое другое, а также и побеседовать с многочисленными героями учения «Днепр».

Первый вылет — с достойными преемниками боевых традиций штурмовой авиации — летчиками, пилотирующими истребители-бомбардировщики. Вместе стоим в строю. В первой шеренге — Виктор Костенко, с ним предстоит полет в составе звена на подавление средств ПВО в полосе наступления танков.

Перед строем — коренастая фигура командира. Офицер дает последние указания. Он немногословен: летчики отлично знают свою задачу.

Самолеты в воздухе. На первых порах трудно разобраться в воздушной обстановке. Наше звено — замыкающее. Что делает ведущий, не видно — боевой порядок группы рассредоточен. Пары и звенья все время маневрируют по высоте и направлению.

Земля — вот она, кажется, можно рукой достать. Но войск почему-то не видно. Спрашиваю у Костенко. «Замаскировались», — отвечает он. И тут же слышу властный голос ведущего замыкающей пары капитана В. Акимова: «Атака!»

Машина Акимова идет вверх, потом ныряет к земле. Мы — следом за ней. Впереди по курсу вздымаются клубы дыма. Взрывы — дело пиротехников. Мы же только имитируем атаки. Но мне известно, что даже при обычном пролете современного истребителя-бомбардировщика на малой высоте люди на земле невольно втягивают головы в плечи — так ошутима его грозная сила.

В годы войны штурмовики наносили удары с бредущего. Сейчас тоже с бредущего. Но общее, пожалуй, лишь в этом. Во всем другом огромная разница: и в скоростях подхода, и в темпе действий и в разнообразии тактических приемов.



Майор А. ХОРОБРЫХ  
 мастер спорта СССР

В соответствии с планом боевой и оперативной подготовки Вооруженных Сил Советского Союза в конце сентября юбилейного года на территории Украины и Белоруссии проведено учение «Днепр», в котором участвовали войска Белорусского, Прикарпатского и других военных округов.

Крупное учение, проведенное в канун 50-й годовщины Советского государства, явилось боевым отчетом Советской Армии Центральному Комитету КПСС и Советскому правительству о готовности Вооруженных Сил к защите завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции.

Учением руководил Министр Обороны Союза ССР Маршал Советского Союза А. А. Гречко.

Личный состав Вооруженных Сил и всех родов войск проявил высокую боевую способность, смелость и решительность в атаках, упорство и силу в обороне.

Офицеры и генералы показали высокое мастерство в организации, ведении боя и операций, как этого требуют современные условия.

Учения показали высокие качества вооружения и боевой техники, готовность войск к защите Родины.

Мы публикуем репортаж военного журналиста мастера парашютного спорта СССР майора А. Хоробрых и снимки с учений (см. 2-ю стр. обложки и 1, 2, 3-ю стр. вкладки).

Двенадцать пар действовали по цели, и ни одна не повторила маневра предыдущей. Это ли не высшее проявление боевого мастерства и летного искусства авиаторов!

Маршал Советского Союза А. А. Гречко отметил исключительную слаженность в действиях всех летчиков группы, которую вел офицер В. Корочкин.

Полк, в составе которого нахожусь, действует на стороне «восточных». Темп наступления растет. С поля боя одна за другой поступают заявки на подавление вновь обнаруженных опорных пунктов, огневых точек «западных». О новых целях сообщают и воздушные разведчики. Истребители-бомбардировщики действуют в тесном контакте с наземными войсками.

Второй полет — с реальным пуском ракет класса «воздух-земля» — выполняем опять с Костенко, но в составе другой группы.

— Полетим с шестеркой дружных, — говорит летчик. — Посмотрим, как работает пара «Усача».

«Усач» — это майор Высоцкий. Стройный, подтянутый, он стоит рядом. Пощипывает щеточку пшеничных усов, улыбается:

— Смотри, не обижай моего «крестника».

«Крестник» — это я. Накануне Высоцкий тренировал меня в кабине, принимал зачеты по аварийному покиданию самолета.

Учитель он строгий. Если бы не регулярные прыжки с парашютом и справка о недавнем катапультировании на тренажере, не видать бы мне кабины самолета.

— Занять первую готовность, — звучит команда ведущего шестерки Александра Карикова.

С уважением смотрю на ракеты, притихшие под крыльями машины Антона Высоцкого. Через несколько минут они стремительно понесутся к цели.

Летим... Горка, разворот, снижение, снова горка. Это — маневр. Противозенитный, противоракетный, противоистребительный. В бою он необходим, мне же с непривычки не по себе. Гигантские качели вызывают неприятные ощущения...

В небе тесно. Выше нас барражируют истребители, справа проносится группа фронтовых бомбардировщиков. Из задней кабины «спарки» видны дымы над целью.

Это уже не имитация. Летчики различных родов авиации демонстрируют реальную огневую мощь новейшей боевой техники.

— Цель вижу! — слышится хриловатый голос Высоцкого.

— Атака! — командует «Земля».

Дальше произошло прямо-таки фантастическое. В первый миг показалось, что самолет наш взорвался: так много огня и грохота. Даже забыл нажать затвор фотоаппарата. Но потом все стало на свои места. Ракеты соскользнули с пилонов, и сразу — маневр: горка... разворот...

Результатов удара нашей шестерки не видел, но чувствовал, более того, был уверен — цель поразили. И не ошибся. Старший начальник поощрил всю дружную шестерку: А. Карикова, В. Ивина, В. Лапушинского, А. Золотова, А. Высоцкого и Е. Моисеева.

Невозможно назвать имена всех крылатых героев «Днепра». Их тысячи. Министр обороны похвалил и подчиненных офицеров А. Парфенова и В. Шмагина, грамотно действовали экипажи военно-транспортной и дальней авиации, творили чудеса при высадке десантов и летчики вертолетов. Но не рассказать особо о звене летчиков-инженеров, которым командует капитан Ю. Маринцев, просто нельзя. Несколько раньше четверке молодых истребителей была оказана высокая честь продемонстрировать на воздушном параде в Домодедове новейшую технику. Они блестяще справились с этой задачей. Отличились они и здесь, на учении «Днепр». Успешно перехватывая воздушные цели, метко поражая объекты на земле, они продемонстрировали высокий класс летного мастерства и боевой выучки.

Многие полеты на учении «Днепр» носили исследователь-

Высадка десанта с вертолетов.



Шестерка дружных. Их ракеты поразили многие цели прямыми попаданиями. Слева направо — А. Золотов, В. Лапушинский, Е. Моисеев, А. Кариков, В. Ивин и А. Высоцкий.

ский характер. Без этого нельзя: авиация — такой род войск, в боевом использовании которого всегда нужен поиск. И он был весьма успешным: части и подразделения всех родов авиации на научной основе отработали новые тактические приемы, получили хорошую закалку, прошли школу мужества и мастерства.

Признанными героями учения «Днепр» были десантники. Многие их командиры и политработники поощрены Министром обороны. Отмечен благодарностью и командующий этим замечательным родом войск — Герой Советского Союза генерал армии В. Ф. Маргелов.

Встреча с десантниками произошла в воздухе. С борта связанного лимузина мы наблюдали полет группы тяжелых транспортных самолетов, растянувшейся на десятки километров. Их курс лежал перпендикулярно полету нашего самолета, и пока мы сближались с ними, они все шли и шли, прижимаясь к нижней кромке облаков, огромные, стремительные. А мне вспомнился десант десятилетней давности, в котором я принимал участие.

В те годы самым скоростным и вместительным самолетом был Ил-14. Технику в специальных контейнерах сбрасывали с Ту-4. А сейчас? Разве могут машины тех лет сравниться с большегрузными и быстроходными «Антоновыми»? Конечно, нет. С помощью Ан-12 и Ан-22 («Антей») воздушнодесантные войска могут решать не только оперативные, но и стратегические задачи.

К сожалению, мы не видели выброску прошедшего мимо нас десанта, но несколько позже нам рассказали, как подраз-



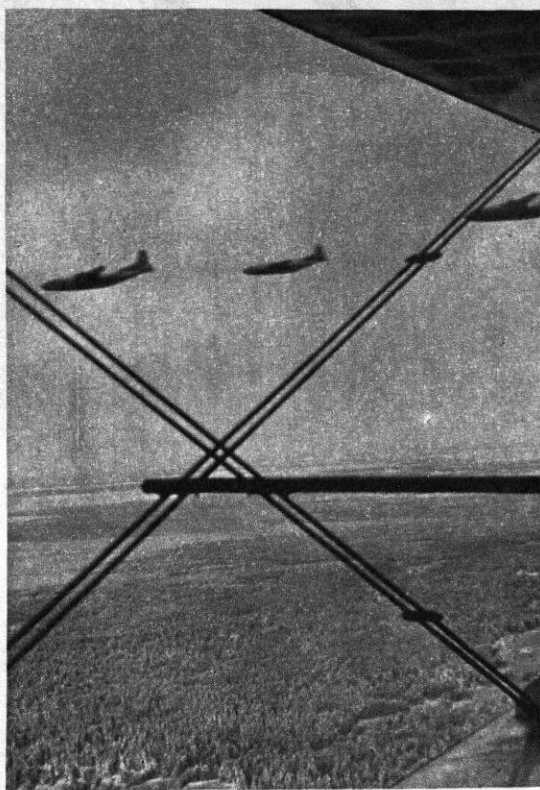
деления и части крылатой пехоты, действуя по принципу: «С воздуха — в бой», в считанные часы создали в тылу «противника» своеобразный второй фронт и тем самым способствовали успешному продвижению своих войск.

...Когда головной отряд парашютистов был еще в воздухе, по ним открыли огонь с земли. Они ответили встречным огнем, потом, в ходе боя, установили место штабов и пункта управления, захватили аэродром и дали возможность своим самолетам выбросить на него самоходно-артиллерийские установки и другую боевую технику.

Потом в небе появилась белая туча — многокупольные парашюты, а под ними — платформы с гаубицами, минометами, автомашинами-тягачами... В то же время на пункт управления «противника» обрушились основные силы парашютного десанта во главе со своим управлением, а зенитчики заняли огневые позиции и изготовились к отражению воздушного десанта «противника»...

Если о действиях воздушного десанта я слышал со слов очевидцев, то высадку из вертолетов наблюдал от начала и до конца. Причем особенность действий и авиации и воздушнодесантных войск на этот раз состояла в том, что реальные бомбометания, пуски ракет и стрельба с самолетов производились в непосредственной близости от наступающих наземных войск. Это не так просто, нужна настоящая морально-психологическая подготовка воинов. И она налицо. При оглушающем грохоте взрывов, стрельбы десантники действовали исключительно быстро, организованно, целесообразно. Те, кому довелось присутствовать или смотреть по телевидению воздушный парад в Домодедове, наверное, помнят, как быстро был выгружен десант. На учении «Днепр» в полевых условиях то время было перекрыто.

Встречи, эпизоды, события. Обо всем, пожалуй, и не расскажешь. Но один разговор все-таки хочется привести полностью. Он состоялся в день получения газет с информации



Военно-транспортные самолеты идут в район высадки десанта.

Фото Г. Товстухи. (Снимок сделан с самолета, который пилотировал военный летчик первого класса Р. Пауль).

онным сообщением о Пленуме ЦК КПСС.

— В новом Постановлении, — сказал капитан В. Овчинников, мой старый знакомый, — не только забота о благосостоянии советского народа, но и рост могущества нашей страны. Помните, на чем мы летали совсем недавно? Нет, я не в обиду старому, доброму «МиГу». Он был хорошим другом летчиков, отличным боевым самолетом. Но повторяю — был. Сейчас страна вручила нам сверхзвуковой истребитель-бомбардировщик. Разве сравнишь его с МиГ-17! И по скорости, и по силе оружия! Ему под силу любые задачи современного боя.

В тесном взаимодействии с десантниками решали боевые задачи истребители и истребители-бомбардировщики, фронтовые бомбардировщики и воздушные разведчики. Для многих участников учения первоначальное знакомство с авиацией и военным делом состоялось в кружках и клубах Добровольного краснознаменного общества — ДОСААФ. С тех пор прошли годы. Юноши стали мужчинами, мастерами военных профессий, но помнят своих первых учителей.

— Большое спасибо моему аэроклубному инструктору, — говорил старший лейтенант Евгений Поляков. — Это он научил меня любить небо, научил преодолевать трудности при достижении цели.

И последнее, нельзя не сказать о молодых летчиках и штурманах, имеющих высшую подготовку. Они — золотой фонд Военно-Воздушных Сил, их надежда, их будущее. И что еще очень важно — первоначальное обучение военному и летному делу почти все они получили в клубах оборонного Общества.

...Учения показали, что наша армия и флот имеют все необходимое для защиты завоеваний Великого Октября и что вместе с армиями стран Варшавского Договора и других социалистических стран способны нанести сокрушительное поражение тому, кто попытается посягнуть на свободу и независимость народов социалистического содружества.

## ПОБЕДИТЕЛИ ОКТЯБРЬСКОГО КОНКУРСА

Новыми патриотическими делами во славу любимой Родины ознаменовали год 50-летия Октября организации ДОСААФ Российской Федерации. Они вносят свой вклад в общее дело укрепления могущества Советского государства. Под руководством партийных органов оборонные коллективы распространяют среди населения основы военных знаний, готовят молодежь к воинской службе и кадры массовых технических профессий, развивают военно-технические виды спорта. По итогам IV Спартакиады народов СССР Российская Федерация заняла первое место.

Дальнейшему подъему оборонно-массовой работы способствовал Всероссийский смотр-конкурс городских и районных организаций ДОСААФ в честь 50-летия Октября. В ходе смотра вновь создано около 10 тысяч музеев, комнат и уголков боевой славы, установлено много памятников, обелисков, мемори-

альных досок героям гражданской и Великой Отечественной войн, организовано 200 районных и городских спортивно-технических клубов, 1300 тысяч спортсменов сдали разрядные нормы.

Президиум ЦК ДОСААФ рассмотрел итоги Всероссийского смотра-конкурса в честь 50-летия Октября. Кто же победители этого соревнования, привлечшего сотни тысяч активистов оборонного Общества?

По группе городов и городских районов первые места завоевали городские организации ДОСААФ Комсомольска-на-Амуре, Шуи и Первомайского района Москвы; вторые места — Троицка, Шатуры и Василеостровского района Ленинграда; третьи места — Саранска, Смоленска и Свердловского района Перми.

По группе сельских районов также отличилось немало коллективов. Первых мест удостоились районные организа-

ции: александровская — Ставропольского края, кулундинская — Алтайского края, куртамышская — Курганской области, лиманская — Астраханской области и усть-лабинская — Краснодарского края.

Вторые места присуждены районным организациям: бобровской — Воронежской, вневской — Тульской, добровской — Липецкой, чайнской — Томской области и казачинской — Красноярского края. На третьем — районные коллективы ДОСААФ: мурашинский — Кировской, пригородный — Свердловской, тюменский — Тюменской, устюженский — Вологодской области и шалинский — Чечено-Ингушетии.

Победители смотра-конкурса награждены памятными Красными знаменами, памятными вымпелами, Грамотами ЦК ДОСААФ, комплектами учебного и спортивного имущества, денежными премиями.

## ОТРЯДЫ В ПУТИ

Недвижно застыли у монумента солдаты с автоматами в руках. Воины-авиаторы стояли по команде «смирно». Пришли сюда сотни рабочих расположенного близ завода и колхозники соседних деревень. В одном строю с воинами, рабочими и крестьянами стояли юные пионеры — представители дружины Ленинградской школы № 358. Они добирались сюда, на братскую могилу балтийских летчиков, на автобусе, затем на электропоезде, на грузовике и пешком, чтобы участвовать в торжественно-траурном митинге. Выступал Герой Советского Союза генерал-лейтенант авиации Иван Георгиевич Романенко. Он был в сорок первом году командиром летчиков, похороненных здесь. И о каждом из них говорил, как отец о сыне. Генерал и был любимым «батей» флотских истребителей.

Балтийский ветер шевелил кроны деревьев. Сколько недель ходили ребята по улицам, по квартирам микрорайона, собирали металлолом и макулатуру. Потом на полученные деньги приобрели саженцы и доставили их из Ленинграда сюда, где некогда располагался один из передовых фронтовых аэродромов. Эти клены и липы, кусты сирени и жасмина посажены руками пионеров 358-й. Они растут. Пройдет еще несколько лет, и могила и монумент, сооруженный воинами-авиаторами, окажутся в густой зелени. Подрастут и эти мальчишки и девчонки, так внимательно слушающие боевого генерала. Возможно, кто-нибудь из них станет летчиком. Но все они обязательно будут верными патриотами Родины, как Петр Бринько, Гусейн Алиев, Алексей Севастьянов, чьи имена носят пионерские отряды школы.

Когда на торжественный сбор приходят ветераны войны и родные погибших летчиков, юные авиаторы рассказывают не только о собранных исторических документах и материалах. Они докладывают о том, как учатся, какими практическими делами занят отряд.

Однажды, после экскурсии по Ленинграду, когда отряд проходил по улице Героя Советского Союза Петра Бринько, Оля Белошицкая, ученица 5 класса «А», сочинила стихи. Несовершенные по форме, они очень четко выражают мысли юных патриотов.

Оля написала и клятву дружины имени Севастьянова.

Когда выступают ветераны, шуршат листки тетрадок — пионеры записывают рассказы и, встречая новое имя, начинают поиск. Пишут на родину погибших летчиков — истребителей, штурмовиков и бомбардировщиков, в военкоматы, в школы, где учились авиаторы.

Крепкая дружба связывает школу с селом, где родился Алексей Севастьянов. Отряд год назад побывал там. Ребята записали воспоминания односельчан, а в разгар сельскохозяйственных работ трудились на полях и фермах.

Когда в Лихославском районе Калининской области открывали памятник Герою Советского Союза Севастьянову, колхоз имени Дзержинского пригласил на торжества и ленинградских школьников. Памятным был тот день.

В колхозе ребята познакомились со скульптором Чернецким, автором памятника. Он обещал прислать в школу гипсовый бюст Севастьянова. И прислал. Словно живой, устремил летчик взгляд на ребят, словно говорил:

— Так держать, пионеры!

Летом в отрядах — страдное время. Председатель колхоза имени Дзержинского Василий Ануфриевич Бойков от имени правления, от всех земледельцев прислал пионерам приглашение погостить и потрудиться два месяца. Конечно, не всем удалось поехать. Боролись за право участвовать в походе сотни мальчишек и девчонок.

Кто организует всю эту большую, нужную работу, помогающую воспитанию юных патриотов? Назову только некоторых. Это — директор школы Нина Александровна Сашина, классные руководители Зинаида Сергеевна Нехай, секретарь партийной организации школы, и Галина Петровна Синева. Не ущемляя инициативы пионеров и школьников, поддерживая их в поисках новых героев, педагоги сколотили отряды неутомимых искателей. Консультантами пионерских штабов являются офицеры запаса. Майор запаса Иван Илларионович Негай избран ребятами начальником штаба всех школьных отрядов. Он проложил на карте и на местности маршрут к местам, где воевали и погибли герои балтийского неба. Он сделал постоянной и прочной связь школьников с Н-ской воинской частью, помог в оборудовании зала боевой славы.

Юные следопыты в каждом походе фотографируют памятные места. Офицер запаса инженер Валерий Александрович Сашин организовал и ведет в школе кружок фотографов. Ему обязаны в школе и тем, что стали известными десятки редких фотографий времен войны. Без Валерия Александровича не обходятся и походы по местам, где сражались наши летчики.

Мне довелось присутствовать на торжественном сборе в школе № 358 отрядов имени Героев Советского Союза летчиков Алексея Тихоновича Севастьянова, Петра Антоновича Бринько и Гусейна Баглы Оглы Алиева. Но речь шла не только о них. Юные экскурсоводы пионеры Надя Забавина, Светлана Якушева, Наташа Дмитриева, Рая Бельчикова, Сережа Лобода и Юра Кижев рас-



Герой Советского Союза генерал-лейтенант авиации И. Романенко выступает на митинге у могилы летчиков-балтийцев.

сказали гостям и о других отважных соколах — о Викторе Талалихине, Иване Романенко, Игоре Каберове, о мастере торпедных атак Александре Ковалеве, о юной бесстрашной разведчице Тане Бауэр.

Диву даешься, откуда столько энергии, настойчивости, духа исследователей у пятиклассников и шестиклассников в поиске, который они ведут уже несколько лет. На стендах документы о героях и редкие фотографии, которые сделали бы честь любому большому музею. Но это — не музей, а зал боевой славы, где каждый день появляются новые письма, новые экспонаты. Авиаторы Н-ской части подарили ребятам модель истребителя «И-16», на котором сражались и погиб Петр Бринько. Здесь есть и макет памятника, сооруженного на братской могиле балтийских летчиков в Низино, близ Петродворца. Рядом письма героев — такие прекрасные и такие вдохновенные, что их нельзя читать без волнения.

Я тоже привез юным авиаторам подарок — шлем и очки Петра Бринько. Он подарил мне их в начале сентября сорок первого, а теперь, спустя более чем четверть века, шлем и очки вернулись на Балтику и будут находиться в зале боевой славы школы. В совете пионерского отряда имени П. А. Бринько решено: тех, кто особенно отличится в пионерской работе, в походах боевой славы, будут фотографировать в этом шлеме.

Мы часто говорим и пишем, что слава героев бессмертна. Рассказывая об асах балтийского неба и видя горящие взгляды ребят из пионерских отрядов имени летчиков-героев, наглядно убеждаешься, что память об авиаторах, и отдавших жизнь за Родину, и о живых ветеранах, живет в верных сердцах и славных делах юных патриотов.

Отряды в пути — по аэродромам ленинградского фронта и Балтийского флота, на заводы и в колхозы, где трудятся ветераны войны. Главный итог этих походов — крепнущая у подрастающего поколения верность Отчизне, готовность служить ей верой и правдой.

М. ЛЬВОВ

# ВЫДАЮЩИЕСЯ ПОБЕДЫ СОВЕТСКОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

В канун великого праздника — пятидесятилетия Октября советские ученые, конструкторы, инженеры, техники и рабочие вписали одну за другой две новых замечательных победы в историю освоения околосолнечного космического пространства.

18 октября созданная их руками автоматическая межпланетная станция «Венера-4», пройдя за 4 месяца расстояние около 350 миллионов километров, достигла планеты загадок. После вхождения в ее атмосферу, от «Венеры-4» отделился спускаемый аппарат — научная лаборатория. Сработала парашютная система, и лаборатория в течение полутора часов проводила устойчивые измерения и передачу на Землю параметров атмосферы планеты. Мягко опустившись, аппарат доставил на Венеру второй вымпел с изображением Герба Советского Союза. Благодаря полету «Венеры-4» получены уникальные научные данные, решена одна из сложнейших технических задач межпланетных сообщений.

Прошло менее двух недель, и мир снова рукоплескал стране

Советов. Два искусственных спутника Земли «Космос-186» и «Космос-188» нашли друг друга в беспредельном околоземном пространстве. Оборудованные специальными системами сближения и узлами стыковки, они выполнили ряд сложных друг с другом. Три с половиной часа «Космос-186» и «Космос-188» в совместном полете выполняли заданную программу научных исследований, а затем, по команде с Земли, стыковались и при помощи бортовых двигательных установок разошлись по различным орбитам для продолжения исследований космического пространства.

Решение сложнейшей научно-технической проблемы автоматической стыковки двух искусственных спутников Земли на орбите — еще одна блестящая победа советской науки и техники. Она открывает широкие перспективы создания на орбите больших научно-космических станций, способных проводить сложные и разнообразные исследования космического пространства и планет.

## Раскрываем тайны Венеры

В конце сентября этого года в Белграде состоялась XVIII конференция Международной Астронавтической Федерации и международная космическая выставка. На одной из пресс-конференций руководителю советской делегации академику Л. И. Седову был задан вопрос: какими достижениями советские ученые собираются отметить десятую годовщину со дня запуска первого спутника и пятидесятилетие Советской власти. Академик Седов ответил, что у нас не приурочивают запуски космических аппаратов специально к каким-либо датам, но в данный момент к Венере летит станция «Венера-4», которая в ближайшие недели должна достигнуть этой загадочной планеты. Получение научной информации о Венере будет одним из подарков советских ученых к пятидесятилетнему годовщине Советского государства.

18 октября станция «Венера-4» достигла планеты и передала научную информацию о физических характеристиках Венеры. Это очередное приоритетное достижение советских ученых и инженеров является значительным вкладом в мировую науку и их праздничным

подарком своей стране ко дню ее пятидесятилетия.

До последнего времени человечество очень мало знало о Венере, хотя она является ближайшей соседкой Земли в семье планет Солнечной системы.

Сравнительно недавно, благодаря использованию радиолокационных методов, было установлено, что в отличие от большинства других планет, Венера очень медленно вращается в сторону, обратную направлению вращения Земли. Радиоастрономические наблюдения позволили определить, что температура

поверхности планеты является весьма большой — порядка 300—600°С. Эти данные были неожиданными для многих. Ведь ранее, на основании близости этой планеты к Земле и сходства с ней по размерам, не только фантасты, но и некоторые ученые предполагали, что физические условия на Венере должны быть очень похожими на физические условия на Земле.

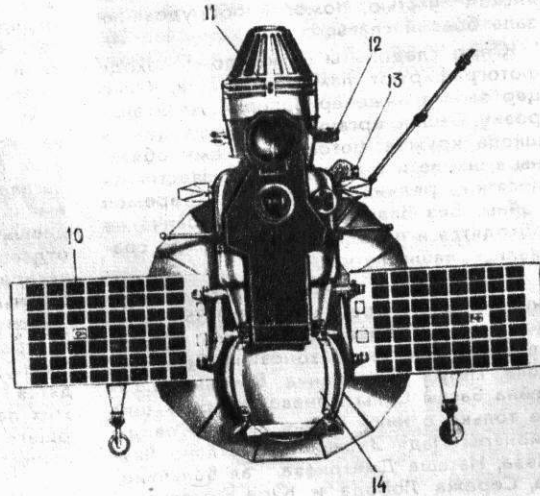
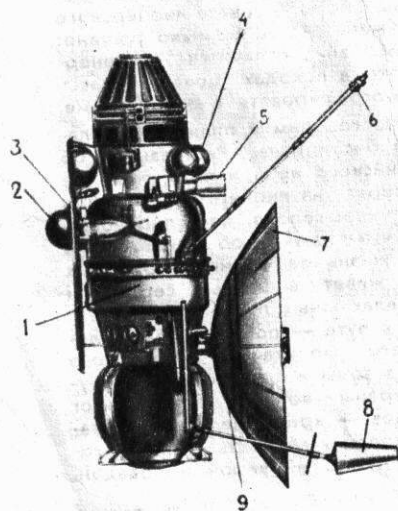
Человек с трудом расстается с привычными представлениями — пусть даже и недостаточно обоснованными. Вероятно поэтому в ряде опубликованных работ делались попытки дать иную интерпретацию полученным радиоастрономическим методам результатам. Спор мог решить только прямой эксперимент.

В сторону загадочной планеты были направлены советские станции «Венера-2» и доставившая на планету вымпел СССР «Венера-3», американская «Маринер-2». Было подтверждено, что Венера вращается со скоростью один оборот за 250 земных суток, это на 25 суток больше ее скорости вращения вокруг Солнца, что температура поверхности планеты очень высокая. На основании полученных данных были сделаны выводы о том, что содержание водяных паров над поверхностью планеты примерно в тысячу раз меньше, чем в атмосфере Земли, что у нее нет магнитного поля и радиационных поясов и т. д. Но далеко не все выводы были бесспорными. Поэтому экспериментальное исследование планеты продолжало оставаться одной из наиболее актуальных задач. Для уточнения ряда вопросов и была запущена 12 июня 1967 года советская автоматическая межпланетная станция «Венера-4».

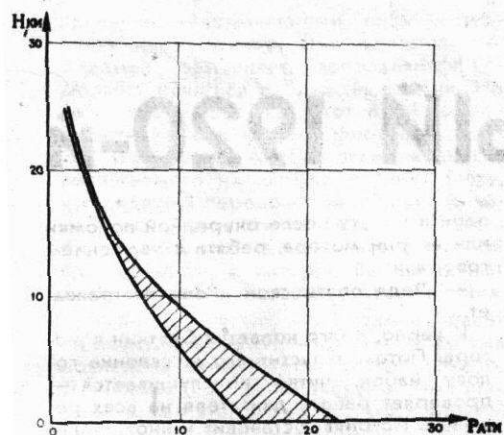
В процессе движения станции по траектории к Венере с ней поддерживалась устойчивая радиосвязь. Когда АМС находилась на расстоянии около 45 тыс. км от Венеры, начался припланетный сеанс. Станцию сориентировали таким образом, что параболитическая антенна была направлена на Землю. При входе в атмосферу припланетный сеанс был закончен. От космической станции был отделен спускаемый аппарат. На участке аэродинамического торможения, за счет

### Общий вид станции «Венера-4».

1. Орбитальный отсек (ОО).
2. Датчик астроориентации.
3. Датчик постоянной солнечной ориентации.
4. Баллоны с газом.
5. Датчик ориентации «Солнце-Земля».
6. Датчик и штанга магнитометра.
7. Остронаправленная параболическая антенна.
8. Малонаправленная антенна.
9. Радиатор системы терморегулирования.
10. Панель солнечных батарей.
11. Корректирующая двигательная установка (КДУ).
12. Микродвигатели системы астроориентации.
13. Счетчик космических частиц.
14. Спускаемый аппарат (СА).







Изменение давления в атмосфере Венеры по высоте.

трения в атмосфере, скорость снижения спускаемого аппарата уменьшилась приблизительно до 300 м/сек. В этот момент в действие вступила парашютная система, которая обеспечила дальнейшее торможение и плавный спуск на поверхность планеты.

После окончания работы тормозного парашюта и включения приблизительно на высоте 26 км от поверхности планеты основного, был включен радиопередатчик. Началась передача научной информации на Землю. Передача информации происходила вплоть до момента посадки, в течение 94 минут.

Станция «Венера-4» — весьма сложный и совершенный по своему устройству автоматический космический аппарат внушительного размера (вес 1106 кг) и состоит из орбитального отсека и спускаемого аппарата. В орбитальном отсеке расположены системы астроориентации, электронная аппаратура радиокомплекса, блоки автоматической системы терморегулирования, заряжаемые от солнечных батарей аккумуляторы и система управления. Помимо спускаемого аппарата к орбитальному отсеку крепятся: корректирующая двигательная установка, оптические датчики и исполнительные органы системы астроориентации, панели солнечных батарей, антенны и научная аппаратура, предназначенная для проведения измерений в межпланетном пространстве.

Основные наиболее важные научные измерения были выполнены аппаратурой спускаемого аппарата на участке плавного спуска. Аппарат имеет форму близкую к сфере с диаметром 1 м. Вес его — 383 кг. Сложность разработки спускаемого аппарата заключалась в том, что он должен был совершить спуск в атмосфере, характеристики которой были практически неизвестны, и, кроме того, это был вход в атмосферу со второй космической скоростью.

Спускаемый аппарат состоит из двух отсеков — парашютного и приборного. В последнем размещены радиопередатчик, телеметрическая система, аккумуляторы, программно-временное устройство, блоки автоматики, система терморегулирования, научная аппаратура и радиовысотометр. В парашютном отсеке, помимо основного и тормозного парашютов, были размещены передающая

антенна и антенна радиовысотометра, а также датчики научной аппаратуры.

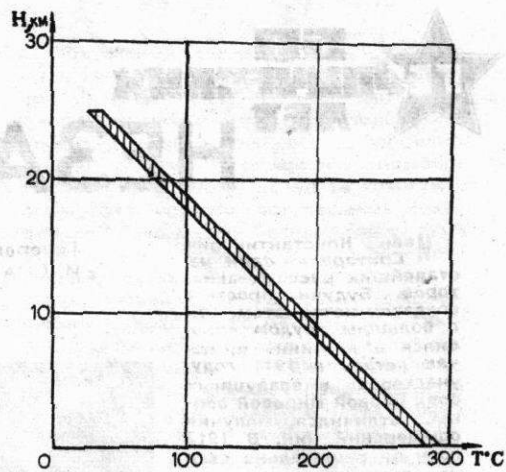
На станции «Венера-4» была размещена научная аппаратура, предназначенная для измерения физических параметров как в межпланетном пространстве на трассе Земля—Венера, в околопланетном пространстве в окрестностях Венеры, так и в плотных слоях атмосферы, на участке плавного спуска. В орбитальном отсеке имелся трехкомпонентный магнитометр с диапазоном измерений 50 гамм ( $5 \cdot 10^{-4}$  эрстед) и чувствительностью 2 гаммы, счетчики космических лучей, индикатор ультрафиолетовых излучений Солнца, рассеянного частицами водорода и кислорода, а также ловушки заряженных частиц для изучения ионосферы Венеры. Вся эта аппаратура функционировала вплоть до момента, когда орбитальный отсек вошел в плотные слои атмосферы.

В спускаемом аппарате были размещены два термометра сопротивления, барометрический датчик, измеритель плотности атмосферы и 11 патронов газоанализаторов, предназначенных для измерения температуры, давления, плотности и состава атмосферы Венеры. Патроны-газоанализаторы брали пробы атмосферы на двух уровнях. Первая из них бралась пятью газоанализаторами на высоте около 26 км непосредственно после раскрытия парашюта и вторая — через 347 сек., на высоте 23 км. После взятия проб патроны-газоанализаторы герметически закрывались. В каждом патроне находился активный поглотитель, поглощавший одну из химических компонент атмосферы, что позволяло определить содержание этой компоненты по снижению давления в патроне.

Датчики температуры были рассчитаны на измерение температуры окружающего газа от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $400^{\circ}\text{C}$ . Давление измерялось с помощью обычных датчиков анероидного типа. Измеритель плотности работал на принципе ионизации атомов и молекул газа в объеме датчика потоком быстрых электронов, создаваемым источником бета-излучения, и измерения величины ионного тока, являющегося функцией плотности исследуемого газа. Диапазон измерений для углекислого газа составляет от  $5 \cdot 10^{-4}$  до  $1,7 \cdot 10^{-2}$  г см $^{-3}$ .

Измерение температуры, плотности и давления производилось непрерывно, начиная с момента раскрытия парашюта и кончая моментом посадки станции на поверхность планеты. Измеряемые параметры привязывались по высоте двумя способами — по вычислению скорости снижения станции на парашюте и по барометрической формуле с использованием данных о составе, плотности и температуре атмосферы.

Для запоминания и передачи научной и служебной информации в орбитальном отсеке были установлены два приемника и передатчики, телеметрические коммутаторы, дешифраторы, запоминающее устройство и вспомогательная аппаратура. В спускаемом аппарате размещались два передатчика, телеметрический коммутатор и программный механизм. Передача информации во время плавного спуска проводилась с помощью специальной антенны, излучающей радиоволны в сравнительно уз-



Изменение температуры в атмосфере Венеры по высоте

ком пучке, в пределы которого попадала и Земля.

Предварительный анализ данных позволяет говорить, что вплоть до высоты нескольких сот километров от поверхности Венеры магнитного поля, дипольный момент которого составлял бы более трех десятитысячных от величины дипольного поля Земли, не зарегистрировано. Измерения концентрации заряженных частиц в ионосфере Венеры, выполненные ловушками заряженных частиц, показывают, что на высотах более 100 км содержание их не превышает  $1000 \text{ см}^{-3}$ , что по крайней мере на два порядка меньше содержания заряженных частиц в ионосфере Земли. До полета «Венера-4» многие ученые предполагали, что соотношение должно быть обратным.

С помощью аппаратуры для регистрации рассеянного ультрафиолетового излучения обнаружена водородная корона Венеры, простирающаяся до 10 тыс. км от поверхности и имеющая концентрацию водорода примерно в одну тысячу раз меньше, чем это имеет место в верхней атмосфере Земли. Атомарный кислород не был обнаружен на всем участке измерения. Весьма интересными являются данные о составе атмосферы Венеры. Оказалось, что основной компонентой ее является углекислый газ, составляющий 90—95% всего состава. Азот менее 7%, молекулярного кислорода 0,4—0,8% и около 1% водяных паров.

Температура атмосферы по мере приближения к поверхности планеты возрастает примерно по линейному закону с градиентом около  $10^{\circ}$  на километр и вблизи поверхности равна  $280^{\circ}\text{C}$ . Давление повышалось от 0,7 до 20 атмосфер.

Таким образом, впервые получены непосредственные надежные замеры параметров атмосферы Венеры. Это открыло путь к дальнейшему уверенному осуществлению полетов на Венеру и раскрытию новых ее тайн.

Полетом советской станции «Венера-4» решена одна из сложнейших технических задач межпланетных сообщений, открывающая новую страницу в освоении околосолнечного космического пространства и планет. Данные, полученные станцией «Венера-4», являются важнейшим вкладом в мировую науку.

М. КРОШКИН,  
кандидат физико-математических наук



**50  
ГЕРОИЧЕСКИХ  
ЛЕТ**

# НЕЗАБЫВАЕМЫЙ 1920-й

**Иван Константинович Спатарель** — один из старейших русских авиаторов. Будучи простым солдатом-мотористом, он с большим трудом «пробился в летчики» и, начав летать в 1911 году, участвовал в воздушных боях первой мировой войны, отличился, получил офицерский чин. В 1917 году он решительно стал на сторону революции, был избран председателем солдатского комитета. И. К. Спатарель — участник Октября, красногвардеец, в гражданскую войну — командир Перекопской и Правобережной авиагрупп. Мы публикуем отрывки из воспоминаний ветерана Советских Воздушных Сил, посвященные первым красным летчикам, участникам разгрома барона Врангеля, в литературной записи М. Котлярского.

Генерал-майор  
И. СПАТАРЕЛЬ



## ГЛУБОКИЙ РЕЙД

Летчик Маляренко — высокий, чуть сутуловатый парень. Такой же сын крестьянина, как Яша Гуляев, Вася Вишняков, Ваня Дацко, как я. Ему, имевшему за плечами только сельскую начальную школу, казалось, что написать донесение — в три раза труднее, чем выполнить боевое задание. А летать он любил страстно и пилотировал машину с легкостью и красотой. Жилистый, долговязый Маляренко не знал страха в бою. Но мучительно стыдился грамматических ошибок в своих донесениях. Может быть, это и послужило началом его дружбы с комиссаром отряда летчиком-наблюдателем Фрадкиным. Много смелых боевых полетов выполнили они вместе на своем «Сопвиче». И на земле дружили, как-то дополняя друг друга: добродушный, слегка медлительный Маляренко и подвижный подтянутый Фрадкин.

В конце июля 1920 года командованию 13-й Красной армии стало известно, что Врангель подтягивает конницу в направлении на Александровск (ныне Запорожье). Решили послать самолет в разведку, в глубокий тыл врага, вдоль железной дороги Александровск-Мелитополь. Но случилась заминка. Не оказалось ни одного самолета с надежным мотором. Как быть? И тут Маляренко с Фрадкиным вызвались лететь.

Понятно, с какой тревогой ожидали их возвращения. Наконец, краснозвездный «Сопвич» прилетел и, сделав круг, приземлился.

— Добре слетали. Мотор гарный... А белки точно тягают на фронт эшелоны. По шляху кавалерии гарцует. — И, кивнув на Фрадкина, добавил, — у комиссара на той карте все нарисовано...

Фрадкин возбужденно доложил о разведке, подтверждающей подтягивание к

фронту неприятельской конницы, потом рассказал следующее. Подлетая к Мелитополью, заметили на станции особое оживление. Решили посмотреть. Снизившись до трехсот метров, увидели на привокзальной площади стройные парадные ряды большой кавалерийской части. Перед ней, в сопровождении свиты, — какой-то чин в белой черкеске.

Издали белые, очевидно, приняли наш «Сопвич» за свой. Церемония продолжалась. Но вот в центре площади вспыхнул разрыв первой авиабомбы, сверху застучала длинная пулеметная очередь, и сразу от церемонии не осталось следа: шахранулись кони, свита смешалась с оркестром, исчез важный чин в белой черкеске.

Торжественное скопление врангелевцев рассеялось, мигом очистив площадь. А «Сопвич» с красными звездами на крыльях еще несколько раз прошелся над станцией, бомбя эшелоны, строча из пулемета.

Спустя полмесяца в наши руки попала выходящая в Мелитополь белогвардейская газетка «Сполох». В номере от 25 июля она сообщала (наверное, для успокоения обывателей и белых вояк) о некотором неприятном происшествии, в которое попал и сам «правитель Юга России». Речь шла о нападении нашего «Сопвича». Причем газетка привела заявление Врангеля о том, что это была только досадная случайность, вызванная лишь безумной «наглостью красных летчиков, произведших столь глубокий полет»...

Так вот кто красовался в белой черкеске перед строем мгновенно улизувавших кавалеристов! Сам черный барон, «железный Врангель», как именовали его иностранные газеты.

Ну и смеялись же красные летчики над незадачливым бароном. А Маляренко сокрушался:

— Хиба ж я знал? Та я тому барону скаженному в той белой черкеске голову б пропеллером срубил...

## СЕКРЕТНЫЙ ПАКЕТ

Наладить авиационный мотор, чтобы работал «как часы», — большая ответственность: жизнь человека, выполнение боевого задания — и значит жизнь еще многих бойцов — зависят от опыта, добросовестности, от усилий того, кто выпускает самолет в небо.

Когда Федя Святкин, моторист Николая Васильченко, вновь готовил «Нью-

пор» к полету после очередной поломки или аварии мотора, ребята с уважением говорили:

— Федя опять свой «Рон» настраивает...

И верно, долго копаются Святкин в моторе. Потом запустит его и, склонив голову набок, чутко прислушивается — проверяет работу двигателя на всех режимах. Погоняв, остановит и вновь залезает в нутро мотора. Затем, вытерев руки ветошкой, снова лезет в кабину, снова включает зажигание и снова внимательно, сосредоточенно слушает привычное металлическое пенки. И правда — «Рон» на его самолете звучит как-то особенно ровно, со звонкой чистотой.

А разве один Федя Святкин готовил машину так тщательно? Причем речь шла не столько о подготовке, сколько о возрождении износившихся машин. Наши мотористы, работая на пределе, не жалели себя, чтобы выпустить против врага хотя бы еще один самолет.

Тот мутный бензин, на котором мы летали, сейчас никакой шофер не решится залить в самый захудалый грузовик. В полетах встречались дикие неисправности: самолет летел, непроизвольно накренившись влево или вправо, или боком, иногда дрожал, как загнанный конь. Случалось — бензин вытекал из баков или в летчика била отработанный касторка.

О состоянии материальной части наших отрядов можно судить хотя бы по такому довольно характерному эпизоду.

3 августа прервалась связь между Правобережной группой войск и полевым штабом Юго-Западного фронта. Штаб находился на станции Лозовая, в трехстах километрах от Берислава. Меня вызвал только что назначенный командующим Правобережной группой Роберт Петрович Эйдеман. Это была моя первая встреча с ним.

Во всю стену комнаты — карта-двухверстка, наискось пересеченная синей лентой Днепра. За письменным столом стриженный бобриком светловолосый человек с ясными спокойными глазами. Докладываю, что по его приказу прибыл. Командующий встает, идет навстречу. Он огромного роста и, можно сказать, атлетического сложения. В гимнастерке и брюках, заправленных в короткие с широкими голенищами сапоги.

— Здравствуйте, товарищ командир авиагруппы, — говорит неторопливо, и я ощущаю увесистое пожатие его плотной большой руки. — Садитесь, пожалуйста. Знакомство мы начинаем с дела. И очень спешного...

Командующий приказывает срочно доставить в Лозовую совершенно секретный пакет. Передает мне большой, туго набитый желтоватый конверт, стянутый крест-накрест бечевкой и облепленный красными сургучными печатями. Сидя за столом, Эйдеман говорит сдержанно:

— Здесь, товарищ Спатарель, наш, с

последними изменениями, план наступления через Днепр. Оно начнется... — Эйдеман замолкает, поправляется: — Должно начаться в ближайшие дни. Но лишь после того, как этот план вы доставите командующему фронтом...

Я уже понимаю всю ответственность возлагаемого на нас поручения. Вижу, что сидящий передо мной человек крайне обеспокоен потерей связи со штабом фронта. Удивляюсь той невозмутимой сдержанности, с которой он принимает меня, спокойно разясняя суть задания.

— Кстати, учтите, — Эйдеман кивает на толстый конверт, — здесь и сводка последних авиаразведок вашей группы. Летчиками проведена весьма полезная работа. Рад этому. Уверен, что и впредь, особенно в дни наступления, летчики Правобережья не подведут свои войска... Более подробно о боевой готовности авиагруппы и, разумеется, ее нуждах доложите позднее. Я вызову вас. Все ясно?

— Так точно! — отвечаю я радостно. Значит, вот оно, скорое наступление. Новый командующий с вниманием относится к нашей работе... Да, предстоит серьезные бои... Доставка пакета — первая связанная с наступлением задача.

— Вышлите лучшего летчика на самом надежном аэроплане, — говорит Эйдеман на прощание.

Я решил поручить это задание Николаю Васильченко. Приказал передать пакет лично командующему фронтом.

Васильченко вылетел. На подходе к Никополю у «Ньюпора-24» сдал мотор. Летчик, умело планируя, благополучно посадил самолет на узком Никопольском аэродроме. Причиной остановки мотора оказался обрыв колонки и тяги.

Узнав о вынужденной посадке, я тотчас направил в Никополь еще два «Ньюпора». На первом поднялся в воздух Яша Гуляев. Учитывая возможность нового отказа материальной части, на втором самолете я послал вместе с ним Былинкина, недавно ставшего командиром 6-го отряда.

Получив пакет у Васильченко, Гуляев в сопровождении Былинкина вылетел в Лозовую. Через полчаса полета на машине Былинкина начал капризничать мотор. Летчик развернулся и полетел обратно, в Никополь. Не желая оставлять товарища в беде при угрозе вынужденной посадки вблизи белогвардейцев, возвратился назад и Гуляев. Причиной неустойчивой работы мотора «Рон» на самолете Былинкина оказались неисправные свечи.

Дозаправившись бензином, Гуляев

вновь взлетел для выполнения задания. В тот же день, 4 августа, он вручил секретный пакет лично командующему Юго-Западным фронтом А. И. Егорову. С момента неожиданного обрыва связи с Правобережной группой войск летчик первым прибыл в штаб фронта. Доставленные им документы давали исчерпывающие сведения о готовности войск накануне предстоящего наступления. И командующий не только принял пакет, но и около часа разговаривал с летчиком. А на исходе того же напряженного дня, начатого полетом Васильченко, в Москву за подписью командующего фронтом и члена военного совета пошла следующая телеграмма:

«Главкому копия Начавиадарм, Командарм 13 и наштаюгзап, ст. Лозовая, 4 августа 1920 года, 24 часа. Ввиду интенсивности боеработы часть самолетов вышла уже из строя. Для правильного бесперывного пользования боевого состава и технических сил авиагруппе необходимо регулярное и быстрое пополнение вышедших из строя самолетов, для чего требуется резерв. Прошу об отпуске для указанной цели десяти «Сопвичей» разведывательных, десяти «Ньюпоров-бис» — истребителей. НР 711 сек. 4438/оп».

Нет сомнения, что отправке указанной телеграммы содействовал и бесхитрый рассказ летчика Гуляева о том, как был доставлен секретный пакет.

В самом деле — подумайте, какой крайней степени достигла изношенность самолетов! Ведь пришлось посылать три «Ньюпора», чтобы хоть один из них благополучно пролетел триста километров. Вот подобные-то машины и обслуживали наши мотористы. Как заботливые няньки, ухаживали за ними, не зная отдыха ни днем, ни ночью. С глубочайшим уважением вспоминаю я эту по-настоящему героическую работу. Особенно самоотверженно ремонтировали моторы и машины механики отрядов Федор Несторович Шульговский и Сергей Федорович Матвеев. Без конца «лечили» они хронически больные самолеты. Или из нескольких развалин сшивали один аппарат, который на удивление всем снова поднимался в воздух.

Шульговский и Матвеев были избраны секретарями партийных ячеек отрядов. Бывало, после тяжелого летного дня проведут собрания и снова, уже в темноте идут на аэродром, к самолетам.

Вместе с ними и другие коммунисты:

Самолеты Перекопской авиагруппы на аэродроме. Лето 1920 года.

обстоятельный, знающий дело моторист Иван Гегаев, пулеметный мастер Спиваков, Костя Ильинский и молодые мотористы Фисенко и Туркин. В среде авиационного технического состава особенно сильно чувство товарищеской помощи друг другу. Поэтому вслед за коммунистами, без всякого приглашения появляются около машин беспартийные: сумрачный неразговорчивый Гаршин — отличный, знающий механик, мотористы Федя Святкин, Сеня Фадеев — страшный любитель поспать, но разве можно бросить товарищей, которые сами валяются с ног от усталости? И люди работали до рассвета, восстанавливая поврежденную машину. А потом шли расчехлять свои самолеты, готовить их к вылету.

Старший механик 5-го отряда Матвеев обладал поразительным умением быстро обнаружить и устранить любую неисправность мотора. Случалось, я приказывал снять с самолета мотор, как совершенно непригодный, и пустить его на запчасти.

— Товарищ командир! — просил Матвеев. — Оставьте его мне: займусь для интереса... Разобрать всегда успеем.

И для «интересу» в короткие часы отдыха он воскрешал мертвый мотор.

В нашей авиагруппе радовались даже одному введенному в строй самолету, вновь ожившему после очередного капитального ремонта. А хозяевам Врангеля было нетрудно предоставить ему сто новых. Как, скажем, около трехсот машин они «любезно» передали белопольской авиации. Причем в ее рядах оказались американские и французские летчики.

В эти дни партия оказала решающую помощь нам, красным летчикам, дравшимся с неприятелем в небе Севеоставри. Владимир Ильич Ленин, рассматривая перечень воинских частей, которые предполагалось перебросить для усиления ответного удара по Врангелю и среди которых, в частности, указывались и три истребительных и два разведывательных авиаотряда, написал на этом документе следующее распоряжение:

«11 июля 1920.

Зампредреввоенсовета. Прошу вернуть мне это с Вашими пометками, ЧТО УЖЕ ВЫПОЛНЕНО, что КОГДА ИМЕННО выполняется».

ЛЕНИН»

Благодаря вниманию Владимира Ильича уже 16 июля 12-й истребительный, 38-й и 44-й разведывательные авиаотряды вошли в сформированную для борьбы с врангелевской кавалерией 2-ю Конную армию. Вместе с прибывшим на наш фронт 9-м авиаотрядом они вскоре составили ядро Центральной авиагруппы, отличившейся в борьбе с белогвардейской конницей.

2 августа Владимир Ильич Ленин, телеграфируя в Реввоенсовет Юго-Западного фронта, в частности, сообщил: «С ГЛАВКОМ я УСЛОВИЛСЯ, ЧТО ОН ДАСТ ВАМ БОЛЬШЕ ПАТРОНОВ, ПОДКРЕПЛЕНИЙ И АЭРОПЛАНОВ».

Поддержка, оказанная по распоряжению В. И. Ленина, позволила красным летчикам принять еще более активное участие в разгроме белогвардейщины в Крыму. Врангель был сброшен в море.



# ОПЕРАЦИЯ «ЧАПЛИНКА»

М. АВДЕЕВ,  
Герой Советского Союза



Автор этого материала — Михаил Васильевич Авдеев — известный морской летчик. В авиацию пришел в 1932 году. Великую Отечественную войну встретил в Крыму, заместителем командира эскадрильи, через год стал командиром полка. В жестоких воздушных боях сбил 17 вражеских самолетов. Познал горечь отступления и радость побед. Дрался за Севастополь, Переиоп, участвовал в освобождении Кавказа, войну закончил в Болгарии.

Летчики полка, которым командовал М. Авдеев, сбили 300 вражеских самолетов, совершили около 1500 вылетов на штурмовку. За боевые успехи полк преобразован в гвардейский, дважды награжден орденом Красного Знамени, получил наименование Севастопольского.

После войны, окончив академию генерального штаба, генерал Авдеев занимал ряд ответственных должностей в авиационных соединениях. Военный летчик 1-го класса. Летал на сверхзвуковых истребителях.

В настоящее время М. Авдеев находится в запасе, активно участвует в общественной жизни, часто выступает перед молодежью фабрик, заводов, учебных заведений.

Это было в один из летних дней 1941 года на небольшом фронтовом аэродроме Тагайлы под Севастополем. Наша 5-я эскадрилья 32-го истребительного полка временно входила в состав оперативной группы под названием Фрайдорской.

В тот день капитан Любимов, командир эскадрильи, и я, его заместитель, несли боевое дежурство. Над самолетной стоянкой взлетела ракета — сигнал на взлет. Адьютант эскадрильи, указывая на север ракетницей, крикнул:

— К аэродрому идет пара «Ме-109».

Через минуту мы были в воздухе.

«Мессершмитты» подошли на высоте и скорости, вполне достаточной для ведения боя. Используя свое преимущество, фашисты могли атаковать нас сверху, но мы были намного ниже, поэтому нас не заметили.

Над аэродромом вражеские истребители встали в вираж. Мы незаметно подобрались к ним снизу. Ближе к Любимову оказался ведомый фашистской пары. На полных оборотах мой командир подтянулся к желтому брюху «худога» (так мы прозвали «Ме-109» за его тонкий хищный фюзеляж) и дал длинную очередь. Выйдя из атаки в сторону вверх, Любимов, не теряя времени, погнался за ведущим, ничего пока не подозревавшим о положении своего напарника.

Однако летчик подбитой машины оказался упорным бойцом. Дымя мотором, он довернул в хвост самолету Любимова и, не видя меня, тщательно целился, рассчитывая, очевидно, на одну атаку. Но я находился сзади и опередил его, дал длинную очередь. Самолет загорелся. В тот же миг, летчик, атакуемый Любимовым, резко бросил машину в пикирование — очевидно, ведомый предупредил его об опасности.

Я подошел к горящему истребителю. На моих глазах вражеский летчик сбросил фонарь, «задрал» вверх нос самолета и, резко толкнув вперед ручку управления, по инерции вылетел из кабины. Он торопливо раскрыл парашют и, снижаясь, опасливо поглядывал в мою сторону, боясь, что я расстреляю его, безоружного, как это делали фашистские летчики с нашими.

«Мессершмитт» упал километрах в трех от аэродрома, недалеко от него приземлился и летчик. Сбросив парашют, он побежал по полю в сторону, противоположную аэродрому. Я спикировал и прямо перед ним положил пулеметную очередь. Фашист метнулся в скирд соломы и затаился. Увидев машину с людьми, несущуюся с аэродрома к месту падения самолета, мы пошли на посадку, надеясь, что фашиста поймают.

А на земле произошло следующее. Из машины вышли комиссар эскадрильи Ныч, механик по вооружению Бугаев и два солдата. Осмотрев груды дымящихся обломков, направились к скирде соломы, обошли вокруг, но летчика не обнаружили. Комиссар решил доехать до ближайшей деревушки — может быть жители поймали фашиста. Водитель завел мотор. А в это время неподалеку от скирды Бугаев увидел что-то ярко блестящее на солнце. Оказалось, это фонарь с «Ме-109». Принес его, поставил к соломе.

— Пустили слух, что стекло кабины «мессера» крепче брони. Надо проверить.

Он отсчитал несколько шагов, и не успел еще Ныч отъехать, как по команде Бугаева солдаты вскинули карабины, дали залп. В то же мгновение солома зашевелилась и из скирды, перепуганный насмерть, вывалился фашист.

— Не стреляйт... Их арбайтер... Плен... — бормотал летчик, молодой, чернявый, с железным крестом на шее.

Личное оружие фашистского летчика оказалось именным.

Прочитав надпись, Ныч сказал, что фашистский летчик награжден за особые заслуги при захвате острова Крит.

Пленного привели в штаб. На допрос фашистского летчика генерал Ермаченков, командир авиагруппы, пригласил капитана Любимова:

— Приезжай, познакомя с «крестником».

Любимов приехал. Генерал обнял его, расцеловал. Через несколько минут в штаб авиагруппы ввели пленного. Указывая на Любимова, Генерал обратился к фашисту:

— Вот кто оборвал вашу карьеру — русский летчик капитан Любимов и сын белорусского народа старший лейтенант Авдеев. Запомните, может пригодится.

Заискивающе улыбаясь, пленный протянул руку Любимову, но рука повисла в воздухе.

— Правильно, — одобрил генерал, — это не спортивная победа, это война.

Он развернул карту и пригласил фашиста к столу.

Пленный ответил на все заданные ему вопросы, и было похоже, что говорил правду. Из его показаний следовало, что на аэродроме Чаплинка базируются только истребители, что в связи с бездорожьем ежедневно, в 12 дня, на аэродром садятся тяжеловозы «юнкерс-52» — привозят бензин для заправки истребителей. Они же доставляют боеприпасы и продовольствие.

— Завтра полетим с ответным визитом, — сказал Ермаченков и приказал: — Начальнику штаба срочно разработать операцию, назовем ее... «Чаплинка». Вам, Любимов, быть готовым сопровождать штурмовиков и прикрыть их при нанесении удара. Возможно, на штурмовку пойдут еще три эскадрильи И-16. Загрузим их бомбами, эрсами. Подумайте, как лучше выполнить задачу, чтобы не иметь потерь штурмовиков, посоветуйтесь с летчиками. Завтра увидимся, поговорим вместе.

«Чтобы не иметь потерь». А как это сделать? День клонится к вечеру. Мы сидим около командного пункта, обсуждаем различные варианты обеспечения удара. До сего времени делали так: встретив штурмовиков, общей группой сопровождали их до цели, а там, встав в круг, прикрывали. Получалось неплохо. Имея возможность маневрировать по высоте и скорости, мы успешно отсекали атаки вражеских истребителей от наших подопечных.

Неудачи начинались позже, на обратном пути. Истребители противника, как правило, имея численное превосходство,

связывали нас боем. А штурмовики, не имея боеприпасов, старались, как можно быстрее попасть на свою территорию, уходили от нас и, оставаясь без прикрытия, несли большие потери.

Жизнь подсказывала: надо менять тактику. В нашем распоряжении было 14 самолетов. Подумав, решили сопроводить штурмовиков не всей группой, а только частью сил — шестеркой. Впереди штурмовиков послать небольшую группу — четверку. Придя к линии фронта, она должна сковать боем истребителей противника и обеспечить штурмовикам переход линии фронта при полете к цели и при возвращении. Для обеспечения безопасности возвращающихся штурмовиков выслать навстречу патруль из двух самолетов, а в момент посадки всех групп над аэродромом поднять дежурную пару — для прикрытия.

В то время звено состояло не из четырех самолетов, а из трех, но боевой опыт уже показал нам, что летать и драться группой в составе тройки — плохо: третий был действительно лишним, он только мешал, сковывал маневр группы. Поэтому 14 самолетов мы разбили на пары. Тактические группы, состоявшие из четырех и шести самолетов — на подгруппы: ударную (основные силы) и прикрывающую (пара во главе с командиром группы).

Утром прилетел генерал Ермаченков, озабоченный, немного хмурый. Любимов доложил ему наш замысел обеспечения операции «Чапелинка». Генерал внимательно, неторопливо ознакомился с расстановкой сил и... просиял:

— А ведь вы молодцы! — похвалил он. — Честное слово, молодцы. — Обращаясь к Любимову, продолжал: — Итак, ты идешь во главе шестерки сопровождения штурмовиков. Вдвоем с Алахвердовым забираешься повыше, а четверка Минина идет рядом со штурмовиками. Не мало четверки? Может быть у Авдеева взять парочку на усиление? Он и вдвоем может «погулять» над линией фронта.

— Не надо, товарищ генерал, оставьте, как есть, — попросил Любимов. — Все продумано, взвешено. Четверка Минина — сильные летчики. Справимся.

— Хорошо, — согласился Ермаченков.

И вот вылет. В составе четверки выходу к линии фронта. Мой ведомый — лейтенант Филатов, вторая пара — лейтенант Щеглов и сержант Николаев. Сзади нас, в трех минутах полета, идут штурмовики и группа сопровождения, возглавляемая Любимовым. Еще на земле условились: Щеглов и Николаев по приходе к линии фронта будут держаться ближе к Каркинитскому заливу на высоте 2500 м, а мы с Филатовым на 500—800 м выше и несколько восточнее.

Барражируем. Внимательно осматриваю пространство. Над совхозом «Червоный чабан» — я узнал его по густому частоколу осокорей — метров на 300 ниже моей пары показались 12 «мессершмиттов-109». Если бы они шли с курсом на восток, мы отошли бы в сторону, чтобы вражеские летчики не заметили нас и не разгадали общий замысел. Но они шли на запад, туда, где барражировала пара Щеглова, где вот-вот должны появиться штурмовики.

Делать нечего — надо вступать в бой. Конечно, драться вдвоем против двенадцати — трудно. Но главное сейчас не в том, чтобы сбить, главное — связать боем, задержать противника именно в этом месте. Потом, когда штурмовики проскочат незамеченными, можно вырваться из боя и уйти. Впрочем, — подумалось мне, — на уход рассчитывать трудно — слишком неравны силы.

Фашисты приняли нас за легкую добычу. А это нам было на руку: бой сразу же превратился в бессистемную погоню друг за другом. Перед глазами замелькали хвосты, желтые животы «Me-109», пулеметно-пушечные трассы. Конечно, нам пришлось покрутиться с Филатовым, но он очень цепко держался своего места в боевом порядке. Иначе нельзя — одиночка обречен на гибель.

Бой затянулся. Штурмовики уже выполнили задачу, а мы все дрались. Прав-

зенички, оборонявшие аэродром, ни истребители, расположенные на нем, не смогли оказать штурмовикам никакого противодействия. Самолетные стоянки, заправочные площадки охватило пламя пожарища. Двенадцать «Me-109» появились лишь при отходе штурмовиков от цели. Видимо, их вызвали с другого аэродрома. Но было уже поздно. Правда, в завязавшемся бою были подбиты четыре наши машины, однако все дошли до аэродрома и сели благополучно.

На ужин прибыл генерал Ермаченков и инспектор-летчик авиации флота майор Н. Наумов. Ужин превратился в непринужденную беседу по разбору операции. Ермаченков, довольный успехом, раздобрился, сказал, что для эскадрильи Любимова ничего не пожалеет.

— Ну, чего вам не хватает, говорите? — спрашивал он летчиков.



М. Авдеев во время боев за Севастополь. Ноябрь 1941 года.

да, в пылу боя я не сумел сосчитать их, а истребителей сопровождения вообще не заметил, но мысль, что мы, несмотря ни на что, выполнили задачу, придавала нам силы. Мы дрались с еще большим азартом, но надо было думать и о том, как выйти из боя. А это не просто. Но вот, на какой-то миг мне удалось поймать в прицел одного из наших врагов. В пулеметно-пушечную очередь я вложил все, что мог: и мастерство, и ненависть. «Мессершмитт» вспыхнул и пошел к земле. Фашисты дружно бросились к нему, очевидно, хотели уточнить, кто сбит: «Me-109» или Як, и мы немедленно воспользовались этой секундной заминкой — вышли из боя.

На аэродром сели почти вслед за Любимовым и Мининим. Те, кто уже произвел посадку, вместе с механиками осматривали самолеты, считали пробоины. С возвращением Любимова все собралось у командного пункта, подвели предварительные итоги вылета. Любимов тут же позвонил Ермаченкову, доложил о выполнении боевой задачи.

Пленный фашистский летчик дал правильные показания. Удар штурмовиков был настолько неожиданным, что ни

— Самолетов, товарищ генерал, — не растерялся я. — Сегодня в бою четыре повреждены, пока войдут в строй, летчики пропадут со скуки...

— Самолетов? — переспросил Ермаченков, — а разве я вам не похвалился: майор Наумов прилетел сюда специально, чтобы подарить вам свой новенький «Як».

Наумов удивленно раскрыл глаза:

— Товарищ генерал!..

— Мы же договорились с тобой, — уговаривал его Ермаченков.

— Ну хорошо, договорились, — наконец согласился Наумов, — только с условием, что денка два-три повоюю на нем, а потом отдам. Возьмешь, Любимов, на задание?

— Конечно, Николай Александрович, — ответил Любимов, — с удовольствием.

— Ну, вот и прекрасно. Молодцы, — похвалил генерал. — А теперь — спать! ...Так закончился один из обычных боевых дней. А впереди — новые бои, новые победы.

# Дисциплина — залог успеха

Претворяя в жизнь решения шестого съезда патриотического Общества, развернув соревнование в честь 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции, учебные авиационные организации ДОСААФ в нынешнем году повысили качество учебы. Участие в IV юбилейной Спартакиаде народов СССР помогло им добиться неплохих результатов в развешивании авиационно-спортивной работы. Больше стало рекордсменов, мастеров спорта, разрядников. Все это — плод повседневных усилий многочисленного коллектива авиационных спортсменов — летчиков, планеристов, парашютистов, авиамоделлистов, большой организаторской работы руководящего состава авиационных клубов, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций.

Опыт показывает, что наилучших успехов в выполнении плана учебно-летной работы добиваются те клубы, где постоянно помнят о дисциплине и порядке, где партийные, комсомольские и профсоюзные организации мобилизуют коммунистов и комсомольцев, весь личный состав на строгое и неуклонное выполнение наставлений и инструкций, регламентирующих летную службу, где хорошо развернута воспитательная работа, правильно налажен контроль.

Вот уже третий год переходящее Красное Знамя ЦК ДОСААФ и ЦК профсоюза авиарботников уверенно держит в своих руках коллектив Орского авиационно-спортивного клуба (начальник В. Портненко).

В течение ряда лет хорошо работает аэроклуб в Бобруйске (начальник Е. Зверев). Здесь давно нет летных происшествий. И это не случайно. Тут твердый порядок, высокая дисциплина, каждый — от курсанта до начальника — проникнут чувством высокой ответственности за порученное дело: пунктуально выполняются требования наставлений, инструкций, приказов. А где образцовый порядок, твердая дисциплина, там нет места происшествиям.

Длительное время нет летных происшествий во втором Московском аэроклубе (начальник И. Ковалев). В нынешнем году клуб налетал на планерах свыше 7000 часов, из них более 2300 часов на парение, участвовал в воздушном параде, посвященном 50-летию Советской власти.

Успешно и без аварий материальной части завершили юбилейный год авиационные организации ДОСААФ Украины.

Наряду с этим в некоторых учебных авиационных организациях недисциплинированность, неорганизованность, низкая требовательность, слабая воспитательная работа с личным составом порождают летные происшествия. Есть тревожные факты, когда руководители авиационных организаций не замечают грубых нарушений порядка и установленных правил, а иногда и сами прояв-

П. ЦАРЕВ,  
старший инспектор Управления  
авиационной подготовки и спорта  
ЦК ДОСААФ СССР

ляют недисциплинированность. Например, в Челябинском аэроклубе был выпущен в полет по маршруту экипаж на неполюженной высоте, без разведки погоды, при наличии сложных метеословий.

Непростительную безграмотность и недисциплинированность допустил в Ивановском авиаспортивном клубе инструктор А. Чубукин. Он выпустил в самостоятельный полет спортсменку Людмилу Горину после продолжительного перерыва в полетах, разрешил ей произвести отцепку планера на высоте 650 м (вместо 800 м по условиям упражнения). Полет выполнялся при скорости ветра 5—7 м/сек, а в то время как данное упражнение разрешается выполнять при ветре не более 5 м/сек. Чубукин сам нетвердо знал условия выполнения данного упражнения. А заместитель начальника клуба П. Фатин, будучи руководителем полетов, не контролировал предполетную подготовку, санкционировал выполнение упражнения с грубыми нарушениями. Все это привело к поломке дорогостоящего планера.

Согласно требованиям наставления летчик, нарушивший правила полетов или допустивший летное происшествие по своей вине (вследствие недисциплинированности, халатности, плохого знания авиационной техники и т. п.), несет личную ответственность за совершенный им проступок. К сожалению, чувство личной ответственности еще слабо прививается летному составу и особенно спортсменам. В результате некоторые из них допускают серьезные промахи и халатность.

О чем, как не о безответственности, свидетельствует такой факт. Спортсмен-планерист Минского авиаспортивного клуба В. Зеленевский, отцепившись от самолета-буксировщика и потеряв восходящий поток, вместо того, чтобы идти к аэродрому, стал удаляться от него, потеряв высоту, произвел посадку с попутным ветром на случайную местность и поломал планер.

Вопиющую халатность допустил инструктор-летчик-парашютист Ю. Гетманов. Он предал забвению самые элементарные требования безопасности, на стоянке нарушил на вертолет и вывел его из строя.

Плохая осмотрительность стала причиной поломки планеров в полете в Пермском и Брянском авиационно-спортивных клубах.

Вместо того, чтобы показывать образец дисциплинированности, бывший начальник Бауского авиационно-технического клуба Б. Дзендолетто, не имея на то прав, прилетел на четырехместном самолете Як-12 в колхоз. Посадил в

него шестерых колхозников и решил их покатавать. Конечно, такой полет не мог не окончиться летным происшествием.

Начальник учебной авиационной организации — это умный, чуткий и требовательный командир. Ему принадлежит решающая роль в твердом и неуклонном выполнении всеми подчиненными требований, наставлений и инструкций, которыми регламентируется вся работа на аэродроме — на земле и в воздухе. Высокая требовательность начальника распространяется на все стороны учебы и быта. Это неотъемлемая черта советского руководителя. Критически оценивая результаты своего труда и труда коллектива, он непримирим к недостаткам, не приукрашивает достигнутого, не замалчивает ошибок и промахов. Правдиво и мужественно открывает он недочеты, упущения в работе, принимает меры к их устранению. Требовательность — одно из качеств, которые воспитывает Коммунистическая партия у руководящих кадров.

Основное в системе подготовки личного состава авиационных организаций ДОСААФ — полеты. На обеспечение отличного выполнения полетных заданий без происшествий должно быть, в первую очередь, направлено внимание руководителя. При этом он не может и не должен забывать о том, что успехи в воздухе куются на земле. Если внимание начальника хоть в какой-то степени будет ослаблено во время предварительной и предполетной подготовки, то это немедленно скажется в полете.

Каждый начальник, организующий полеты и отвечающий за подготовку к ним подчиненных, обязан прежде всего потребовать от них твердого знания и пунктуального (да, именно пунктуального) выполнения всех требований наставлений и приказов. Но на этом не может окончиться его миссия. Долг начальника — создать условия, которые обеспечивали бы твердое знание подчиненными наставлений и инструкций. Для этого должны быть использованы все практикующиеся в авиационных организациях формы и методы работы — теоретические занятия, периодические проверки знаний инструкций, широкое использование наглядных пособий. Изучать и пропагандировать наставления надо не от случая к случаю, а систематически, привлекая к этому наиболее опытных работников учебных организаций.

Руководитель полетов не имеет права оставлять без внимания ни одного проступка, совершенного летно-техническим составом, и в случае необходимости своевременно устранять от полетов нарушителей правил летной службы. Между тем в практике имеют место случаи, когда эти проверенные жизнью истины забываются.

Именно об игнорировании наставлений по производству полетов свидетель-

стывает случай в Ленинградском авиационно-техническом клубе (начальник В. Дирдак). Спортсменка Л. Стрельцова была здесь выпущена в самостоятельный полет по кругу на планере с парашютом во второй кабине, оставленным инструктором Л. Костиным. А разве не знали Костин и Стрельцова о том, что парашют может заклинить управление? Немало также грубых нарушений правил организации полетов в Рижском авиационно-спортивном клубе.

Одним из самых слабых звеньев в работе авиационно-спортивных клубов ДОСААФ является пока что отсутствие постоянного должного контроля за исполнением функциональных обязанностей всеми лицами, участвующими в подготовке и проведении полетов или парашютных прыжков.

Правильная организация контроля имеет в летной работе решающее значение. Хорошо поставленный контроль помогает начальнику быстрее увидеть успехи и недостатки, своевременно указывать, правильно ли выполняются его указания, соответствует ли обучение и воспитание подчиненных принятым у нас требованиям. Контроль должен быть систематическим, своевременным, предпринятым сразу же вслед за отданным распоряжением. Надо предупреждать недостатки, а не фиксировать их, когда остается только искать и наказывать виновников.

Большие и ответственные задачи поставил перед авиационными организациями VI съезд ДОСААФ СССР. Чтобы эти задачи успешно выполнить, необходимо прежде всего решительно укрепить дисциплину, добиться глубокого знания и пунктуального выполнения требований, наставлений, инструкций, приказов и других документов, регламентирующих летную работу. Следует повысить чувство личной ответственности каждого работника авиационной организации за порученное дело, обратить особое внимание на политическое обеспечение всех этапов полета — предварительной подготовки к полетам, летного дня, подведения итогов.

Хорошо поставленная индивидуальная воспитательная работа с летчиками, планеристами, парашютистами, техническим составом, широкая пропаганда опыта лучших товарищей, показывающих образцы трудовой дисциплины и организованности, полное искоренение из практики некоторых учебных авиационных организаций случаев пьянки, расхлябанности, нарушения трудовой дисциплины — вот что требуется теперь для решительного улучшения работы.

И вряд ли авиационная организация выполнит поставленную задачу, если ее руководитель не будет опираться на партийную, комсомольскую и профсоюзную организации, поддерживать и развивать инициативу коммунистов и комсомольцев, прислушиваться к голосу масс, внимательно выслушивать мнения, советы и пожелания своих подчиненных.

Надо сделать все для того, чтобы начинающийся новый учебный год в авиационных организациях ДОСААФ стал годом образцового порядка, высокой дисциплины, хороших трудовых и спортивных успехов.

Маршал Советского Союза И. Конев:  
**СЛУЖЕНИЕ ОТЧИЗНЕ — ПРЕВЫШЕ ВСЕГО**

**МОИ ФРОНТОВЫЕ ДРУЗЬЯ**

О питомцах аэроклубов рассказывает Герой Советского Союза С. Крамаренко

**САМОЛЕТ АТАКУЕТ ПОДВОДНУЮ ЛОДКУ**

РЕАКТИВНЫЙ ПАССАЖИРСКИЙ ЛАЙНЕР ДЛЯ МЕСТНЫХ ЛИНИЙ

**ЧИТАЙТЕ  
В СЛЕДУЮЩЕМ  
НОМЕРЕ**

Новые мировые рекорды советских летчиков.

**ЗДЕСЬ ГОТОВЯТ ИНСТРУКТОРОВ АЭРОКЛУБОВ**

КУПОЛА НАД РЕСПУБЛИКОЙ КОМИ

**ТЕХНИКА АВИАМОДЕЛЬНЫХ ЧЕМПИОНАТОВ**

## АБСОЛЮТНЫЙ ЧЕМПИОН



Абсолютный чемпион страны по вертолетному спорту Ю. Евсеев.  
Фото В. Федосова

Это была на редкость трудная борьба. До последнего полета невозможно было сказать, кто станет обладателем большой золотой медали, на кого надедут алую ленту абсолютного чемпиона.

В первом упражнении Юрий Евсеев затратил времени всего лишь на 1,4 секунды больше, чем его соперник Сахаров, а отбросили его эти доли секунды на четвертое место в таблице. Во втором он набрал максимальное число очков — 300, столько же, сколько Сахаров и Золотых. Но время! Оно и на этот раз стало камнем преткновения: на 11,4 сек. оно лучше у Сахарова, на 8,2 — у Золотых. У Евсеева — третье место. Зато в последнем упражнении он на три с половиной очка опережает

своего соперника и становится абсолютным чемпионом.

Авиационная биография чемпиона такая же, как и у большинства военных летчиков. Родился в 1937 году в Ташкенте. Там же окончил среднюю школу. Одновременно учился в авиационно-спортивном клубе. А потом? Потом был направлен в военную школу летчиков. Вскоре переучился на вертолетах. Стал инструктором. Вот и вся биография.

К этому остается добавить: Юрий Евсеев — коммунист, мастер спорта. Имеет налет на самолетах и вертолетах около двух тысяч часов. Он двукратный абсолютный чемпион Вооруженных Сил по вертолетному спорту. За время работы инструктором дал путевку в небо более пятидесяти курсантам.

— Да, я забыл вам сказать, — добавляет Евсеев. — Один из моих учеников — Бондаренко — постоянный мой соперник. С 1963 года встречаемся с ним на соревнованиях. Нынче он выступал на личном первенстве, выполнил норматив мастера спорта. Я от души поздравляю его с успехом.

Напоминаем собеседнику о том, что в 1965 году он стал обладателем приза журнала «Крылья Родины» за то, что лучше остальных вертолетчиков выдержал режим скорости в полете по маршруту.

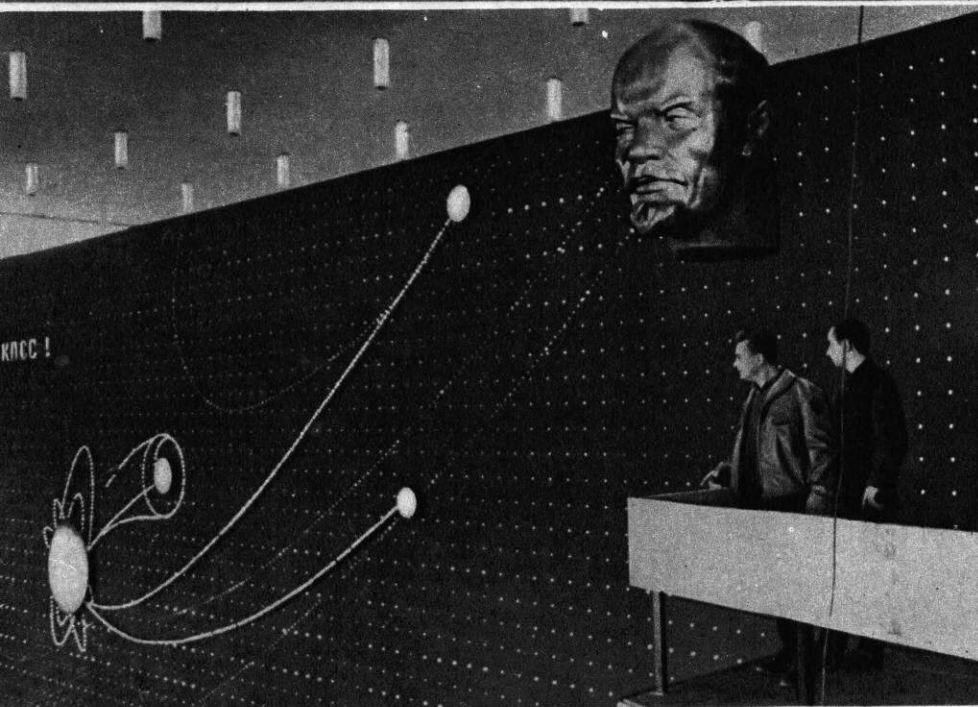
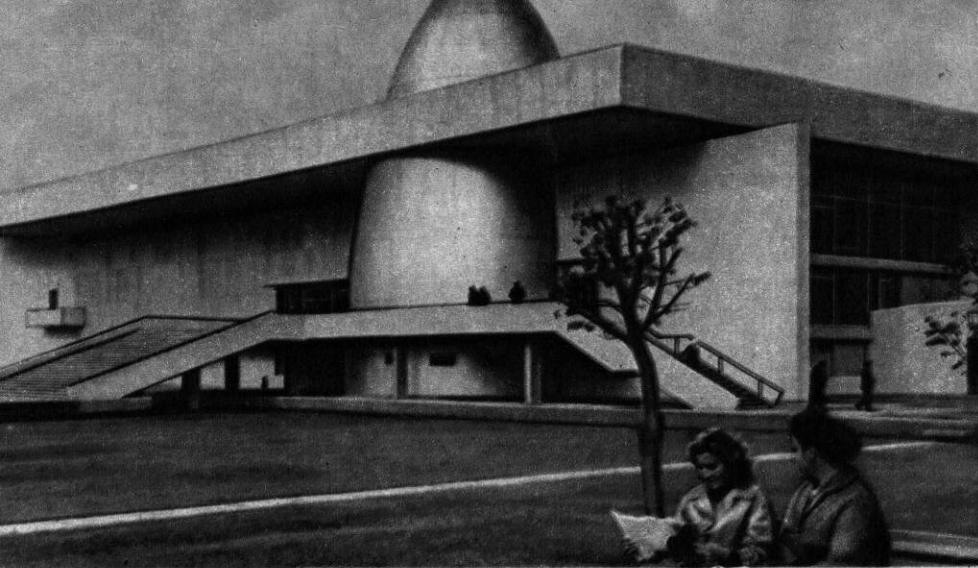
— Было такое, — односложно протягивает Евсеев и добавляет, — вот только в шестьдесят шестом не повезло. Первое место тогда заняла команда Российской Федерации, военные летчики остались вторыми. Нынешнюю победу мы рассматриваем как реванш за тот проигрыш.

Команда, честь которой вместе с Сахаровым и Золотых защищал Юрий Евсеев, победила в нынешнем году и на первенстве Вооруженных Сил. Сам он стал в этом первенстве чемпионом по упражнению. Ему вручен приз Вооруженных Сил — наручные часы.

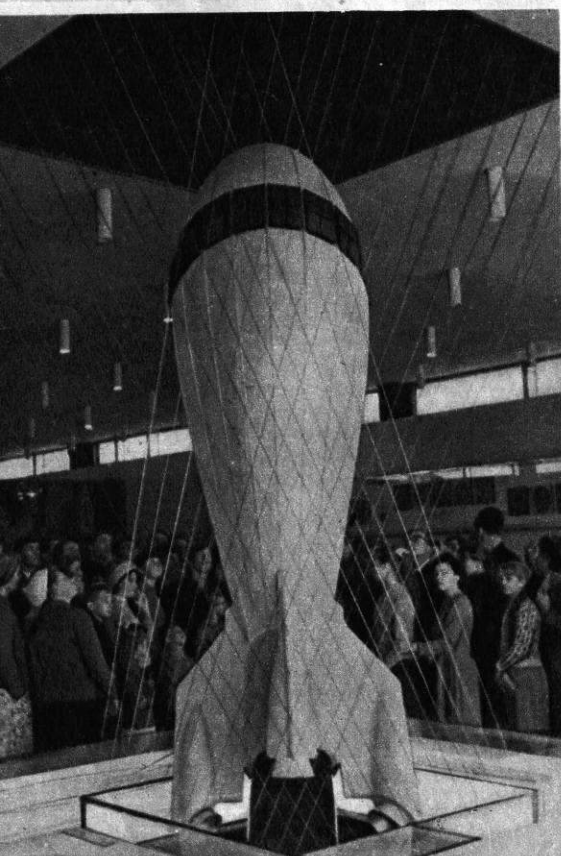
— Что бы Вы еще хотели сказать?

— Я сердечно благодарен своему тренеру коммунисту Наилу Шаяхметовичу Касымову. Это чуткий товарищ, опытный педагог. Свои знания, талант старшего методиста он отдает спортсменам. Мы много готовились к соревнованиям. И в том, что команда вышла на первое место, — большая заслуга нашего тренера.

Н. БАЛАКИН



# ЗВЕЗДНЫЙ

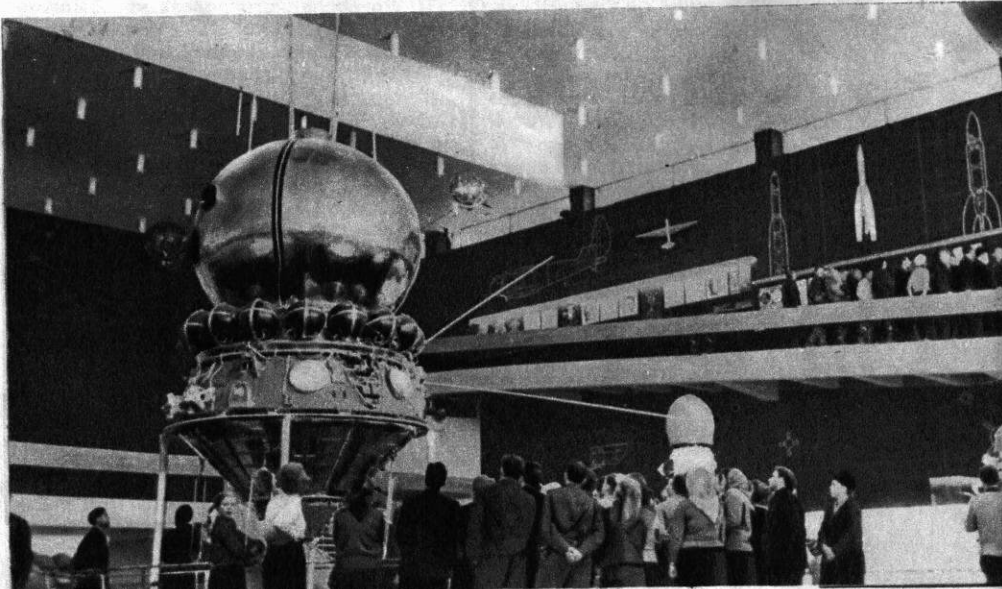


На снимках: общий вид Государственного музея истории космонавтики имени К. Э. Циолковского (вверху слева). В центре — огромный, во всю стену светящийся электронный «Календарь космических дат», на котором видны орбиты Земли, Луны, Марса, Венеры, имитируется их вращение.

Нижнее фото слева воспроизводит макет космической ракеты Циолковского, хотя в натуре ее не существовало. В ней собраны воедино основные идеи ученого в области ракетодинамики. А справа внизу один из самых значительных экспонатов зала ракетной техники и космонавтики — устремленный ввысь пилотируемый космический корабль «Восток».

Почетное место в музее занимает мастерски выполненный портрет Константина Эдуардовича Циолковского (вверху справа) работы художника Б. Тальберга (резьба по тонированному гипсу).

Фото В. Антонова





Через два месяца после своего первого в истории человечества полета в космос — 13 июня 1961 года Юрий Алексеевич Гагарин заложил первый камень в основание будущего музея космонавтики.

И вот, через шесть с небольшим лет, здесь, на живописной окраине Калуги, выросло здание из бетона, стекла, алюминия и пластика. Оно возвышается на холме, близ старинного парка, где никогда не увядают живые цветы на могиле славного сына земли русской, великого ученого и мечтателя Константина Эдуардовича Циолковского. Легкое и вместе с тем монументальное, словно устремленное ввысь, — благодаря врезанному в его прямоугольник планетарию, здание это всем обликом подчеркивает свое назначение.

Как только ни величают, какие ни делают сравнения, говоря о единственном в своем роде сооружении, в котором людям дано познать историю покорения космоса. И гимном, воспевающим подвиг Циолковского, и книгой памяти народной, и поэмой о космонавтике, и домом Вселенной, и звездным дворцом.

Долго будут памятными дни открытия музея. Калужане и многочисленные гости достойно отметили это радостное событие. С трибуны митинга на улице академика Королева и

торжественного вечера в городском театре взволнованно прозвучали выступления летчика-космонавта Андрияна Григорьевича Николаева, получившего звание Почетного гражданина города Калуги, А. В. Костина внука Циолковского, группы юных космонавтов, в чьих устах как-то по-особому значимыми были слова известной песни:

На пыльных тропинках  
Далеких планет  
Останутся наши следы.

Директору музея А. Т. Скрипкину строители вручили символический ключ от нового здания. И, начиная с тех дней, сюда хлынул людской поток — местные жители, экскурсанты со всех концов Советского Союза, зарубежные гости. Ежедневно музей посещают до тысячи экскурсантов. В город, где трудился и творил Циолковский, к государственному музею истории космонавтики, носящему его имя, не зарастает народная тропа. Он, созданный волею ленинской партии, заботами родного Советского правительства, будет отныне одним из замечательных памятников нашей героической эпохи, свидетельством благородных свершений советских людей — разведчиков космоса, его первопроходцев.

Дорогое всем прогрессивным людям имя великого русского ученого К. Э. Циолковского отныне увековечено созданием нового музея в Калуге, где Константин Эдуардович прожил почти всю свою долгую жизнь.

До последнего времени гости нашего города могли ознакомиться с мемориальным музеем, в котором лишь небольшой отдел давал представление о богатейшем наследии ученого, изобретателя, самоучки. Теперь же этой теме посвящена экспозиция целого огромного зала. Подробно и обстоятельно раскрываются здесь научные дерзания Циолковского, рассказывается о претворении его идей в жизнь. Социалистическая Родина создала должное человеку, горячо любившему ее. Он отлично понимал и не раз говорил, что только установление советского строя дало возможность беспрепятственно развернуться человеческому гению.

Двери первого в мире музея истории

летчиков совершили на космолетах такого типа успешные заатмосферные рейсы. Всех экспонатов, в том числе и натурных, не перечислишь! Надо быть здесь, чтобы понять, ощутить все величие идей Циолковского, нашедших в наше время свое практическое воплощение.

В зале представлены проекты и модели дирижабля ученого, предложенного им самолета, копия созданной еще в 1897 году аэродинамической трубы. Истинную прозорливость проявил Константин Эдуардович в теории винтомоторных и реактивных летательных машин.

Из овальной витрины, как бы возникающие в ее глубине, выступают многократно увеличенные светящиеся цветные факсимиле Циолковского: его знаменитая формула о движении тел переменной массы, рисунки многоступенчатой ракеты, космической оранжереи, первое графическое изображение космического корабля. В самом центре зала возвышается пассажирская ракета Циолковского — макет длиной 4,5 метра, вобравший в себя основные идеи Константина Эдуардовича по конструкции межпланетного корабля.

Ученый получил признание только по-

лицие, как бы подчеркивающий все значение трудов К. Э. Циолковского.

Впечатление еще более усиливается полиэкранной киноустановкой и замечательным, истинно монументальным панно «Календаря космических дат», с прочеркнутыми пунктирами орбит, по которым летали, летают и будут летать наши космические аппараты. Это величественное световое панно увенчано скульптурным портретом В. И. Ленина. А ниже — знакомые мужественные лица, галерея славных советских космонавтов.

Наш музей дополняет органические слитый с ним куполообразный планетарий. Лекционный зал под звездным небом оборудован также и киноустановкой, дающей возможность демонстрировать фильмы на различные научные темы, о космических полетах и другие.

Наши успехи в мирном освоении космоса значительны. В широкой их пропаганде музей может сделать многое. Эта работа в годы его строительства велась непрерывно. Сотрудники музея встречались с авиационными спортсменами, объединенными в организациях ДОСААФ, проводили вечера, викторины на космические темы, лекции, доклады, беседы по истории развития авиации, воздухоплавания и космонавтики, посвященные жизни и деятельности К. Э. Циолковского.

Коллектив нашего музея явился одним из инициаторов создания в Калуге Клуба юных космонавтов, помогал и помогает учебным заведениям страны в организации тематических музеев и уголков, пропагандирует советскую космическую науку на страницах газет и журналов, по радио и телевидению.

Еще большие возможности открылись теперь. Мы располагаем квалифицированными научными кадрами, хорошей научной базой, богатыми средствами показа. Новый музей имеет все данные для того, чтобы стать одним из центров распространения научных знаний и патриотического воспитания нашей молодежи.

И. КОРОЧЕНЦЕВ,  
заместитель директора музея  
по научной части,  
А. КОСТИН,  
заведующий отделом

# ДВОРЕЦ НА ОКЕ

космонавтики раскрылись в дни, когда отмечались разделенные целым веком, но очень близкие друг к другу даты — 110-летие со дня рождения Константина Эдуардовича и десятилетие успешной посылки в космос первого советского искусственного спутника Земли.

Именно этот 83-килограммовый «шарик», как символ нашей замечательной победы, положившей начало завоевания Вселенной, украшает вводный зал нового музея. Мы видим отлитые из меди портреты величайших ученых мира, открывших своими трудами человечеству дорогу к звездам: Коперника и Бруно, Кеплера и Ньютона, Ломоносова и Эйнштейна. Входит в эту плеяду и Циолковский. А с противоположной стороны — огромное мозаичное панно «Советские люди — покорители космоса».

По ходу экскурсии затем следует зал «Научная биография К. Э. Циолковского». Этой теме предпосланы материалы по истории развития воздухоплавания, авиации, ракетного дела до Циолковского. От легенды об Икаре до проекта Николая Кибальчича показан путь к зна-

сле Октябрьской революции. На одном из стендов показаны документы о назначении Константину Эдуардовичу повышенной пенсии, о награждении его орденом Трудового Красного Знамени, воспроизводятся слова, полные искренней признательности за высокую оценку советским правительством его трудов.

В огромном, высоту в трехэтажный дом, зале раскрывается мир ракетной техники. Показ начинается с истории развития реактивного движения от первых лет Советской власти до конца Великой Отечественной войны, когда был заложен фундамент сегодняшних космических побед. Затем посетители видят копии и макеты метеорологических и геофизических ракет — предшественников наших спутников, первые спутники Земли, автоматические межпланетные станции «Луна-9» и «Луна-10», спутники серии «Космос», которых с 1962 года запущено более 180.

В натуральную величину представлен известный во всем мире корабль «Восток» и блок двигателей, мощностью в 20 миллионов лошадиных сил, вынесших его в космос. Шесть советских звездо-

# Первые всесоюзные

Юбилейный 1967 год наши спортсмены-летчики ознаменовали интереснейшим событием. С 5 по 10 сентября проводились первые в истории самолетного спорта Всесоюзные соревнования на учебно-тренировочных самолетах с реактивными двигателями.

Личное первенство страны было посвящено 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции, и это придавало спортивной встрече особую остроту.

До настоящего времени в соревнованиях на реактивных самолетах принимали участие только лучшие военные летчики. Встречи спортсменов носили внутриведомственный характер. Их целью было совершенствование методики обучения и повышение личного мастерства инструкторского состава ВВС в технике пилотирования.

Учитывая опыт проведения соревнований на реактивных самолетах, накопленный военными летчиками, Федерация самолетного спорта СССР решила распространить его и на другие ведомства, то есть сделать соревнования всесоюзными.

Составили специальную программу. Она, в отличие от программы на первенство Вооруженных Сил, которая в основном предусматривала ночные полеты, включала три дневных упражнения. Это — самостоятельный полет в зону (над точкой) на выполнение фигур прямого высшего пилотажа в комплексе; полет по кругу на точность взлета, расчета и посадки на полосу ограниченных размеров; полет по треугольному 300-километровому маршруту с переменным профилем, с выходом на конечный пункт маршрута (КПМ) в заданное время и опознанием условных знаков на поворотных пунктах.

Такая программа на нынешнем этапе развития самолетного спорта целиком и полностью отвечает уровню подготовки спортсменов. Она позволяет участвовать в соревнованиях всем ведомствам, имеющим в своем арсенале самолеты с реактивными двигателями.

Чтобы полнее представить себе содержание программы, остановимся на каждом ее упражнении.

Полет в зону — высота начала пилотажа не более 2000 м, нижняя точка в процессе пилотажа — 500 м, время выполнения пилотажа — 5 минут.

Комплекс состоит из 10 фигур: бочка управляемая горизонтальная; переворот на горке с углом  $60^\circ$ ; петля Нестерова; вертикальная восьмерка с полубочками на восходящей траектории с углом  $60^\circ$ ; двойная восходящая бочка с переворотом на горке с углом  $60^\circ$ ; бочка управляемая на нисходящей траекто-

## ЛИЧНОЕ МНОГОБОРЬЕ НА САМОЛЕТАХ С РЕАКТИВНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

рии с углом  $60^\circ$ ; петля с бочкой в верхней точке; вертикальная восьмерка с полубочками на нисходящей траектории с углом  $60^\circ$ ; полупетля; вираж глубокий.

Каждой из этих фигур присваивался коэффициент трудности в очках. Самый маленький коэффициент (4) имеет глубокий вираж, а самый большой (40) двойная восходящая бочка с переворотом.

За выполнение упражнения начислялось максимальное количество очков — 2400. Из них 2100 очков — за качество пилотажа, 150 очков — за слаженность комплекса и 150 очков — за выдерживание места пилотажа.

По второму упражнению специальные вылеты не производились. Оно оценивалось при полетах в зону и по маршруту. Для этого на взлетной и посадочной полосах выставлялись специальные судьи, которые оценивали качество взлета, расчета и посадки. Положением о соревнованиях предусматривалась высота полета — 500 м, выполнение первого разворота на высоте не менее 100 м, вывод из четвертого разворота не ниже 200 м.

Известную трудность представлял маршрутный полет. Треугольный маршрут становился известным спортсмену лишь накануне дня соревнований. За оставшееся время требовалось проложить маршрут на карте, рассчитать время по всем его этапам и пройти контроль у штурмана. Условия таковы: расчетная скорость полета 360 км/час, длина последнего отрезка маршрута 60—80 км, время от взлета до выхода на конечный пункт маршрута (КПМ) не менее 40 минут.

Выполняя упражнение, спортсмен должен был точно выйти на поворотные пункты маршрута (ППМ), опознать условные знаки из 2—3-х полотнищ белого

Абсолютный чемпион первых Всесоюзных соревнований на реактивных самолетах капитан А. Колмаков.

цвета, размером  $2 \times 9$  м, выложенных судьями на ППМ. Причем для того, чтобы опознать эти знаки, спортсмен мог выполнить не более двух виражей. Условные знаки заносятся в бортовой журнал и предъявляются старшему судье сразу же после полета.

Выполнение третьего упражнения усложнялось еще и тем, что при выходе на конечный пункт маршрута (КПМ) в заданное время спортсмен должен был маневрировать скоростью. При этом запрещались: полет на скорости, близкой к эволютивной, выпуск шасси и закрылков; отвороты и виражи.

Были разработаны четкие правила судейства элементов техники пилотирования. Так, например, в первом упражнении оценивались: выдерживание времени набора высоты, качество выполнения фигур пилотажа, слаженность (ритmicность), выдерживание места пилотажа относительно центра зоны, выдерживание установленных пределов высоты и времени пилотажа.

Взлет, расчет и посадка оценивались согласно существующим нормативам по пятибалльной системе. За отличное выполнение всех этих элементов спортсмен мог получить 250 очков, хорошее — 200, удовлетворительное — 150.

Оценка третьего упражнения складывалась из таких элементов, как строгое выдерживание расчетного режима полета, точность выхода и опознавание условных знаков на первом и втором ППМ, точность выхода на КПМ по времени и месту, выдерживание высоты полета на маршруте.

За малейшие отклонения взимались штрафные очки: превышение высоты начала пилотажа, снижение в процессе пилотажа ниже 500 м, уход на второй круг по вине летчика, посадка с закрылками на  $15^\circ$ , отвороты на планировании после 4-го разворота более чем на  $10^\circ$ , выполнение 1-го разворота ниже 100 м и выход из 4-го разворота ниже 200 м, невыдерживание режима полета по маршруту, неточный выход на поворотные пункты и на КПМ, неопознавание знаков и т. д.

Положение о соревнованиях предусматривало и такую строгую меру, как отстранение спортсмена от соревнований, если он допустит нарушениелетней дисциплины, мер безопасности полета, грубые ошибки в технике пилотирования.

Все это позволило в первый же день соревнований добиться высокой организованности, накала спортивной борьбы. В соревнованиях приняли участие 58 спортсменов. Из них 11 мастеров спорта и 47 спортсменов 1-го разряда. Многие из них с большой ответственностью готовились к поединку. Особенно



следует отметить военных летчиков. Они выступали со знанием дела, умело строили расчеты, грамотно эксплуатировали технику.

Вместе с тем, как отмечает судейская коллегия, отдельные спортсмены явно не были готовы к выполнению пилотажного комплекса, не у всех хорошо получались фигуры на линии восхождения и, в частности, восходящая бочка с переворотом на горке. Выявились пренебрежение ряда спортсменов такими элементами полета, как взлет и посадка. В результате даже некоторые мастера спорта выбывали из соревнований из-за того, что не соблюдали всех правил выполнения, казалось бы такого простого элемента, как расчет на посадку. Не всеми безукоризненно соблюдались — святая святых — правила безопасности полета.

Справилась со своей ролью судейская коллегия, возглавляемая главным судьей соревнований С. Ясанисом. Четко выполняли обязанности заместителя главного судьи В. Васильев и В. Пискунов. Всесоюзная федерация самолетного спорта

объявила благодарность членам судейской коллегии тт. А. Захарову, В. Агаркову, Н. Канакову, Е. Богословскому, К. Коробейникову и другим.

Однако и в работе судейской коллегии были отдельные изъяны, элементы необъективности. Мы за то, чтобы комплектовать судейский аппарат более вдумчиво. По нашему мнению, судьей-пилотажником должен назначаться тот, кто сам летает на данном типе самолета.

Участвуя в соревнованиях на самолетах с реактивными двигателями, спортсмены подвергаются большому перегрузкам. Поэтому каждый спортсмен должен особенно серьезно подумать о своем здоровье. Соревнования показали, что наилучшие результаты у тех спортсменов, кто систематически занимается наземными видами спорта, дружит с утренней гимнастикой. Все призовые места заняли летчики ВВС. Первым абсолютным чемпионом Советского Союза по самолетному спорту на машинах с реактивными двигателями стал мастер спорта СССР А. Колмаков. Он занял третье место по первому и первое по второму упражнениям. Второе место по многоборью и первое в пилотажном комплексе у спортсмена 1-го разряда Б. Романчиков. На общее третье место и второе по первому упражнению вышел Ю. Сарасов. Победителем в третьем упражнении стал первозрядник А. Шелупанов, занявший второе место по упражнению: взлет, расчет и посадка. Второе и третье места в полете по маршруту, а также третье — во втором упражнении заняли соответственно мастер спорта Е. Колылов, первозрядники В. Бреев и Г. Семеновы.

Победители награждены медалями, дипломами и жетонами. Тренерам Н. Кузнецову и В. Ляшенко, а также техникам самолетов, на которых спортсмены-летчики заняли призовые места, вручены грамоты.

Итак, начало положено. Полностью решены задачи соревнований — популяризация самолетного спорта, повышение мастерства спортсменов, обмен опытом освоения техники пилотирования и методики тренировки, выявление наиболее способных спортсменов. Первые всесоюзные соревнования на самолетах с реактивными двигателями — свидетельство роста нашего авиационного спорта, который становится все более популярным у нас в стране и за рубежом.

Успехи наших спортсменов-летчиков, завоевавших кубок выдающегося русского летчика, основоположника высшего пилотажа П. Н. Нестерова на двух чемпионатах мира, стали возможными благодаря постоянной заботе Коммунистической партии и Советского правительства о развитии физической культуры и спорта, в том числе технического, каким является самолетный спорт. Наши спортсмены имеют в своем распоряжении как поршневого, так и реактивные самолеты. Отныне на них будут не только устанавливаться рекорды, но и проводиться всесоюзные соревнования.



Л-29 набирает высоту.

По мнению Федерации самолетного спорта СССР, спортсмены-летчики (мужчины и женщины) республик и ведомств, имеющих учебно-тренировочные самолеты с реактивными двигателями, должны уже теперь начать кропотливо и поделовому готовиться ко второму первенству страны.

Целесообразно, на наш взгляд, в удобное время провести методические сборы. Они должны, как правило, заканчиваться внутриведомственными соревнованиями. Все это, наряду с постоянной тренировкой спортсменов в клубах, дало бы им возможность хорошо подготовиться к спортивной встрече в 1968 году.

Долг Федерации самолетного спорта сделать Всесоюзные соревнования на реактивных самолетах лично-командными. Это будет способствовать еще более широкому внедрению в спорт реактивной авиации. Настала пора решить вопрос об организации международных соревнований и чемпионатов на реактивных самолетах. Наша страна — родина авиации — должна, на мой взгляд, проявить инициативу и в этом благородном деле. Участие советских спортсменов в международных соревнованиях на реактивных самолетах еще более повысит наш спортивный престиж за рубежом.

А. КОСС,  
председатель Федерации  
самолетного спорта СССР  
Фото В. Антонова



Чемпион по 1-му упражнению лейтенант Б. Романчиков.



Чемпион по 3-му упражнению подполковник А. Шелупанов.

# ПОД ОБЛАЧНОЙ ГРЯДОЙ

Утром четвертого июня, лежа на золотистом песке на берегу Азовского моря, мы анализировали события, происшедшие накануне. Еще недавно, только вчера, были в родных, привычных подмосковных местах — и вдруг оказались под лучами горячего южного солнца. Сюда нас принесли крылья планера.

\*\*\*

К рекордному полету на дальность мы готовились давно. С большим нетерпением ждали благоприятную метеорологическую обстановку. Наконец, первого июня появились признаки «рекордной» погоды. Восточная периферия мощного антициклона обеспечила отличные парящие условия.

Антициклон развивался, новые порции холодного арктического воздуха быстро продвигались на юг, способствуя возникновению большой конвекции вдоль предполагаемой трассы полета.

Второго июня к вечеру стало ясно, что выжидать больше нельзя. Антициклон занял почти всю Европейскую часть территории Советского Союза. Надо лететь. Были рассмотрены десятки вариантов полета на дальность при всевозможных изменениях в погоде, и, в конце концов, мысль о его успешном выполнении уже не вызвала у нас сомнений. Выбрали самую южную точку побережья Азовского моря — село Степановку (под Мелитополем). Заодно и Крымский перешеек был совсем рядом. Мы в какой-то степени надеялись — а вдруг фронт в этом месте слабенький, не будет дождя, сопутствующего фронту, и сохранятся восходящие потоки. Тогда одному из нас можно лететь в Крым, с надеждой перешагнуть заветный тысячекилометровый рубеж. Бросили жребий кому лететь в цель, то есть в Степановку, — выпало Зайцеву.

Решили лететь на «бланиках» — тихоходных, но зато двухместных планерах. Ведь за 8—9 часов летного времени при такой скорости мы как раз догоним теплый фронт — а он к концу дня должен подойти к самому морю. Конечно, на планере А-15 при такой погоде можно было развить путевую скорость в 140—150 км/час. Но что толку? Ведь облечь море со стороны Таганрога все равно не удастся — по всему побе-

## Групповой перелет на планерах из Подмоскovie и Азовскому морю

Ю. КУЗНЕЦОВ, А. ЗАЙЦЕВ,  
мастера спорта СССР

режье растянулся фронт, а за ним нет парящих условий. И если там совершать посадку, то дальность получится километров на сто меньше.

Рано утром 3-го июня сделали прикидочные расчеты. Метеоданные и чутье (или, может быть, опыт) планериста говорили нам, что погода должна улучшиться. Кромка облачности поднимется, потоки будут устойчивее, усилившийся ветер позволит даже на планерах «Бланик» достигнуть путевой скорости не менее 110 км/час.

Время шло, а разрешения на вылет все еще не получили. Второпях завтракаем, с нетерпением поглядывая то на небо, нет ли первой «кучевки», то на телефон.

В 9 часов утра появились первые вспышки облаков. Они быстро росли, количество их увеличивалось. Через 15—20 минут облака уже «выстроились» в четкие гряды.

Наконец получили разрешение на вылет. Быстро уточнили задание. Как и планировалось, на рекорд, кроме нас, в том же направлении, собрались лететь Изабелла Горохова и Татьяна Павлова, тоже на двухместных «бланиках». На А-15 Юрий Слепой надеялся пробыть на юг через Таганрог.

В 9 часов 50 минут взлетели. Ветер сильный, у земли большая турбулентность. Но уже на высоте 300 м наши аэропоезда попали в зону восходящих потоков под грядой облаков. Высота росла быстро. На 450—500 м мы отцепились от буксировщиков. Вариометр показывал подъем 2, затем 2,5 м/сек. Высота 800 м, нас снесло уже на линию старта на аэродроме. Мы пересекли ее в спирали с набором 3 м/сек. Выбрались под кромку — 1600 м. Взяли заданный курс — и вперед, вдоль восходящей зоны гряды облаков.

Еще на земле мы условились «работать парой», помогая друг другу отыскивать и центрировать потоки. Нас ждало впереди много сложных ситуаций, неожиданностей, и эта тактика — тактика взаимовыручки и поддержки — была

единственно правильной в предстоящих испытаниях. По радио мы слышали, что девушки тоже летят парой.

Прошел час полета. Все складывалось как нельзя лучше: позади осталось 120 километров пути, кромка облаков поднялась до 1700 м. Мы делали длинные переходы под грядями — по 20—30 километров, местами почти без потери высоты, а если возникала необходимость подобрать высоту, то останавливались не менее чем в четырехметровом потоке.

11 часов 40 минут. Пролетели траверз Орла, погода отличная. Шли почти строго по маршруту, все время выбирая гряды, наиболее четко сформированные, обеспечивающие максимальную путевую скорость. Разговаривали между собой по радио пока мало. Обстановка несложная, понимали действия друг друга без слов. Сделали некоторые штурманские расчеты: ветер попутный — 50 км/час, путевая скорость — 120 км/час. Идем с опережением графика.

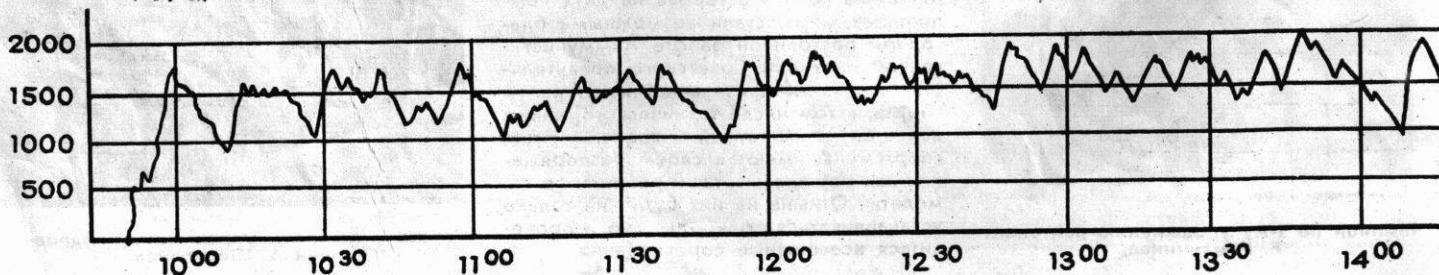
Перед Курском гряды стали разваливаться, облака редеть. Вскоре они пропали совсем. Погоду как «ножом обрезало». Сзади облаков полно, впереди — чистое небо. Что это — задавали мы себе вопрос — поднялся уровень конденсации или здесь вообще местные изменения воздушной массы?

Наше положение осложнилось. Принимаем решение идти только вперед. Под последним облаком набрали 1800 м и полетели строго по курсу.

На высоте 1400 м встретили двухметровый термик и вскоре наши планеры снова на 1800 м. Настроение поднялось — значит здесь есть потоки, можно лететь дальше. Учитывая создавшуюся ситуацию, несколько изменили тактику. Раньше мы шли «крыло в крыло» с интервалом в 15—20 м, чтобы легче было центрировать ядро восходящей зоны под грядями (ее положение наш опыт позволял определять безошибочно), теперь же интервал пришлось увеличить — термики в чистом небе не видны и очаги их зарождения по рельефу местности, при таком ветре, определить тоже невозможно. «Прочесывая» полосу шириной 200—300 м, мы летели около часа, опускаясь до высоты 1300—1400 м и набирая ее в 2—3-метровых потоках.

На подходе к Белгороду стали появляться редкие облака. Приблизились к одному из них — тает и поток очень слабый. Далеко в стороне увидели дру-

Барограмма полета.



гое зарождающееся облако. Только к нему подошли — оно сразу же начало исчезать. Высота уже 1200 м, провели короткое совещание и пришли к выводу, что если будем гоняться за разваливающимися облаками, а они действительно успевали развалиться за те 5—10 минут, что мы к ним шли, то толку не будет. Решили идти строго по курсу в расчете, что в промежутках между вспышками должны возникать энергичные термики. Так оно и оказалось. На высоте 1000 м встретили поток около 3 м/сек — и мы опять стали хозяевами положения.

14 часов 20 минут. Строго под нами Волчанск — знакомые места, одному из нас несколько лет назад приходилось выступать здесь на соревнованиях по парашютному спорту. Над Волчанском набрали 1900 м. Попутно, по сносу, определили скорость ветра, она равнялась 40 км/час. Вскоре впереди начали обозначаться небольшие облачные грядочки. И чем дальше летели на юг, тем более четкими становились гряды, укрупнились облака. Опять изменили тактику — уменьшили интервал между планерами на переходах, для набора высоты выбирали скороподъемность не менее 4 м/сек. Кромка облачности постепенно поднималась. Местами набирали высоту уже до 2300 м. Можно было выпаривать выше еще метров на 200—300, но не было смысла — скороподъемность начинала падать.

Гряды становились плотными, облака широкими, как нарисованными, правда, без вертикального развития. Стали делать переходы по 30—40 километров, держа скорость по прибору 140—160 км/час. Снижались только до 1800 м. Путевая скорость составляла 115 км/час, несмотря на то, что сила ветра с продвижением к югу заметно упала. Его направление тоже несколько изменилось. Он стал поворачивать к западу. Мы, напротив, уклонялись несколько к востоку, там погода была намного лучше, гряды мощнее. Это отклонение от маршрута должно было окупиться большей путевой скоростью. Ведь в таком полете путевая скорость — основной показатель.

Гряды тянулись в даль насколько хватает глаз, видимость стала отличной, средняя высота полета составляла около 2 тысяч метров. Лететь в таких условиях большое наслаждение. Земля далеко-далеко внизу. Здесь же только голубое небо, яркое солнце, ослепительно белые облака и планер. Трудно передать словами ощущения, испытываемые планеристом в таком полете.

Между тем, уже давало себя знать время, проведенное в кабине. Ломило спину, мягкая подушка сиденья казалась каменной, мышцы затекли, ноги замерзли. Но наше внимание было цели-

ком поглощено напряженной работой. И над всем довлела одна единственная мысль — долететь. Долететь во что бы то ни стало! И чем меньше оставалось до цели, тем больше росла уверенность, что мы долетим.

В 17 часов сделали прикидочные расчеты — пройдено более 700 километров, в запасе еще часа три летного времени. Должны долететь! Мы уже были уверены, что в Степановке-то будем. Затеплилась надежда, а может быть в Крым удастся пробиться через перешеек? Может фронт пропустит? Обсуждали, как перелететь Сиваш — значительный по размеру району, совершенно лишенный площадок, пригодных для посадки, почти сплошное болото. Вместе было бы легче. Но в Степановке одному из нас надо было сесть.

Чем ближе подходили к морю, тем хуже становилась видимость. Хотя перед нами тянулись все еще мощные гряды, уменьшение видимости явилось нехорошим признаком.

Когда до цели осталось километров пятьдесят, гряды внезапно оборвались. Мы шли под самой кромкой облачности и условия впереди нам не были видны. Стало ясно — метеообстановка такая, какая должна была быть по прогнозу: далеко впереди просматривалась перистая облачность — признак теплового фронта и под ней совсем плохая погода. Километрах в пятнадцать находилось одно приличное облако, и то со склонностью к дождевому. Когда подлетели ближе, убедились в правильности своего предположения. С солнечной стороны отыскали полутораметровый поток.

По правде говоря, на долет высоты вполне хватало, уже виден справа лиман, который ведет прямо к Степановке. Результаты можно считать рекордными, но очень жаль, что дорога на Крым отрезана. Действительно, площадки под нами сплошь мокрые, видно недавно шли сильные дожди, облака рыхлые и редкие.



Маршрут полета.

Пролетели еще немного в сторону моря. Конвекция над ним полностью отсутствовала. Вверху находились только перистая облачность и обрывки среднего яруса. В сторону крымского перешейка пути тоже не было, там виднелись остатки растекшейся недавно грозы.

Степановка под нами. Высота 1200 м. Времени только седьмой час. Перелетели лиман, прошли немного в сторону Сиваша, встали в спираль. Некоторое время еще теплилась надежда прорваться на Джанкой. Однако, видимо, природа решила, что на этот раз на нашу долю выпало достаточно успеха. Нельзя рисковать — впереди и без того неважные места, а после дождей площадки совсем развезло.

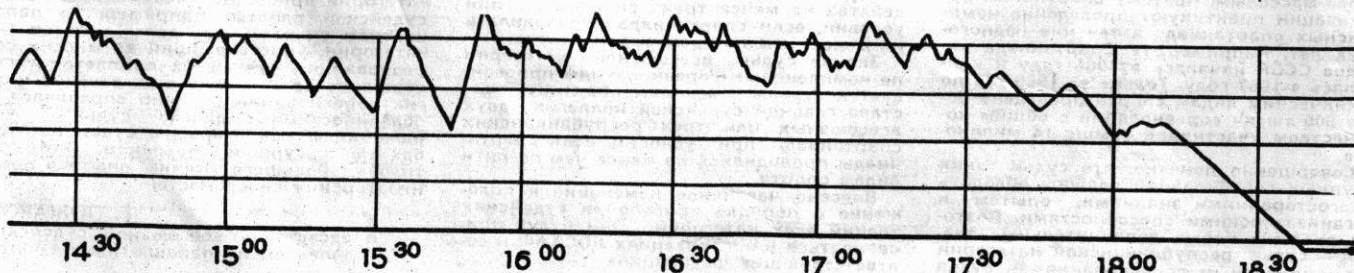
Посоветовавшись, решили садиться вместе. Возвратились назад, сделали круг над Степановкой, выбрали, где удобней сесть. На краю поселка увидели рыбацкие постройки, сети, лодки и рядом в пятидесяти метрах от берега вполне приличное поле. Осмотрели его и с моря зашли на посадку. В 18 час. 40 мин. шасси наших планеров коснулись азовской земли. За 8 час. 50 мин. мы пролетели 921 километр.

Через час в 50 километрах севернее, в намеченной цели приземлились и наши девушки. Татьяна Павлова и Изабелла Горохова пролетели 865 км.

Юрий Слепой пролетел 837 километров и совершил посадку под Таганрогом.

Возвращаясь домой из Степановки, участок длиной в 465 км пролетели своим ходом, в парящем полете. Отцепившись в 11.00 над аэродромом Харьковского авиаспорта клуба, мы сели в 16 час. 45 мин. под Тулой, не долетев всего 50 км до места — помешали фронтальные грозы.

Полет к Азовскому морю был интересным и поучительным. Успешному его завершению значительно способствовала хорошая слетанность в паре.





## Впереди — сборная команда ПВО

**В**осьмой чемпионат парашютистов Вооруженных Сил в юбилейном году проходил в небе Грузии. В нем приняли участие лучшие спортсмены Армии, Авиации и Флота.

Соревнования проводились по программе первенства СССР, только упражнение с передачей эстафеты в воздухе разыгрывалось на отдельный приз и в командный зачет не входило.

В последнее время мастерство парашютистов значительно возросло, и, конечно, рассчитывать на легкую победу не приходится. Судьбу золотых медалей решают сантиметры и доли секунды. Чемпиона Вооруженных Сил 1967 года по фигурным прыжкам мастера спорта А. Осипова (8,5 и 7,9 сек.) отделяет от серебряного призера мастера спорта Б. Леонова (8,7 и 7,9 сек.) лишь 0,2 сек., а от В. Пенькова, занявшего третье место, 0,3 сек.

Среди женщин по прыжкам с выполнением комплекса фигур в свободном падении первое место заняла мастер спорта М. Кейль (ПВО). Ее время — 9,1 и 9,9 сек. — 530 очков.

На втором месте мастер спорта В. Слободенюк.

В командном зачете лидерами чемпионаты стали спортсмены войск ПВО страны. Это было большой неожиданностью, ведь команда ПВО всего тре-

тий раз участвует в розыгрыше первенства Вооруженных Сил.

В одиночных прыжках на точность приземления многие спортсмены добились высоких результатов — приземлились в самый центр круга. По условиям соревнований в зачет идут три прыжка. Мастера спорта Валерий Миронов (БВО) и Борис Прохоров (ВДВ) в двух первых прыжках получили наивысшую оценку — по 250 очков. На третьем же Прохоров приземлился в 0,12 м от центра круга. Чтобы стать чемпионом, Миронов должен был улучшить достижение Прохорова, но прыжок Валерия — 0,39 м, и он стал серебряным призером.

Среди женщин лучшую точность показала мастер спорта Светлана Клишина (ПВО). Ее результаты: 0,65 м, 0,63 м, 0,12 м. Она же завоевала и звание абсолютной чемпионки Вооруженных Сил 1967 года по сумме двоеборья. Среди мужчин звание абсолютного чемпиона присвоено мастеру спорта Борису Прохорову (ВДВ).

В командном зачете по-прежнему лидировали спортсмены ПВО. За ними парашютисты Воздушнодесантных войск и Туркестанского военного округа.

Окончательное распределение мест в командном зачете зависело от групповых прыжков. В этот день ветер то стихал, то достигал силы 7 м/сек, часто ме-

няя направление по высотам. В таких условиях работать было тяжело, и, конечно, не обошлось без «вынужденных посадок» вне круга. Неудача в первом прыжке постигла и лидеров соревнований, но затем они сумели мобилизовать свои силы и в последующих трех прыжках показали отличные результаты, сохранив за собой первое место. На втором — команда Туркестанского, на третьем — Белорусского военного округа.

В упражнении с передачей эстафеты в свободном падении победили спортсмены ВДВ (мужчины и женщины).

В общекомандном зачете впервые чемпионом Вооруженных Сил стала сборная команда войск Противовоздушной обороны. Она завоевала главный приз Министерства Обороны. Это большой успех спортсменов и их тренера мастера спорта Г. Сеймова. Дружная и волевая команда сумела хорошо подготовиться к ответственным соревнованиям и занять ведущее место среди военных парашютистов страны.

**Э. ГЛАДКОВ,**  
судья I категории

На снимке: сборная команда ПВО (слева направо) — В. Швецов, П. Дмитриенко, В. Карпезо, А. Плахов, В. Озолин, М. Кейль, С. Клишина, В. Слободенюк — чемпион Вооруженных Сил 1967 г.  
Фото автора

## НОВОЕ В ПОЛОЖЕНИИ О СУДЬЯХ

**В** связи с введением новых судейских званий и частичным изменением порядка присвоения званий республиканской и всесоюзной категории, бюро Президиума ЦК ДОСААФ СССР утвердило новое положение о судьях и коллегах судей по техническим видам спорта.

В нашей стране спорт становится все более массовым. Поэтому спортивные организации практикуют проведение комплексных спартакиад в течение одного-двух лет. Например, IV Спартакиада народов СССР началась в 1966 году и кончилась в 1967 году. Только за 1966 год по техническим видам спорта проведено более 500 тысяч соревнований с общим количеством участников свыше 14 миллионов.

Совершенно понятно, что судьи таких крупных соревнований должны обладать многосторонними знаниями, опытом и организаторскими способностями. Поэтому введены новые дополнительные звания — судья республиканской категории по комплексным соревнованиям и судья

всесоюзной категории по комплексным соревнованиям.

Звание судьи республиканской категории по комплексным соревнованиям присваивается судьям, имеющим практику в составе главной судейской коллегии спартакиады республиканского, областного, ведомственного, городского (центра республики) масштабов, общий стаж судейства не менее трех спартакиад, при условии, если спартакиада проводилась не менее, чем по трем видам спорта.

Звание судьи всесоюзной категории по комплексным соревнованиям присваивается судьям, имеющим практику в составе главной судейской коллегии двух всесоюзных или трех республиканских спартакиад, при условии, если спартакиады проводились не менее чем по пяти видам спорта.

Внесено частичное изменение в положение о порядке присвоения судейских званий всех категорий. Они будут присваиваться в организациях ДОСААФ и соответствующих федерациях.

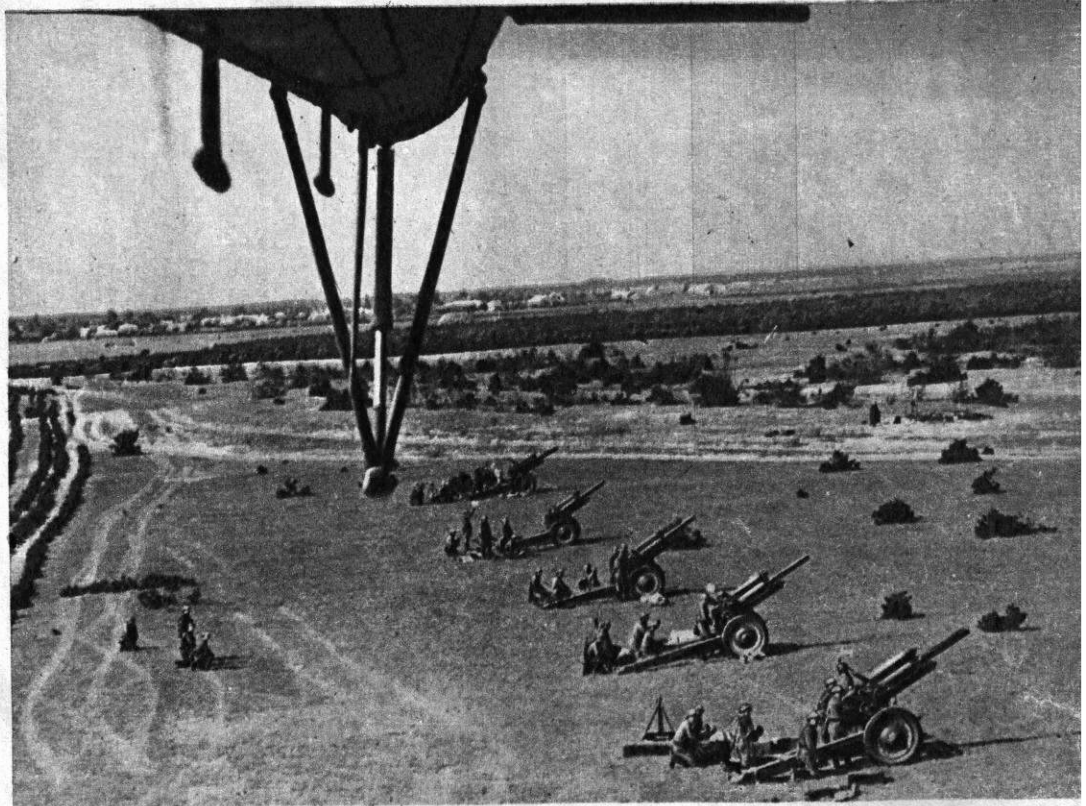
В отдельных случаях судейские звания республиканской или всесоюзной категории могут быть присвоены опытным высококвалифицированным судьям, не имеющим практики работы в качестве главного судьи или его заместителя. В этом случае федерация по спорту обязана учитывать, в качестве кого будущий судья республиканской или всесоюзной категории приобретал необходимый стаж судейской работы. Например, в парашютном спорте одно дело — судья I-й категории, участвовавший во многих соревнованиях судья в самолете, и совершенно другое, если он в течение многих соревнований отлично справлялся с обязанностями старшего судьи по упражнениям или старшего судьи на трубах по фигурным прыжкам, которые требуют большого умения, опыта и организаторских способностей.

**Г. ПОЖАРОВ,**  
председатель всесоюзной судейской коллегии по парашютному спорту.



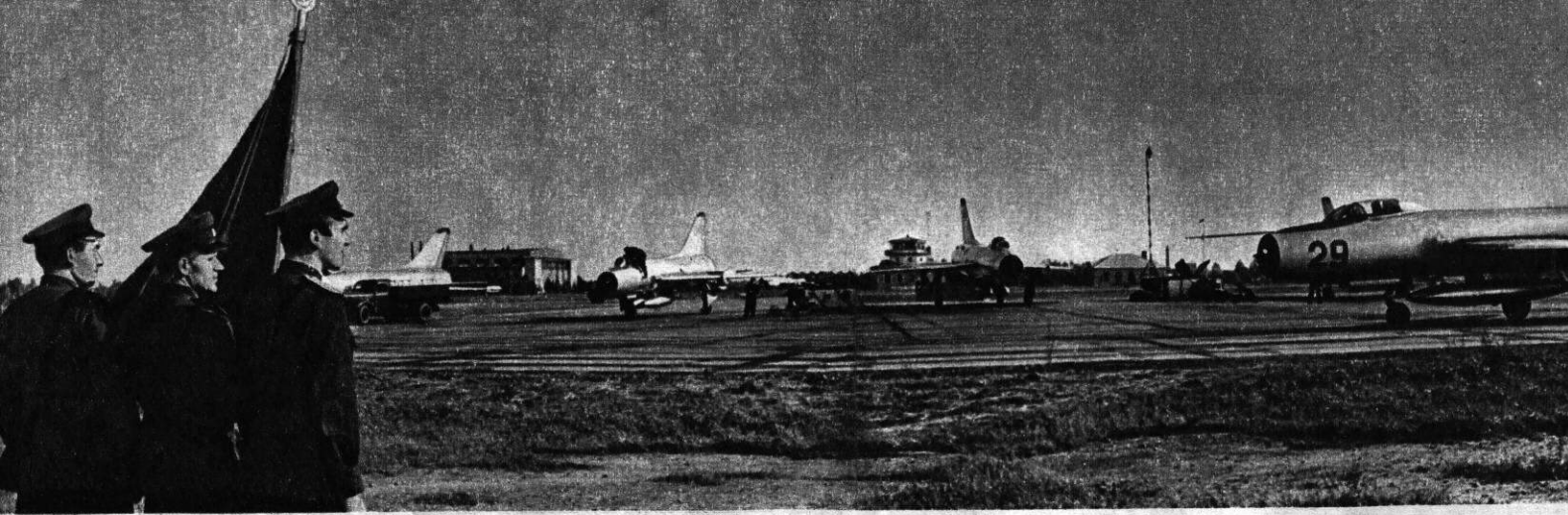
# УЧАСТНИКИ С НЕБЕС

(Продолжение. Начало см. на 2-й стр. обложки)

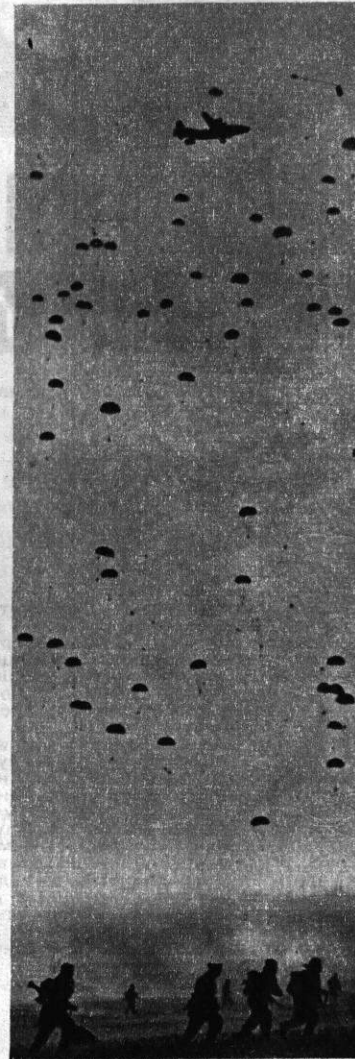


Вот они, молодые, любознательные, никогда не успокаивающиеся на достигнутом советские летчики (снимок вверху). Дстойные преемники лучших традиций славного поколения летчиков-штурмовиков. Наша гордость. Наша надежда. Наша слава. На учениях «Днепр», пилотируя грозные истребители-бомбардировщики, они продемонстрировали высокое летное мастерство, организованность, отличную боевую выучку. Слева направо: лейтенант И. Лисица, капитан Г. Караулов, старшие лейтенанты А. Золотов и Э. Соловьев. В ходе учения высаживается воздушный десант. Опустившись с неба на землю, артиллерия немедленно заняла огневые позиции, изготовившись к бою (в центре). Оперативность, немедленная боеготовность — основа успешных действий десантников. Едва коснувшись земли, десантник немедленно устремляется вперед, захватывая заданные рубежи (внизу).

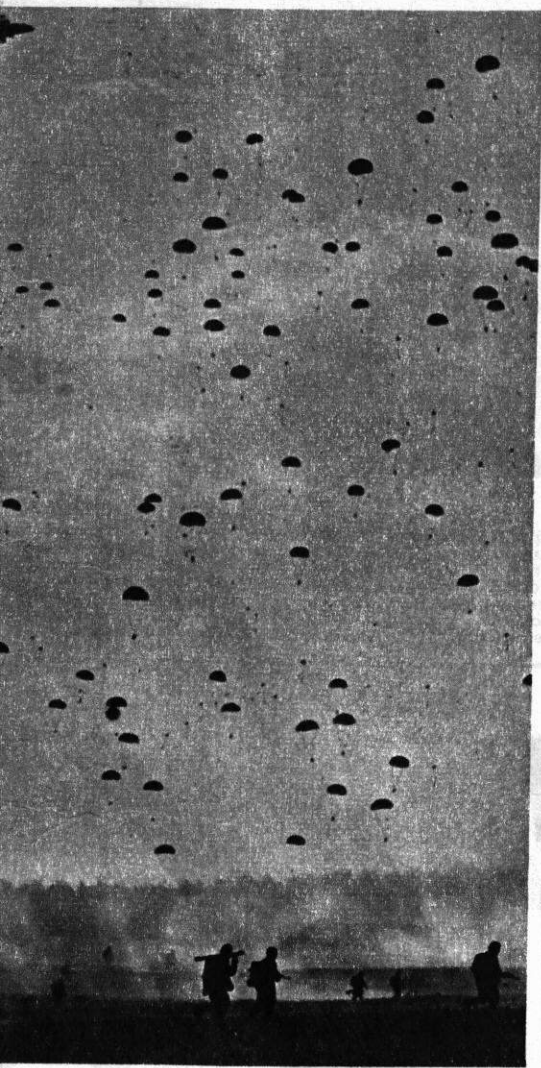




# СЛУЖБА В ВОЕНАВИАЦИИ







(Окончание. Начало см. на 2-й стр. обложки).

Так было и во время Великой Отечественной... Уходя на боевое задание, летчики рулили на старт мимо знамени части — символа воинской чести, доблести, славы. Оно напоминает о священном долге перед Родиной, зовет на подвиг (слева вверху). Несколько минут стремительного полета — и вот самолеты вместе с танками наносят решительный удар по врагу (справа вверху). А в это время в глубоком тылу противника с больших транспортных самолетов (в центре) производится высадка крылатой пехоты. «Вражеские» танки преграждают ей путь, но в этот момент в небе появляются

наши ракетноносцы, наносят меткий удар — и путь свободен (второй ряд, слева). А вот и результат этого удара — один из горящих танков «противника» (средний ряд, справа). Над плацдармом, захваченным парашютным десантом, появляются могучие вертолеты и высаживают посадочный десант с мощной военной техникой, предназначенной для решительного, завершающего удара (внизу).

Взаимодействие различных родов войск в бою — основа основ боевого успеха, свидетельство равнозначности и равнопрочности всех видов оружия Советской Армии.

Фото К. Куличенко, Е. Удовиченко, В. Куняева, Г. Омельчуна

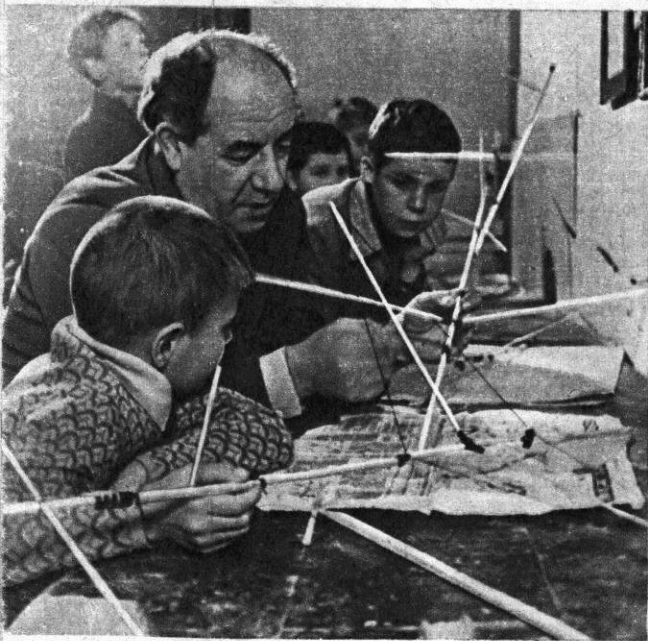




Архангельская область. В проем потолочного перекрытия размером 5x5 метров медленно опускается большой металлический цилиндр. Он проскальзывает в еще меньшее отверстие между этажами и плавно ложится на фланец рентификационной колонны. Роль крана выполняет... вертолет Ми-6, застывший в воздухе. За 1,5—2 часа Ми-6 с ювелирной точностью выполнил три операции по установке царг рентификационной колонны на Котласском целлюлозно-бумажном комбинате.

На снимках: слева — установка царг рентификационной колонны. Справа — экипаж Ми-6: второй пилот Л. Кузин, командир экипажа Я. Рыпин, бортмеханик В. Миртоваров, штурман А. Соколов и бортрадист К. Лозовой.

Фото А. Овчинникова (ТАСС)



Александр Александрович Подаров — один из старейших советских авиамodelистов и инструкторов. Он участник первых всесоюзных авиамodelных соревнований, автор первых рекордов. И сейчас Александр Александрович не расстается с любимым занятием — руководит кружком в Доме пионеров Ленинского района г. Горького. На снимке: А. А. Подаров со своими кружковцами.

Фото читателя Р. Афанасьева



Тамара Коссовская — техник по специальности, а в свободное от работы время занимается парашютным спортом в Центральном аэроклубе СССР им. В. П. Чкалова. Мастер спорта. Совершила более тысячи прыжков. Чемпионка города Москвы. Призер юбилейной Спартакиады. Победительница товарищеской встречи спортсменов-парашютистов городов-героев.

Село Псху, что в Сухумском районе, — самое высокогорное в Абхазии. Дважды в день крылатые машины доставляют его жителям посылки, газеты, журналы и письма. На снимке: оператор почтовой связи Чичико Халчаш (слева) передает почту второму пилоту самолета Борису Гусеву, вылетающему в село Псху.

Фото И. Чохонелидзе (ТАСС)

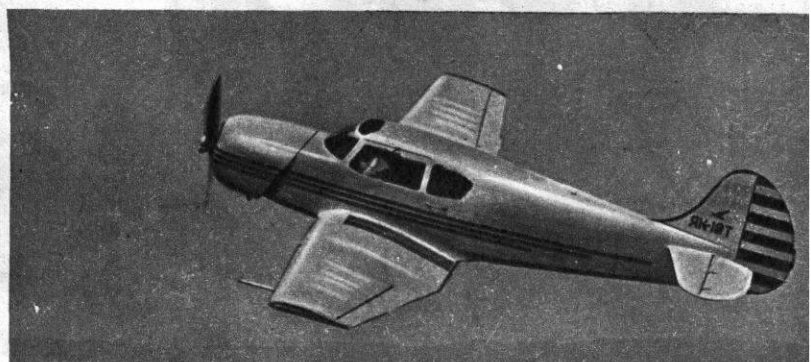
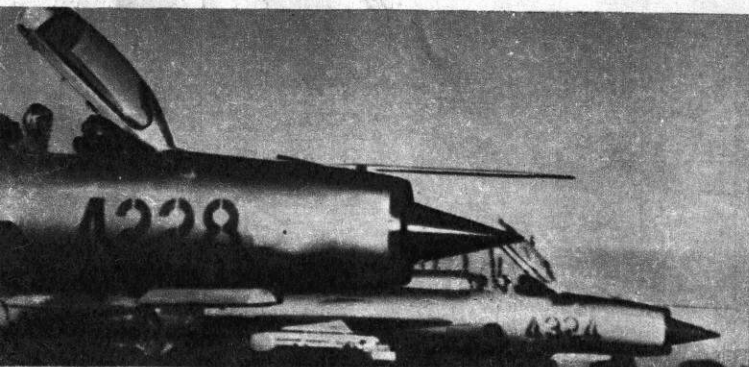
# Н. Фот. Эп.

Демократическая Республика Вьетнам. На аэродроме одной из авиационных частей Вьетнамской Народной армии. Истребители готовы вылететь на перехват американских воздушных стервятников. Радиофото ВИА—ТАСС



Конструкторский коллектив, возглавляемый Дважды Героем Социалистического Труда А. С. Яковлевым, создал новый многоцелевой самолет — Як-18Т. Младший собрат известных учебно-тренировочных самолетов Як-18, Як-18П, Як-18ПМ может быть использован для перевозки пассажиров и почты на местных линиях, как санитарный и для тренировки летчиков. Новый самолет оснащен двигателем, мощностью в 300 л. с. Его максимальная скорость — 300 км/час, дальность полета до тысячи километров. Разбег при взлете всего 200—220 м. На снимке: Як-18Т.

Фото С. Преображенского (Фотохроника ТАСС)



# НА КУБКИ «АДРИАТИКИ» И «ЗОЛОТЫЕ ПЕСКИ»

В конце августа и в начале сентября сборная команда СССР по парашютному спорту приняла участие в товарищеских международных соревнованиях в Югославии и Болгарии. Наш корреспондент попросил прокомментировать эти соревнования старшего тренера сборной команды, заслуженного тренера СССР, заслуженного мастера спорта Павла Андреевича Сторченко.

— В чем характерные особенности этих международных встреч!

— Соревнования на «Кубок Адриатики» проводятся в Югославии каждый второй год, между чемпионатами мира. Их организаторами являются парашютная комиссия Авиационного союза Югославии и Союз авиационных организаций Словении. Встречи проходят на аэродроме красивого курортного города Порторож, расположенного на берегу Адриатического моря. На этот раз в розыгрыше «Кубка Адриатики» участвовало 128 сильнейших спортсменов-парашютистов из 19 стран. От Советского Союза выступали: заслуженный мастер спорта В. Селиверстова, мастера спорта СССР международного класса А. Хмельницкая, Т. Воинова, В. Бурдуков, В. Гурный, мастера спорта А. Горшкова, В. Шарабанов, Л. Ячменев.

Международная встреча парашютистов в Болгарии на кубок «Золотые пески» впервые состоялась в 1965 году и теперь стала традиционной. Каждый год в ней принимает участие все большее число спортсменов разных стран. Болгарские товарищи сделали хорошее дело для популяризации парашютного спорта. Прыжки проводятся непосредственно на пляже известного курорта, недалеко от Варны, где всегда много отдыхающих, туристов. В этом году на «Золотых песках» выступало 48 спортсменов из Болгарии, Румынии, Польши, Советского Союза, Венгрии и Германской Демократической Республики.

Условия соревнований и в Югославии и в Болгарии несколько необычные. В программу фактически включены прыжки только на точность приземления. Впервые в общий командный зачет были введены прыжки с высоты 2500 м с передачей эстафеты в свободном падении и последующим приземлением в зачетный круг. На соревнованиях в Болгарии зачет проводился по всем прыжкам. Индивидуальное первенство разыгрывалось только по прыжкам на воду. Спортсмен, приводнившийся на выложенную цель или коснувшийся ее в момент приводнения, получает максимальное количество очков — 250. Если же он приводнится вблизи от цели, то должен плыть к ней и штрафные очки начисляются по времени, прошедшему с момента касания поверхности воды до момента соприкосновения с целью. За каждую секунду спортсмен теряет 10 очков, то

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТОВАРИЩЕСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПАРАШЮТИСТОВ

есть как за каждый метр приземления от центра мишени.

— Что показали соревнования в Югославии!

— С самого первого прыжка борьба шла за каждый сантиметр. Именно за сантиметры. Вот групповой прыжок с высоты тысяча метров. Идут чехи: Врabel — 0,17 м, Крамар — 0,45 м, Бушек — 0,21 м, Калоус — 0,31 м. 27 сантиметров среднее отклонение группы. По первому прыжку немного отстают от чехов наши спортсмены: Шарабанов — 0,00 м, Бурдуков — 1,13 м, Гурный — 0,61 м, Ячменев — 0,35 м. По этому упражнению первое место заняли чехи. Наша мужская команда проиграла им 14,5 очка.

Женская команда СССР в этом упражнении пропустила вперед парашютисток Франции и Германской Демократической Республики. Но в последующих упражнениях наши девушки не только отыграли потерянные очки, но и намного опередили ближайших соперниц. Советская женская команда стала обладательницей главного приза — «Кубка Адриатики». Второе место заняли парашютистки Франции. Они проиграли нашим спортсменкам 552,6 очка. На третьем месте — команда Болгарии.

Среди мужчин «Кубок Адриатики» достался спортсменам Чехословакии. За ними болгары и американцы. Наша мужская команда заняла четвертое место, проиграв американцам 3,5 очка.

В прыжках на воду с высоты 600 м 21 участник получил наивысшую оценку — 250 очков. В программе соревнований отмечалось, что если несколько спортсменов покажут одинаковый результат, то порядок мест будет определен по наибольшей сумме очков, набранных по зачетным групповым прыжкам с высоты 1000 м и 1500 м. Победителем стал советский спортсмен мастер спорта СССР международного класса Владимир Бурдуков. На втором месте — американец Б. Глоувер и на третьем — поляк Э. Лигоцкий.

Среди женщин 7 парашютисток приводнились точно в цель. Первое место присуждено американке К. Роуч, второе — французенке М. Лабе и третьем — чешке З. Зарыбницкой.

В конечном итоге сборная команда СССР завоевала «Кубок Адриатики» (женская команда), 12 золотых, 4 серебряных и 4 бронзовых медали. Команда Чехословакии — «Кубок Адриатики» (мужская команда), 8 золотых, 4 серебряных и 4 бронзовых медали, команда США — 4 золотых, 1 серебряную и 4 бронзовых медали.



Мастер спорта Л. Ячменев.  
Фото В. Антонова

— А как сложилась борьба на кубок «Золотые пески» в Болгарии!

— Соревнования в Болгарии начались с групповых прыжков с высоты тысяча метров. Первый прыжок нам не принес ничего хорошего. Впереди нас венгры и спортсмены из Германской Демократической Республики. Проигрываем венграм 61,1 очка. На втором прыжке В. Бурдуков, В. Гурный, Л. Ячменев приземляются точно в центр круга, но Шарабанов — 2,52 м. И на этом прыжке венгры обошли нас на 2 очка. На третьем прыжке мужская команда Венгрии еще улучшила свое положение и стала лидером соревнований. Зато В. Селиверстова, А. Хмельницкая, Т. Воинова во всех трех прыжках показали лучшую точность. Они на 61,3 очка опередили сборную интернациональную команду «Дружба». На другой день разыгрывались одиночные прыжки на точность приземления с высоты тысяча метров. Но и в этом упражнении зачет только



Мастер спорта СССР международного класса В. Бурдуков.  
Фото В. Вдовенко

командный. Опять лучшую точность показала венгерская мужская команда. Среди женщин по-прежнему лидировали советские спортсменки.

Самой интересной частью соревнований были прыжки на воду. Но для наших женщин они окончились не весьма благоприятно — 192 очка они проиграли болгаркам. В конечном итоге оказалось, что по сумме многоборья наши девушки проиграли 0,4 очка. Обидно, конечно, но такова спортивная борьба. А мужская команда так и не смогла отыграть первенства у венгров, хотя в прыжках на воду ребята показали отличные результаты. В личном зачете по прыжкам на воду победил мастер спорта из Ленинграда Леонид Ячменев. Он награжден золотой медалью и 14-дневной путевкой отдыха на курорте «Золотой берег» в Болгарии. Сборная команда СССР завоевала 2 кубка, 5 золотых, 10 серебряных и одну бронзовую медаль.

— Как Вы с позиций тренера оцениваете прошедшие соревнования?

— Международные соревнования как в Югославии, так и в Болгарии прошли на очень высоком спортивном уровне. Мастерство участников по сравнению с прошлым годом значительно выросло. Об этом говорит и точность приземления — почти половина результатов меньше метра. Мужская команда Венгрии раньше не отличалась на крупных международных соревнованиях. А в этом году, особенно в Болгарии, она лидировала с первого же прыжка и не уступала до конца встречи. В хорошей спортивной форме парашютисты Чехословакии, Болгарии.

Хотя в целом наша команда выступила неплохо, но она, безусловно, могла добиться лучших результатов. Этот год был очень насыщен ответственными соревнованиями, ведь впервые парашютный спорт был включен в программу Спартакиады народов СССР. Мы были ограничены во времени и не имели возможности дать хорошую подготовку членам сборной команды, особенно в прыжках на воду. Притом, одновременно с соревнованиями в Болгарии проходила товарищеская встреча во Франции, куда отбыла часть сборной команды. Так как в программу соревнований во Франции были включены фигурные прыжки, целесообразнее было послать туда лучших акробатов, что мы и сделали. Крестьянников, Ткаченко, Морозычева уехали во Францию. Направляя молодых спортсменов (это относится к мужской команде) на соревнования в Югославию и Болгарию, мы тем самым предоставили им возможность приобрести опыт участия в крупных международных встречах. Как говорится, произвели «обстрел» молодежи. Например, Ячменев в Югославии работал неуверенно, волновался и показывал нервные результаты. А в Болгарии уже добился успеха. Чем больше опыт международных встреч, тем спортсмен работает спокойнее и увереннее.

На результатах спортсменов, конечно, отразилось и то, что перед самыми соревнованиями приходилось менять парашюты. Сборная команда уже два года тренируется на УТ-2К. Но на Спартакиаде все участники должны были выступать на однотипных парашютах. Пришлось спортсменам поменять УТ-2К на

Т-4 серии 4М, а потом, готовясь к выступлениям в Югославии, сборная команда опять перешла на УТ-2К. Естественно, войти в форму в течение 10 дней смогли не все.

В целом следует сказать, что в прыжках на точность приземления мы идем наравне со спортсменами других стран и по парашютной технике и по мастерству. Хочу отметить хорошую организацию соревнований и четкую работу судейской коллегии. Обстановка была дружной. Хуже дело обстояло с размещением участников. Они жили в отелях, где работают ночные бары. Шум, песни в ночное время мешали нормальному отдыху.

— Каковы задачи сборной на ближайшее время?

— Прошедшие соревнования явились хорошей школой, генеральной репетицией перед предстоящим в будущем году чемпионатом мира. Мы смогли лучше познакомиться со своими соперниками, обменяться опытом и, естественно, лучше проанализировать свои недостатки.

Точность приземления всегда была у нас слабой стороной, поэтому на ближайших сборах основное внимание сосредоточим именно на этом упражнении. Мы должны пересмотреть методику подготовки членов сборной команды и найти такую, которая обеспечила бы максимальную стабильность результатов. Рассчитывать на победу можно только при очень высоких и стабильных показателях на всех прыжках.

## ДЕСЯТЬ ДНЕЙ ВО ФРАНЦИИ

В юбилейном году число соревнований можно назвать рекордным как по количеству встреч, так и по числу их участников. Наши ведущие парашютисты приняли участие в зональных, ведомственных, республиканских, всесоюзных соревнованиях, четырежды встречались с зарубежными спортсменами: в июне на Тушинском аэродроме принимали французскую делегацию, в августе выезжали в Югославию, Болгарию и в сентябре — во Францию.

Поездка во Францию была ответным визитом советских парашютистов.

Международные соревнования проводились в г. Виши параллельно с первенством Франции. В состав нашей делегации входило 12 человек: А. Егоров — руководитель, А. Дунаев — тренер, М. Сухарев — судья, И. Гоновоблев — летчик и спортсмены — О. Казаков (капитан), В. Крестьянников, А. Осипов,



На пьедестале почета победители товарищеской встречи по двоеборью среди женщин: в центре — Н. Ламберг (СССР), слева — Н. Вера и справа — Д. Лафигте (обе Франция).

Фото А. Дунаева.

Е. Ткаченко, Н. Ламберг, М. Костина, М. Новгородцева, Т. Морозычева.

Хозяева соревнований, учитывая уроки июньской встречи в Москве, внесли существенные поправки в программу и условия проведения состязаний, окон-

чательный текст которых мы получили перед отъездом. Двоеборье разыгрывалось по точности приземления и фигурным прыжкам, причем в каждом упражнении проводились отборочные соревнования. 15 сильнейших мужчин и

5 женщин в финале оспаривали первенство по каждому упражнению. Результаты по двоеборью определялись по сумме мест, занятых спортсменом в каждом упражнении.

Все прыжки на точность приземления (отборочные, финальные, групповые, всего — 13) входили в зачет, хотя в предыдущем положении один худший прыжок в финале и групповой выбрасывались. Такое изменение условий соревнований мотивировалось тем, что оно, во первых, давало возможность выявить спортсменов, показывающих наиболее стабильные результаты, во-вторых, делало упор на безотказную работу материальной части. Французы уверены, что отказы парашюта происходят из-за плохой укладки купола спортсменами. В случае отказа парашюта перепрыжка не разрешалась. Не будем греха таить — отказы на парашюте УТ-2К у нас бываю-ют, были они и во Франции, но, на наше счастье, при выполнении фигурных прыжков (Ткаченко, Ламберг). Организаторы соревнований отказались удовлетворить нашу просьбу об исключении одного прыжка из зачета.

Круг для приземления диаметром 50 м засыпан крупной речной галькой. Уже на тренировочных прыжках мы испытали его жесткость. Да, это не керамзит! Замер результатов производился двумя судьями при согласии трех боковых. Указатель направления ветра (ко-нус) был установлен на расстоянии около 70 м от центра круга. Первая его секция (0,5 м) имеет горизонтальный металлический каркас. Это делает его очень инертным, а в штлевую погоду тягу ветра вообще невозможно определить. Сила ветра у земли не указывалась.

Прыжки совершались с французского самолета «Бруссар». Он берет на борт летчика, судью и пять спортсменов. Фюзеляж узкий, низкий потолок. Дверь расположена слева, за спиной у летчика. При выброске парашютистов она снимается. Расчет удобен. Если необходимо поправить курс захода, спортсмен ударяет летчика по левому или правому плечу, смотря в какую сторону нужно повернуть. Наш летчик Игорь Гонобоблев быстро освоил взлет и посадку, хорошо заходил по заданному курсу.

В соревнованиях участвовало 37 мужчин и 13 женщин. В индивидуальных прыжках жеребьевка проводилась между всеми участниками.

В прыжках на точность приземления первым из наших снижается Крестьянников — 0,21 м! Начало хорошее. У французских спортсменов есть уже и попадания в самый центр круга. 27 мужчин из 37 показали результат на первом прыжке меньше одного метра.

Французский парашют «Олимпик» устойчив, имеет меньшую скорость снижения по сравнению с нашим УТ-2К, но у него меньше скорость и горизонтального перемещения.

В первые дни соревнований часто приходилось из-за погоды прерывать прыжки. Если покажется солнце, то дует сильный ветер, если нет ветра, то льет дождь. Но ветер и дождь в какой-то степени приносили пользу — спортсмены имели возможность лучше познакомиться друг с другом. Пели песни. Гитара Анатолия Осипова всегда была в центре

внимания не только спортсменов, но и французского телевидения, фоторепортеров. Часто звучала песня «Подмосковные вечера», исполняемая на русском и французском языках. Но как только погода разрешала начать полеты — «Бруссары» уходили в небо.

В результате отборочных соревнований в финал вышли В. Крестьянников — 0,34 м (линейное отклонение от центра круга по сумме трех прыжков), Е. Ткаченко — 0,64 м, А. Осипов — 2,30 м. Среди женщин завоевала право выступать в финале только одна Надежда Ламберг.

По фигурным прыжкам в финал попали все советские спортсмены.

Финальные соревнования по точности приземления для многих были очень драматичными. Они начались под вечер после двух дней непогоды. На высоте дул сильный ветер, а у земли в течение часа совсем стих. Это изменение погоды недооценили почти все участники. Так, Проли приземлился — 4,11 м, Крестьянников — 4,20, Ткаченко — 11,63 м, а французенка Лафитте вообще не попала в круг.

Первое место занял военный парашютист из города Бордо, имеющий на своем счету более 1700 прыжков, Рене Проли, показав результат по сумме 5 прыжков 5,02 м (4,11 м; 0,00 м; 0,77 м; 0,14 м). Лучший результат советского спортсмена Анатолия Осипова был только шестым. Среди женщин также победила французенка медицинская сестра из города Шамони Жанин Бланшар — 2,66 м (1,47 м; 0,23 м; 0,16 м; 0,59 м; 0,21 м). Ее результат почти в два раза лучше, чем у победителя среди мужчин. Мастер спорта Надежда Ламберг заняла второе место.

Иначе сложилась борьба в прыжках с высоты двух тысяч метров с выполнением комплекса фигур в свободном падении. Преимущество полностью было на стороне советских спортсменов. Первое место занял Владислав Крестьянников, показав время 7,8 и 8,0 сек. На третьем — Пьер Гюри — 9,0 и 8,4 сек. Победитель по прыжкам на точность приземления Рене Проли занял лишь 10-е место. Среди женщин победила советская спортсменка мастер спорта Татьяна Морозычева — 9,1 и 9,0 сек., на втором месте французенка Мария Баулез и на третьем — мастер спорта СССР международного класса Майя Костина.

По двоеборью победу вновь завоевали советские спортсмены: заслуженный мастер спорта Владислав Крестьянников и мастер спорта Надежда Ламберг. На втором месте — мастер спорта Анатолий Осипов и трехкратная абсолютная чемпионка Франции Николь Бера, на третьем — абсолютный чемпион Франции 1967 года Рене Проли и Даниэль Лафитте.

Командное первенство международной встречи Франция — СССР определялось по групповым прыжкам. Французы выставили три мужских и две женских команды. В команде «А» выступили в основном те же спортсмены, которые приезжали в Москву: Р. Проли, Ж. Дюпен, Б. Башелье и Ж. Гривет.

Французская женская команда «А»: Ж. Бланшар, Н. Бера, Д. Лафитте и

М. Лабе завоевала первое место групповым прыжком. Спортсмены с вершали по 5 прыжков (все эдчетные). Второе место заняли спортсменки СССР.

После первого прыжка (4,91 м) наша мужская команда была на третьем месте, но на последующих прыжках показала отличные результаты (0,08 м; 0,60 м; 0,29 м; 2,01 м). Сумма линейного отклонения от центра круга пяти прыжков — 7,89 м. Французская команда «А» — на втором месте (12,27 м) и на третьем — команда «Б» (20,51 м).

Два кубка за победу по двоеборью, вазы за личное первенство по упражнениям, медали за групповые прыжки — такие трофеи завоевала сборная команда СССР на международной товарищеской встрече.

Соревнования широко освещались прессой и радио. Передачи по телевидению велись прямо с круга приземления.

Хочется отметить хорошо организованное, строгое судейство, высокую ква-



Абсолютный чемпион Франции Рене Проли. Фото И. Бутеева

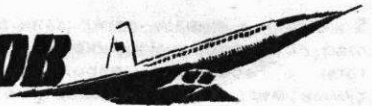
лификацию судей. Оценка приземления в сочетании с боковыми судьями позволила с большой точностью определять первое касание спортсмена. Выполнение комплекса производилось не на стрелу, а на белое платно, что не ставит спортсмена в зависимость от неточности выхода самолета на ориентир. Судья международной категории Ален Попазов сказал, что на этой встрече были проверены новые условия проведения соревнований и их зачета. Французская федерация будет предлагать их для принятия на будущее первенство мира по парашютному спорту. Нужно отметить, что, на наш взгляд, такая система зачета не очень удобна.

Нашу делегацию приняли тепло. Жили мы в спортивном комплексе города Виши. Нам была предоставлена возможность осмотреть Париж. Мы посетили Лувр, ознакомились с достопримечательностями города и осмотрели панораму Парижа с Эйфелевой башни. А когда спустились с нее, то, к нашей большой радости, встретились с Юрием Алексеевичем Гагариным. Он поздравил нас с успехами и передал самые теплые пожелания всем советским парашютистам.

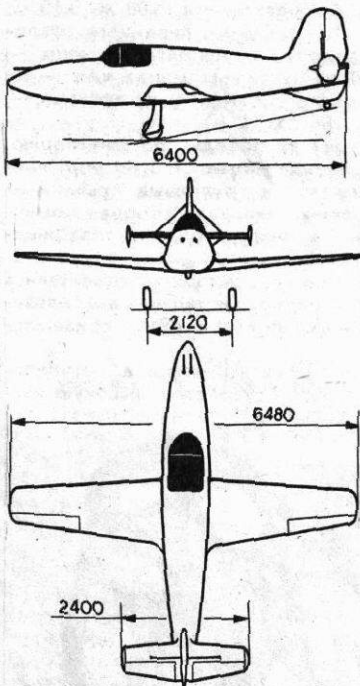
Е. ТКАЧЕНКО,  
заслуженный мастер спорта



# САМОЛЕТЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ



## БИ (БИ-1)

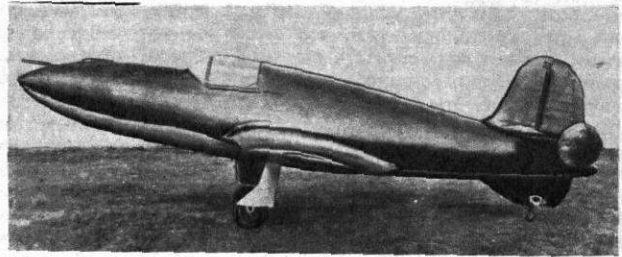


Проекция истребителя БИ-1.

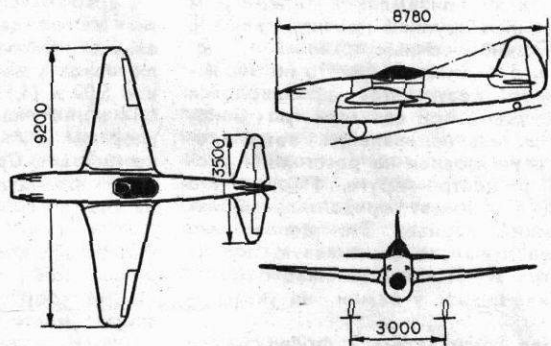
Созданию первого в мире истребителя-перехватчика с жидкостно-реактивным (ракетным) двигателем предшествовала многолетняя научно-исследовательская работа. Практически проектирование первого реактивного самолета началось весной 1941 года. Конструкторы инженеры Александр Яковлевич Березняк и Алексей Михайлович Исаев, работавшие под общим руководством Виктора Федоровича Болховитинова, вначале создали планер самолета, который в буксировочном полете без двигателя испытал летчик Б. Н. Кудрин. После утверждения эскизного проекта были проведены наземные и стендовые испытания двигателей.

Весной 1942 года самолет был готов и ему дали название БИ (БИ-1). Это был моноплан смешанной конструкции, с маленьким крылом, площадь которого равнялась всего 7 м<sup>2</sup>.

15 мая капитан Григорий Яковлевич Бахчиванджи выполнил на БИ-1 первый испытательный полет. Потом на перехватчиках летали Н. Груздев и Б. Кудрин. Новый реактивный истребитель развивал скорость до 900 км/час, однако продолжительность полета из-за большого расхода топлива была невелика. Разработка, построение и испытания на земле и в воздухе самолета БИ-1 дали советским конструкторам много ценного материала, который пригодился при разработке наших реактивных самолетов.



Истребитель-перехватчик БИ-1.



Проекция самолета Як-15.

иметь в виду, что опытное применение ракетных снарядов, пороховых ускорителей, реактивных двигателей в СССР началось давно. Стартовые пороховые ускорители испытывались на У-1, ТБ-1 и других самолетах еще в 1931—35 годах. Затем были разработаны и испытаны жидкостный реактивный двигатель (ЖРД) с регулируемой силой тяги, прямоточный воздушно-реактивный двигатель (ПВРД). В начале 1940 года летчик В. П. Федоров совершил после отцепления от самолета-буксировщика успешный полет и посадку на планере, оснащенном ЖРД с тягой в 140 кг. 15 мая 1942 года взлет, набор высоты, полет по прямой и посадку на опытном истребителе-перехватчике с ЖРД выполнил летчик Г. Я. Бахчиванджи. В 1944 году на истребителе Ла-7Р с ускорительным ЖРД, обладающим тягой в 300 кг, летчики Г. М. Шиянов и А. В. Давыдов неоднократно «выжимали» скорость за 740 км/час.

Среди первенцев серийных реактивных самолетов, появившихся на наших аэродромах, был истребитель Як-15, созданный конструкторским коллективом, возглавляемым А. С. Яковлевым. Весной 1946 года первая машина с турбореактивным двигателем РД-10 (тяга 900 кг) получила воздушное крещение, за ней вскоре последовал ряд других усовершенствованных образцов.

Одна из особенностей реактивного истребителя Як-15 состояла в том, что его основой был хорошо знакомый летчикам, оправдавший себя в боях самолет Як-3.\* Поршневой двигатель ВК-105ПФ заменен на нем турбореактивным двигателем осевого типа — РД-10, установленным также в носовой части фюзеляжа под крылом и кабиной, с выходом реактивного сопла под хвост фюзеляжа («реданная» схема). Кабина по габаритам и оборудованию была сохранена. Поэтому летчик чувствовал себя в ней привычно и переучивание было легким. Сохранена была также конструкция фюзеляжа, крыла, оперения.

С двигателем РД-10 скорость Як-15 достигала 786 км/час. Самолет во всех отношениях оказался удачным и строился серийно. Особенно широко Як-15 использовался как переходный с поршневых машин на реактивные. Его развитием были самолеты Як-17 и другие той же схемы.

\* О нем см. «Крылья Родины» № 11, 1967 г.

## Як-15

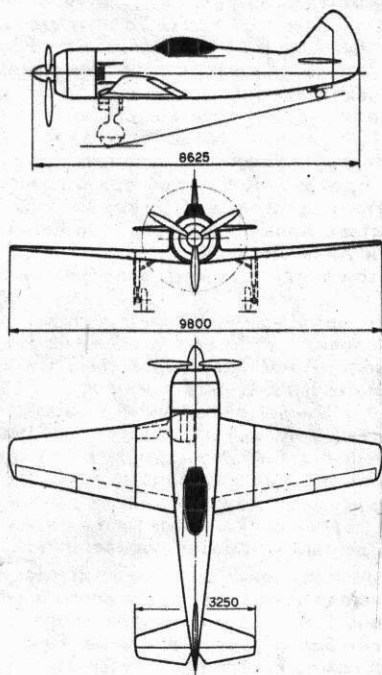


Самолет Як-15.

Советское правительство еще во время Великой Отечественной войны приняло решение о развитии в стране реактивной авиации. Конструкторские бюро получили соответствующие задания и приступили к работе. Следует

Текст и схемы кандидата технических наук В. Б. Шаврова.  
Начало см. «Крылья Родины» №№1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

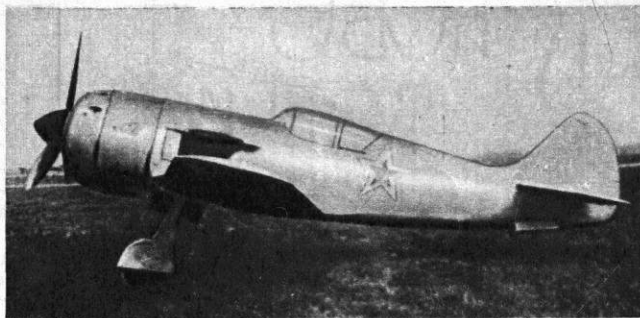
## Ла-11



Проекция самолета Ла-11.

В годы Великой Отечественной войны истребители Ла-5, созданные коллективом, возглавляемым С. А. Лавочкиным, показали отличные боевые качества. Совершенствуя этот тип самолета дальше, конструкторское бюро создало истребители Ла-7, Ла-9 и Ла-11. Два последних были пущены в серийное производство уже после войны — в 1946 и 1947 годах.

Оба самолета обладали высокими летно-техническими данными. С двигателем АШ-82ФН взлетной мощностью в 1850 л. с. Ла-9 развивал скорость до 690 км/час на высоте 6250 м и обладал дальностью полета до 1700 км. Выпущенный в мае 1947 года Ла-11, при тех же размерах и площади крыла в 17,71 м<sup>2</sup>, с таким же, как у Ла-9, крылом ламинарного профиля и двигателем АШ-82ФН обладал дальностью полета до 2550 км. Такой большой радиус действия позволял истребителям уверенно сопровождать и прикрывать бомбардировщики. С полной заправкой скорость Ла-11 превышала на высоте 6200 м 670 км/час,



Самолет Ла-11.

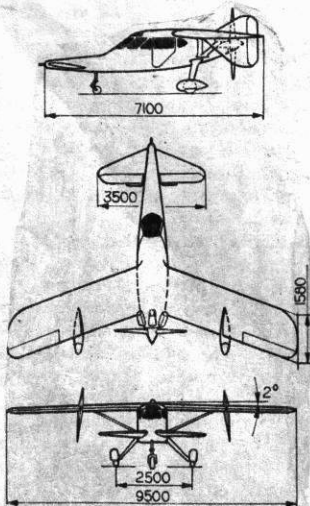
а при заправке на двухчасовой полет достигала 690 км/час. Несмотря на большой полетный вес (3996 кг) Ла-11 обладал хорошей скороподъемностью. С полной нагрузкой он набирал 5 тыс. м за 6,6 минуты, а с двухчасовым запасом топлива — за 4,9 минуты. Его потолок превышал 10 километров.

Самолет Ла-11 был последним серийным поршневым истребителем наших Военно-Воздушных Сил. На смену поршневым почти одновременно с Ла-11 на аэродромы начали поступать реактивные истребители.

## «Утка»



Самолет «Утка».



Проекция самолета «Утка».

Совершенно необычный легкий самолет появился на одном из аэродромов в конце 1945 года. Его в экспериментальных целях сконструировали А. И. Микоян и М. И. Гуревич. Построенный по схеме «утка», с передним расположением горизонтального оперения и с толкающим винтом, специально для исследования некоторых вопросов аэродинамики и управляемости, самолет не получил обычных обозначений. Его называли просто «Уткой».

«Утка» — подкосный высокоплан с крылом прямой стреловидности (угол 20°) — была оснащена мотором М-11. Закрытая кабина рассчитана на три места: два пассажира сзади и пилот впереди. Шасси — трехколесное с передним колесом. Вся конструкция деревянная, плоскости обтянуты полотном. На середине каждого полуразмаха крыла в виде отдельных «шайб» установлено вертикальное оперение.

На этом самолете, который к удивлению многих, оказался нормальным в управлении, один из старейших советских летчиков Александр Иванович Жуков успешно выполнил ряд экспериментальных полетов.

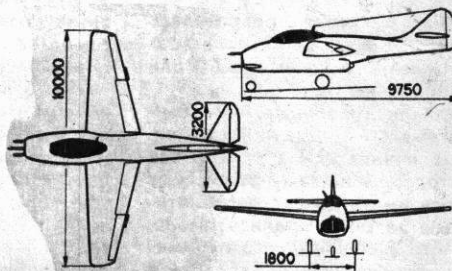
## МиГ-9



Истребитель МиГ-9.

Настоящей сенсацией первого послевоенного авиационного праздника 18 августа 1946 года было появление в небе Тушина скоростных реактивных истребителей Як-15 и МиГ-9. Проектирование принципиально нового самолета, резко отличающегося от уже проявивших себя в боях МиГ-1 и МиГ-3, коллектив конструкторского бюро, возглавляемого А. И. Микояном, начал в конце Великой Отечественной войны. Большая предварительная исследовательская и экспериментальная работа помогла преодолеть ряд трудностей, связанных с разработкой отдельных узлов и машины в целом.

Весной 1946 года истребитель был готов. Он получил марку МиГ-9. В конце апреля летчик А. Н. Гринчик совершил на нем первый полет. Испытания в воздухе подтвердили расчетные данные. Один из первых советских реактивных истребителей развивал скорость более 900 км/час на высоте 4500 м. Его потолок достигал 13500 м, время виража равнялось 37 сек., дальность полета 800 км. В варианте истребителя сопровождения с подвесными баками дальность полета МиГ-9 значительно увеличивалась.



Проекция истребителя МиГ-9.

# В НЕБЕ ТОЛЬКО ДЕВУШКИ,

НОВЫЙ ФИЛЬМ О ПАРАШЮТИСТАХ

Блестит шоссе на солнышке. Накалится асфальт. Жарко. Бесконечной вереницей едут автобусы, машины вдоль аэродрома. Добреют усталые лица водителей при взгляде на раскрытые купола, на спускающихся парашютистов. Много раз здесь мимо ездят, привыкли. И сегодня, понаблюдав со стороны, никто не заметил необычности прыжков. Зато у ребятшек из соседних сел, которые каждый день прибегают на аэродром, чубчики торчали вопросительными знаками при виде существа, приземляющегося в крест с неба...

О том, что у мастера спорта Ивана Ивановича Лисова давно появилась мысль создать фильм о девушках-парашютистах, что сценарий уже написан, мы знали. Но о самом фильме — что и когда будет, говорили неопределенно.

Вдруг в один из майских дней вызвали нас в киностудию «Мосфильм». Порядочно пропетляв по бесконечным коридорам огромного здания, находим нужную комнату. Встречает нас высокий седой мужчина. Знакомимся. Оказывается, это режиссер будущего фильма. Интересно первый раз так близко видеть и разговаривать с настоящим режиссером, поставившим много известных кинокартин. Сценарий нам понравился. Кто же какую роль будет играть? Первая героиня — баба Яга. Лес рук... Почему-то решили, что на эту роль больше подходит мастер спорта Галина Пименова. Вторая — Иванушка. Чем Таня Баранова не Иван-царевич! Ну, а царевной единодушно выбрали Аллу Касьянову — «уж больно глаза зеленые хороши». Здесь же мастер спорта Людмила Пухова превратилась в главного черта, а Алена Мошкова возвысилась до главного скомороха. Роль нашлась каждой и не одна.

Со студии ехали довольные, оживленные. Дело за малым — начать съемки. Только как их начинать? На словах все легко и просто. Ведь нашему режиссеру не приходилось иметь дело с парашютистами, да и мы за роли брались смело, а оказалось, что очень многого не умеем. Конечно, хорошо было бабе Яге в старые времена летать на метле. И возраст у нее был почтенный, и жизненный

опыт порядочный. А нашей бабе Яге от роду двадцать лет и метла в воздухе ей не опора, а обуза. Да и Василису не из терема, а из самолета утащить надо.

Аду в те времена полагалось быть в преисподней, под землей, а нашим бедным чертенятам пришлось плясать перед кинокамерой на высоте трех тысяч метров. Скоморохи не хуже чертей отличились. Развлекали они в былые времена царей да бояр и в голову им не приходило, что их собратья через столетья будут душу отводить на своих дудках и гармошках, сидя на порошке двери самолета Ан-2.

Оператору этот дубль нелегко достался. Пришлось предвзвешенно перебраться нашему Роберту Николаевичу Силину на крыло самолета и уже с крыла снимать.

Как видите, работа предстояла сложная. Трудности были

всякого рода: то баба Яга на соревнования в Болгарию уехала, а Иванушка — на первенство Воздушнодесантных войск, то самый маленький чертенок ногу ушибла и нельзя было прыгать. А главное, нам нужны были чистое небо и яркое солнце. Без солнца нельзя снимать, ведь картина цветная. Так и ловили каждый лучик. Приунуть нам не дали ребята. Прежде чем в соответствующем номере сниматься нам, ребята прыгали сами, влезали, в полном смысле слова, в наши шкуры шутов, чертей, бабы Яги, медведя. Сколько пришлось Толику Звягинцеву опрыгивать метлу в костюме бабы Яги, мастеру спорта Юре Юматову — Василису. Они отработывали каждую мелочь прыжка и нам передавали опыт, объясняли, как и что делать. Где это задано, чтобы медведи из самолета прыгали? Но какой медведь устоит против молока? Забавно смотреть, как он раскрывает парашют, лапы тянутся к бобышкам, купол разворачивается аправо, влево, неуклюжий доворот — и мишка рухнул в крест. Всем бы спортсменам прыгать как этот медведь! Много пришлось совершить прыжков в медвежьей шкуре Петру Францевичу Островскому, прежде чем доверить Маше Трубочкиной сложнейший номер.

В это время судьба (в лице проверяющего майора Коробки) заносит бабу Ягу в самолет, где смотрят — не насмотрятся друг на друга Иванушка и Василиса-прекрасная. Баба Яга — старуха хитрая, выждала, пока самолет наберет соответствующую высоту, хват Василису за руку и к двери. Иванушка и опомниться не успел, как обе исчезли за бортом самолета. Иванушка горевал недолго. Схватил свою балалайку и за ними.

Долго ли, далеко ли, близко ли, высоко ли летел, но догнал коварную старуху, отнял у нее метлу (чем и обезоружил). И полетела старая вниз, но парашют открыла, приземлилась почти в крест (не иначе, как нечистая сила занесла). Потом снимает маску, и оказывается — не такая уж она и страшная: лицо добродушное, молодое, улыбается, нос курносый и бантики славные.

Приземляются Василиса и Иванушка,

она помогает им парашюты собирать. Мир восстановлен между ними надолго: дубль-то отснят отлично, на экране он займет самое большее минуту, а снимали сколько. По частям, с повторениями... Облегченно вздыхаем. Легко сидеть в зале и смотреть на получившийся кусочек фильма, а сколько раз пришлось повторять одно и то же, чтобы отснять нужный дубль. Медведь сделал 18 прыжков, прежде чем получилось то, что задумано. И не один раз пришлось парить над землей белокрылой чайке в составе Аллы Киселевой, Тони Кенсичкой и Айны Логиновой.

Разбегаются три Ан-2, взлетают одновременно, набирают высоту и неожиданно за каждым самолетом появляется человек. Это самые смелые наши девчата — мастера спорта Нина Панкова, Наташа Гриценкова и Люба Масич. Они выполняют сложнейший номер программы — полет на тресе за самолетом. Постепенно Ан-2 снижаются, снижаются и проходят над аэродромом метрах в пятидесяти. Девушки машут руками, хотя поток воздуха заламывает руки назад да так и норовит перевернуть.

В фильме приняла участие 21 спортсменка-парашютистка спортивного клуба Армии. Почти все мастера спорта, у многих более тысячи прыжков. Прыжки в костюмах персонажей русских народных сказок с выполнением разных фигур в воздухе — необычные, требующие натренированности, исключительного умения держаться в группе, виртуозного управления своим телом в свободном падении. В процессе воздушных съемок спортсмены сходятся на огромных скоростях (при вертикальной скорости не менее 50 м/сек), позируют перед кинокамерой в полуметре от нее.

А в каких условиях приходилось работать оператору почетному мастеру спорта Роберту Силину! Снимать стоя на крыле летящего самолета. Снимать в свободном падении, когда даже основные рули — руки заняты кинокамерой и управлять телом можно только при помощи ног. А ведь нужно в воздухе догнать «актрису», подойти к ней и заснять крупным планом — это больше чем мастерство! Это подвиг!

Теперь вы согласитесь, что не зря у мальчишек было столько удивления при виде всякой «нечисти», приземляющейся в крест? Постепенно они ко всему привыкли, и только от бабы Яги в маске старались держаться подальше. Она не обижалась: такой ей и положено быть по сценарию.

Вот, пожалуй, и все, что я хотела рассказать о нашей работе в этом необычном фильме, который называется «В небе только девушки». Согласитесь ли вы со мной, что можно про наших девчат сказать: «Все мы очень земные, хотя при желании можем сколько угодно чудес натворить...»

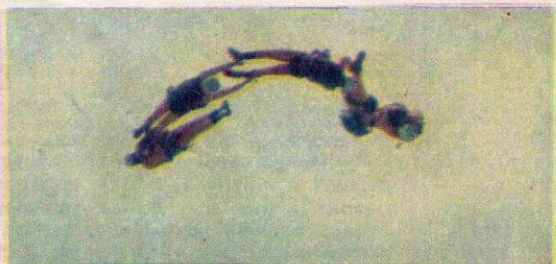
Наверно вам интересно узнать, что режиссер фильма Василий Николаевич Журавлев. Оператор Владимир Захарчук. Оператор воздушных съемок почетный мастер спорта, наш тренер, Роберт Николаевич Силин. Рассказала вам о том, как создавалась картина, — баба Яга, а в жизни

Галя ПИМЕНОВА,  
мастер спорта.





В НЕБЕ  
" ТОЛЬКО  
ДЕВУШКИ "



# В ПОИСКЕ

Вик. СИНЯВСКИЙ

Утро выдалось как по заказу; солнечное, безветренное. Красив Будапешт в розовой дымке; сказочными дворцами выглядят дома, утопающие в буйной зелени, пружинисто выгнул под мостами спину голубой Дунай. А Евгению не до созерцания этой прелести. Все мысли об одном: как бы не подвести товарищей. Шутка сказать — впервые в сборной, впервые на чемпионате мира.

— Евгений Мосяков. Советский Союз! — слышит он голос судьи. Дальше уже не сам он, а какая-то неведомая сила управляет его движениями. Он заходит в круг, обнесенный предохранительной стальной сеткой, привычно устанавливает на старте свою кордовую скоростную модель. Все заглушил неистовый стрекот мотора...

— Скорость 219 километров в час, — объявляет судья-информатор.

— Н-да, такой бы результат мне года два назад! — вздыхает Евгений. — А сейчас он и до «бронзы» не дотянет.

Больше всех неудача раззадорила Мосякова. Сидит он в своей московской квартире, задумывается, а ухо невольно фиксирует доносящиеся с улицы звуки. Взревел двигатель самосвала — а ему чудится, будто тонко запел свою песню микро мотор.

И поди ж ты: на первых порах тоже куда как нелегко приходилось. В 1952 году впервые пришел в кружок Дома пионеров. Инструктор, в прошлом летчик, Георгий Иванович Брыляков сумел увлечь мальчишек. Строили сначала бумажные модели — монопланы, бипланы, «летающее крыло». Учились терпению, старательности, точности. Отсеялись, как ореховая скорлупа, лентяи, верхогляды. Осталось прочное ядро.

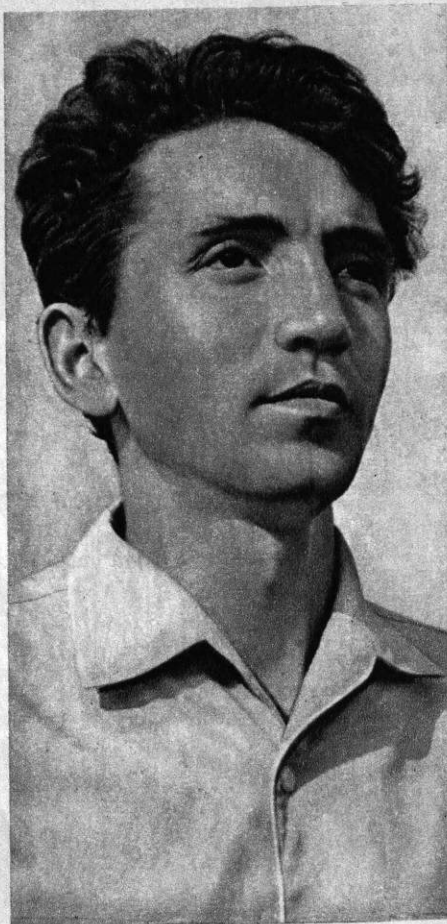
Вот он построил первую модель с поршневым двигателем, а вскоре увлекся скоростными. В сезоне 1955-го команда кордовиков, в которой выступал Женя, завоевала первое место на чемпионате Москвы. Такого успеха ребята добивались трижды.

...Из раздумья Евгения выводит голос жены:

— Ну, сегодня обождут твои модели. Собирайся, я на концерт билеты достала!

Сидит Евгений в концертном зале. А в голове засела неотвязная мысль о скорости... Саднит она, как задравшийся ноготь на руке: за что ни заденешь — все о себе напоминает!

И зачем только связался он с этими кордовыми моделями! Покоя не знает. Вся жизнь спортсмена-авиамоделиста состоит из взлетов и приземлений, совсем как у самолета. Начиная со скоростей, которые теперь выглядят смешными — порядка 130 км/час. Потом была радость получения первой зо-



Мастер спорта Евгений Мосяков.

Фото В. Антонова

лотой медали. В Киеве, на чемпионате страны, модель москвича Мосякова показала лучший результат — 229 километров в час.

Незадолго до соревнований Евгений понял, что управление с помощью двух корд устарело. Он терпеливо переделывал модель, освоил гораздо более сложное управление. Изготавливал формы, отливал детали. Растачивал отверстия, подгонял поршни в двигателе. Вот где пригодились токарные и слесарные навыки, полученные во время работы в радиотехнической лаборатории, а затем — в Московском высшем техническом училище имени Баумана.

Тем не менее, даже титул чемпиона страны не принес полного удовлетворения — ведь американский спортсмен в том же году добился большей скорости! Неужели нельзя превзойти его?

Случай проверить свои силы представился довольно скоро. Мосяков уже прочно утвердился в сборной команде страны. К предстоящему первенству мира в Англии он готовился вместе с неразлучным другом Станиславом Жидковым. Сообща они внесли в конструкцию модели несколько новшеств. Всю винтомоторную группу смонтировали на металлическом корытце. Жестко закрепили двигатель, установили обтекатель. А чтобы отрегулировать давление в топливном бачке, вставили в подающую трубку дозирующий жиклер.

Однако, случилось так, что Жидков

отправиться на состязание не смог. Евгений в своем классе моделей выступал вдвоем с Альбертом Лапыниным.

— Теперь-то я знаю, где надо резервы скорости искать, — говорил он друзьям после чемпионата.

Вместе со Станиславом Жидковым (тоже инженером) Евгений засел за новые расчеты. Друзей ожидала приятная весть: в программу IV Спартакиады народов СССР, посвященной пятидесятилетию Великого Октября, впервые были включены военно-технические виды спорта. К состязаниям Мосяков и Жидков решили изготовить по две скоростные модели новейшего типа.

Спортсмены задались целью впервые создать мотор с резонансной выхлопной трубой. Суть этого двигателя сводится вот к чему. Газ, возникший при сгорании топлива, устремляется в раструб. Выхлопная волна образует вакуум, который засасывает побольше топлива. Затем, отразившись от суженных к концу стенок раструба, та же волна спрессовывает топливо, способствуя лучшему сгоранию.

Сама по себе идея не нова: она давно используется в авиации. Трудность заключалась в том, что все, буквально все новые детали приходилось делать самим, используя собственные расчеты.

— Понимаешь, — разъясняя Евгений дома свои заботы Валентине, — наш переделанный мотор давал 20 тысяч оборотов в минуту. Он обеспечивал скорость полета до 210 километров в час. А теперь новый мотор с резонансной трубой дает 20 тысяч оборотов, а скорость сохранилась та же. Понимаешь, какие запасы мощности удастся использовать, если и этот двигатель сможет развить 22 тысячи! Но как этого добиться?..

Юбилейная Спартакиада явилась первой проверкой его расчетов. Результат пока что скромный.

— Видимо, двигатель до конца мною еще не освоен, — замечает Евгений.

Но разве числом завоеванных наград измеряется энтузиазм! Наших кордовиков ждет большое испытание: в 1968 году — очередной мировой чемпионат. Сборная страны, в составе которой Мосяков, готовится к розыгрышу первенства мира. Евгений продолжает настойчиво «доводить» модель с резонансной трубой. Достигнут первый успех: на тренировках модель развила скорость 258 километров в час.

— Нестабильно и мало, — недоволен спортсмен. — Можно и нужно «выжать» новые километры.

И опять запуски, эксперименты, поиски...

Мосяков одновременно начал осваивать совершенно новый для себя класс радиоуправляемых моделей. Он решил создать модель не с обычным дискретным управлением (фиксирующим только три положения руля), а с пропорциональным, позволяющим осуществлять сложные манипуляции.

...Не дает комсомольцу Евгению Мосякову покоя мечта. Та самая, которая после школы звала его в авиационное училище (не взяли по здоровью!), которая породила неутолимую жажду знаний, привела в труднейший технический вуз страны, сейчас влечет в аспирантуру. Мечта, которая зовет в небо.

## ЮБИЛЕЙ АЭРОКЛУБА

Десятилетие своего существования отметил недавно «Мотороавиационный клуб» в Лейпциге. Возник он в 1957 году и располагал тогда всего четырьмя машинами. Теперь в его ангарах — 21 самолет. Значительно возросло и количество членов этого аэроклуба — одного из ведущих в Германской Демократической Республике.

## ВЕРТОЛЕТ НАД МОРЕМ...

В Бельгии состоялась международная встреча вертолетчиков, в которой приняли участие представители Франции, Бельгии, США, Англии, Италии, Голландии и Дании. На встрече обсуждались вопросы, связанные со спасательной службой вертолетов на море.

## ЛЕТАЮЩИЕ КОРОВЫ

В Швейцарии вертолет применен для несколько необычной цели. Дорога, ведущая на альпийское пастбище в Гишентале, стала опасной. Местные жители — владельцы коров — вскладчину заказали вертолет для переброски их коров с летнего горного пастбища в долину. Проведя свои летние «каникулы» в горах, «летающие коровы» к осени были благополучно доставлены их владельцам.

## ТРЕВОГА, БОМБА!

Самолет регулярной линии Франкфурт — Лондон западногерманской авиакомпании «Люфтганза», с 32 пассажирами на борту, совершил непредвиденную посадку в Бонне. Это было вызвано анонимным сообщением, будто бы на борту самолета находится бомба замедленного действия.

Боннская полиция произвела тщательный осмотр самолета, но бомбы не нашла.

## ТРЕНИРОВКА В ИСЛАНДИИ

В ближайшее время 25 молодых американцев — будущих космонавтов намерено отправить для тренировки в Исландию, где лавовые поля очень похожи на поверхность Луны.

Некоторые ранее подготовленные космонавты уже осуществили в Исландии подобную тренировку.

## ВОЗДУШНАЯ ЯМА

Один из участков авиалинии Париж — Вейрут проходит в районе Монблана. Пролетая здесь, самолет типа «Каравелла» провалился в воздушную яму примерно на тысячу метров. 52 пассажира были ранены.

Летчику удалось выровнять самолет и благополучно продолжить полет. Медицинская помощь пострадавшим была оказана в Риме.

## В СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР...

Во время военных маневров в Иране погибли 13 парашютистов, несколько других получили ранения.

Это произошло в 400 км от Тегерана. Когда парашютисты отделились над объектом от самолета, внезапным очень сильным порывом ветра их отнесло далеко в сторону. Они были обнаружены позднее, причем парашюты многих из них оказались изодранными.



# СЕМЕЙНАЯ ТРАДИЦИЯ

Среди строителей малой авиации имя Павла Горынина известно уже почти два десятка лет. Ему принадлежало несколько всесоюзных и мировых достижений. Так, еще в 1949 году сконструированные им модели планеров летали выше и дальше всех. Затем дважды (1959 и 1963 гг.) он становился чемпионом нашей страны по пилотажным радиоуправляемым моделям.

Спортсмен из Алма-Аты не раз показывал результаты, непревзойденные в нашей стране и за рубежом. На финальных соревнованиях III Спартакиады по военно-техническим видам спорта П. Горынин завоевал звание чемпиона Советского Союза и Спартакиады.

Над конструкциями моделей, управляемых по радио, Павел Владимирович работает совместно с мастером спорта П. Величковским. Творческое сотрудничество плодотворно, тем более, что оба они за эти годы получили инженерное образование.

Многоопытный строитель малой авиации щедро делится с молодежью своими знаниями и практическими навыками. В последнее время он тренирует сборную команду авиамоделлистов Казахстана. В ее состав вместе с другими спортсменами входит Горынин-младший — двадцатилетний Валерий. Отец воспитал в нем живой интерес к техническому творчеству, любовь к труду, научил обращаться с инструментами.

Валерий начал мастерить модели с детства, по словам Павла Владимировича — «как только стал крепко держать в руках нож». От простых операций мальчуган постепенно переходил к более сложным, в первое время он копировал готовые авиамодели, а затем

все чаще пробовал построить их самостоятельно, по своим чертежам. И постоянным советчиком у него всегда был Горынин-старший. Так увлеченность общим делом рождала хорошую семейную традицию.

Едва переступив порог юношеских лет, Валерий уже участвовал в больших соревнованиях, выступая по классу радиоуправляемых моделей планеров. На всесоюзном первенстве в Риге он вплотную приблизился к мастерам, заняв четвертое место.

Шли годы учения. Окончив среднюю школу, Валерий поступил в техникум. Выкраивая время на любимый спорт, он создавал все более совершенные конструкции миниатюрных летательных аппаратов. И чтобы испытать их, выходил на поединки вместе с одноклубниками, на республиканские старты.

Всесоюзные соревнования в Ташкенте в 1965 и 1966 годах принесли студенту из Алма-Аты признание. За два года он последовательно выполнил нормативы кандидата в мастера, а затем и мастера спорта, став серебряным призером. В финальных соревнованиях юбилейной Спартакиады В. Горынин занял призовое место.

Теперь Валерий вышел на дорогу самостоятельной жизни. Трудовой стаж техника-электрика проектного института перевалил за год. Как и в студенческую пору, спортивные занятия продолжаются, и по-прежнему в поисках лучших вариантов создаваемых авиамоделей его наставником является Павел Владимирович. Вот и на нашем снимке вы видите мастеров спорта — отца и сына Горыниных.

Алма-Ата

Фото В. Кислицы

# РАДОСТИ И ОГОРЧЕНИЯ

ВСЕСОЮЗНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ  
АВИАМОДЕЛИСТОВ-  
СТУДЕНТОВ



Рекордсмен мира Вячеслав Титов.

Спортивные встречи авиамodelистов-студентов стали уже традиционными. Первую такую встречу — она состоялась в 1954 году — организовали спортсмены Казанского авиационного института во главе с аспирантом Л. Мурычевым. Активистов из Казани поддержали в Центральном комитете ДОСААФ, помогла Центральная авиамodelьная лаборатория. И вот скромное соревнование, каким оно было в прошлом, постепенно переросло в большой турнир, включенный вместе с чемпионатом

СССР во всесоюзный календарь. По количеству участников и их спортивной выучке соревнования студентов подстать первенству страны.

Первая встреча в 1954 году привлекла спортсменов нескольких авиационных вузов. Теперь же, наряду с авиационными, участвуют новосибирский электротехнический, ереванский и ташкентский политехнические и другие учебные заведения. Соревнования юбилейного 1967-го — по счету тринадцатые — были посвящены 50-летию Октября.

...Тушинский аэродром в Москве. Здесь собралось свыше 200 авиамodelистов из одиннадцати городов страны. Почти все — комсомольцы. На стартах и за судейскими столиками мы встретили ветеранов — участников первых студенческих состязаний. А Щербак из Ленинграда, Л. Липинский из Харькова, москвич Л. Мурычев. Полнокровными стали вузовские спортивные коллективы.

Харьковчане задают тон в авиамodelьных исследованиях. Так, скажем, они сконструировали новую радиоаппаратуру пропорционального управления, усовершенствовали конструкцию авиамodelьного реактивного двигателя, ведут испытания микросамолетов типа «летающее крыло».

Серьезными экспериментами заняты и казанские студенты — строители моделей планеров, самолетов и вертолетов. Экспериментирование помогает им улучшать конструкции и достигать высоких спортивных результатов.

Накануне соревнований Вячеслав Титов внес существенную поправку в таблицу мировых рекордов. Радиоуправляемая модель планера казанского студента пролетела 23 километра. Новое мировое достижение! Прежний рекорд перекрыт более чем на 6 километров. Еще мировой рекорд высоты установил одноклубник Титлова — Евгений Смирнов: его модель вертолета с резиновым двигателем поднялась на 319 м.

На самих соревнованиях новое всесоюзное достижение установил ленинградец В. Наталенко, кордовая модель которого пролетела со скоростью 243,24 км/час.

Двенадцать команд оспаривали первенство...

...Идут запуски моделей, управляемых по радио. К ним приковано внимание участников и болельщиков. Среди тех, кто претендовал на первое место, были мастера спорта харьковчанин Б. Паценкер и москвич Г. Плотников — второй и третий призеры чемпионата страны и юбилейной Спартакиады народов СССР. В Киеве на финальных стартах Плотников проиграл харьковчанину. На соревнованиях студентов москвич взял реванш, опередив Б. Паценкера и других соперников.

Георгий Плотников — аспирант Московского авиационного технологического института (МАТИ). Он руководит вузовской авиамodelьной секцией, насчитывающей 55 спортсменов. Многие из них уже отличились на авиамodelьных стар-

тах, показали возросшее мастерство, особенно на этих состязаниях.

Как разворачивалась борьба по другим свободнолетающим моделям? По планерам первые опять студенты МАТИ В. Жаров и Г. Львов. Жаров возглавил зачетную таблицу — 867 очков. Львов разделил с А. Двинником из Уфы второе и третье места — 847 очков. А у призеров резиномоторного старта показатели выше, чем у финалистов юбилейной Спартакиады. Напомним, что на финалах ни один участник не набрал 900 очков. На студенческих состязаниях лидерам пришлось запускать свои модели в шестой раз, чтобы определить победителя. Им оказался второкурсник из Ленинградского института авиационного приборостроения кандидат в мастера спорта Валерий Пашко (900+240 очков).

Валерий — неоднократный победитель ленинградских состязаний. На городской встрече этого года выполнил норму мастера спорта, в Москве еще раз ее подтвердил; в Киеве, на финале юбилейной Спартакиады, он был десятым. Соперник ленинградца — В. Заякин (Московский авиационный институт) — второй — 900+216 очков. На третьем месте одноклубник Заякина — С. Машовец — 896 очков.

У таймеристов, как и у «резинщиков», также состоялся шестой запуск. Удача сопутствовала студентам из Казанского авиационного института. Победил А. Язов — 900+195 очков. За ним С. Коновалов, тоже из Казани, — 900+150 очков. Коновалов и ленинградец В. Кириллов поделили второе и третье места. Кириллов второй раз показал мастерский результат.

Когда анализируешь спортивные подвиги по кордовым и экспериментальным моделям, то, прежде всего, хочется отметить уверенные выступления ленинградцев. На скоростном старте и по воздушному бою они — лучшие. Наивысшую на соревнованиях скорость показал В. Вартанов — 219 км/час. За ним А. Денисенко (Ташкентский политехнический институт) — 218 км/час и С. Жидков (МАИ) — 216 км/час. Среди воздушных бойцов первый тоже ленинградский спортсмен — Ю. Черников — 1285 очков; после него — Е. Петров (МАИ) — 1114 очков и В. Литвинов (МАТИ) — 424 очка. Победитель только в финальном бою набрал 532 очка (4 отруба ленты на модели противника). Юрий Черников учится на третьем курсе института авиационного приборостроения. Разносторонний спортсмен: пилотажник, гонщик и воздушный боец.

Среди пилотажников борьба за первое место шла между тремя соперниками. Это Н. Святкин из Куйбышева, харьковчанин Е. Кондратенко и В. Литвинов (МАТИ). Победа досталась Святкину. Его пилотаж отличается четкостью, хорошим «спортивным почерком». Победитель набрал 2005 очков, призеры Кондратенко и Литвинов — 1961 и 1873 очка.

У гонщиков, в отличие от пилотажни-

ков, — новые лидеры. В личном зачете первые Ю. Маркевич — В. Алифиренко (Московское высшее техническое училище имени Баумана) — 4 мин. 55 сек. и 9 мин. 54 сек. в финале. Второй призер — экипаж Г. Барсегян — А. Барсегян (Ереван) — 4'47", 9'56"; третий — В. Акимов — В. Акимов (Ташкент) — 4'55", 11'41".

На соревнованиях демонстрировались копии отечественных самолетов. Удивляло однако то, что некоторые из этих копий мы уже видели и не раз. Как получилось, что, например, известная спортивному миру модель Ил-18 (ветеран почтенного возраста), принесяшая своим создателям — спортсменам столичного авиамодельного клуба — много побед на международных и всесоюзных стартах, оказалась в команде МАТИ. Сразу оговоримся: выступавший с ней В. Литвинов хорошо справился с пилотированием, но Ил-18 в Московском авиационном технологическом институте никто же не строил! «Добывание» очков в командный зачет с помощью проката моделей не имеет ничего общего со спортивной этикой. Не к лицу это сильному спортивному коллективу МАТИ! Странно, что судейская коллегия не реагировала на подобные «трюкачества».

Пора — и это давно и настойчиво требует спортивная общественность — внести изменения в правила соревнований, касающиеся моделей-копий самолетов.

Как же распределились места по копиям? На первом — Б. Малышев (МАТИ) — Як-18П, второй и третий призеры — В. Литвинов (МАТИ) — Ил-18, В. Андреев (ЛИАП) — Ан-24.

По экспериментальным моделям впереди ленинградцы. Так, в классе маленьких вертолетов лучший — В. Филимонов, записавший на свой счет 633 очка (дважды его вертолет летал максимальное время — по 3 минуты). Филимонов — воспитанник опытного строителя микровертолетов перворазрядника В. Слепкова, третьего призера этого же старта. В запусках моделей с

двигателями с рабочим объемом цилиндра 5 и 10 см<sup>3</sup> отличился ленинградец В. Вартаков — 216 км/час.

Пятидневная спортивная борьба принесла общекомандную победу студентам МАТИ. За ними — спортсмены Харьковского авиационного института; третьи — ленинградцы, они же первые по экспериментальным моделям. Команду ленинградцев тренирует председатель институтского комитета ДОСААФ энтузиаст авиамоделизма А. Щербак.

Итоги спортивных поединков авиамоделистов-студентов радуют. В воздухе воспитывается талантливая спортивная молодежь, здесь готовятся резервы для наших сборных команд. Но итоги соревнований и огорчили. По некоторым классам намечилось явное отставание, и студенческая встреча не внесла изменений к лучшему. Очень мало радиоуправляемых моделей, к тому же они, за редким исключением, плохо летают. Не может удовлетворить результат полета скоростной модели — 219 км/час, если учесть, что зарубежные спортсмены достигли скоростей 260—270 км/час. При запуске свободнолетающих моделей многие еще не научились четко ориентироваться в метеорологической обстановке. Из 29 спортсменов, запускавших резиномоторные модели, 15 не подтвердили даже норм первого разряда, а у таймеристов 6 из 15-ти.

В наших вузах, как мы уже подчеркивали, ведутся различные исследования, в частности, в области аэродинамики малых скоростей. После каждой студенческой встречи, как правило, устраиваются научные технические конференции, участники которых обсуждают представленные доклады. Все работы оцениваются по пятибалльной системе. Учитываются глубина исследований, важность и новизна вопроса, а также культура изложения. Подобная конференция состоялась и на сей раз. Лучшими признаны работы спортсменов Харьковского авиационного института.

Все это очень важно, но еще важнее внедрять в массовую практику авиамоделизма то, что проверено эксперимен-



Ленинградец Владимир Филимонов — победитель соревнований по моделям вертолетов.

Фото В. Антонова

том. К сожалению, коэффициент полезного действия многих теоретических работ еще очень низок. Нам, разумеется, нужны испытания не ради испытаний. Речь сейчас должна идти о том, чтобы обобщить авиамодельные исследования, проведенные в вузах, авиаспортиклубах и внешкольных учреждениях. И это — одна из самых главных задач Центрального авиамодельного клуба.

М. ЛЕБЕДИНСКИЙ

## Воздушным труженикам

Владимир МАТБЕЕВ

Меня уносит в путь старик Ан-2 —  
Далекий предок модных самолетов.  
Об экипаже

первые слова

Уже коснулись чистого блокнота.  
Я знаю хорошо таких ребят —  
Не занимать им воли и отваги.  
Но пышных фраз нигде не говорят  
Воздушные скромняги-работяги.  
Ни днем,

ни ночью

им покоя нет!

Едва на базу самолет вернулся,  
Как, передав диспетчеру привет,  
Они уже другим уходят курсом.  
Нет новых песен и стихов о них —

Объект не интересен для поэтов.  
Не часто нынче пишут и в газетах  
О тех, кто на машинах винтовых.  
А я о них тепло сказать хочу!  
Не потому, что я — великодушный,  
Не потому, что с ними я лечу,  
А потому, что небо по плечу  
Старательным извозчикам воздушным.  
Трудны дороги в небе.

Но на тропах

Не меньше выбиваются из сил.  
Ан-2 сегодня, может, пол-Европы  
Над пяточком земли исколесил.  
Боролся он

и с тучами,

и с ветром,

На нем пурга свою срывала злость.  
Из сотен и десятков километров,  
Глядишь, немало тысяч набралось.  
Не жалуются парни, что устали,  
Хотя на то достаточно причин,  
Не сетуют, что встал на пьедестале  
Герой с новейших скоростных машин.  
А если зависть к сердцу подступает —  
Ее срывает сознанием одним:  
Ребята превосходно понимают,  
Что их негромкий труд — необходим.  
...Вновь экипаж уходит на работу —  
Дрожит от нетерпения Ан-2...  
Друзья, примите теплые слова  
Из моего походного блокнота!  
Североморск,  
Мурманской обл.

# НОВОЕ В ТАКТИКЕ ГОНКИ

Международная авиамодельная комиссия ФАИ, как известно, внесла некоторые изменения в технические нормы гоночных моделей и правила соревнований. Так, объем топливного бака уменьшен до 7 см<sup>3</sup>, то есть практически на 30 процентов. Это значит, что теперь гоночная модель с одной заправкой горючим двигателя будет пролетать на 10—15 кругов меньше (все зависит от экономичности двигателя).

Ныне, естественно, перед каждым спортсменом возникает вопрос: на какое же количество кругов настраивать модель и на сколько промежуточных посадок ориентироваться?

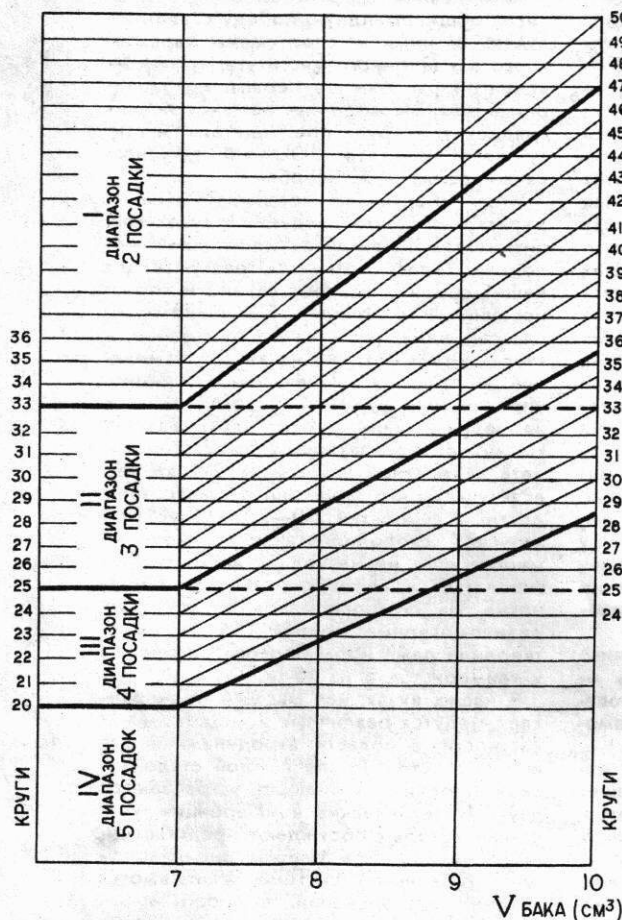
Вопрос далеко не такой простой, как может показаться с первого взгляда. Рост времени прохождения базы (за счет увеличения количества посадок) — беда не большая (в среднем все экипажи теперь будут показывать результат на 15—20 секунд хуже). Самое неприятное — это уменьшение надежности прохождения всей базы в целом.

На рисунке дан сравнительный график кругов, проходимых гоночной моделью с топливным баком объемом 10 и 7 см<sup>3</sup>. График поможет экипажам ориентироваться в выборе количества промежуточных посадок.

Пример: модель «А» летала 40 кругов (бак 10 см<sup>3</sup>). Это соответствует I диапазону, в котором она проходит базу с двумя посадками. С баком 7 см<sup>3</sup> модель с тем же двигателем пролетит 28 кругов, что соответствует II диапазону (прохождение базы с тремя посадками).

Еще пример. Модель «В» (бак 10 см<sup>3</sup>) летала 34 круга с двумя посадками, с баком 7 см<sup>3</sup> пролетит около 24 кругов и будет иметь 4 (!) промежуточных посадки. Из графика видно, что модели «А» и «В» с баком 10 см<sup>3</sup> находятся в равных условиях. Но эти условия меняются, если использовать бак объемом 7 см<sup>3</sup>: у модели «А» прибавляется одна посадка, у модели «В» — две.

Если надежность каждой промежуточ-



ной посадки, как элемента гонки, принять равной 0,9, то вся гонка в целом равна произведению надежности составных элементов. Модель «А» (3 посадки) —  $0,9 \times 0,9 \times 0,9 = 0,729$ . Модель «В» (4 посадки) —  $0,9 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,9 = 0,656$ , то есть надежность прохождения базы у модели «В» меньше, чем у модели «А».

Использование бака объемом 7 см<sup>3</sup> рождает и другие факторы, существенно затрудняющие успешное прохождение моделями базы.

Остановимся подробнее на каждом диапазоне (см. рис.).

**Диапазон I.** Очень выгоден с точки зрения достижения наименьшего количества посадок (без участия моделей соперников). Реально же добиться про-

хождения моделью 33 кругов с одной заправкой горючим, имея бак 7 см<sup>3</sup>, крайне тяжело.

**Диапазон II.** Пожалуй, он будет самым популярным у спортсменов. Для того, чтобы модель летала 26—28 кругов, не надо предельно забеднять двигатель, а значит нет опасения, что он может перегреться. Единственный недостаток второго диапазона — сравнительно большая вероятность промежуточной посадки одновременно тремя моделями, что предъявляет исключительно высокие требования к пилоту и механику.

**Диапазон III.** Здесь только один плюс — возможность получить предельно высокую скорость (экономичность в данном случае не имеет особого значения). К существенным недостаткам третьего диапазона относятся: большое количество промежуточных заправок, практически полная гарантия совершения промежуточной посадки одновременно тремя моделями. Если учесть, что скорости трех моделей почти одинаковы, то все четыре промежуточные посадки модели, видимо, совершат одновременно и успешно закончить гонку в таких условиях очень и очень трудно.

Несколько слов о требованиях, которые предъявляются к пилоту и механику. Безусловно, в связи с уменьшением объема бака двигателя гонка существенно усложнится и требует от пилота и механика исключительного внимания и слаженности. Пилот должен достаточно быстро обрабатывать огромное количество информации, поступающей извне: пилотировать свою модель, следить за моделями соперников, за своим механиком, который в связи с увеличением количества посадок все время находится в движении, мгновенно принимать правильное решение во время одновременной посадки трех моделей.

Механик обязан мгновенно ориентироваться, правильно выбирать нужный сектор и предельно четко ловить модель (после остановки двигателя).

Ю. СИРОТКИН,  
заслуженный мастер спорта

## По пяти классам...

В Болгарии состоялись соревнования авиамоделистов четырех стран — Болгарии, Венгрии, Польши и СССР.

В личном зачете победили: И. Тот (Венгрия) — скоростные — 238 км/час; Россински — Сулич (Польша) — гоночные — 9 минут 47 секунд (финал); Ю. Сироткин и А. Чаевский (Советский Союз) — пилотажные и модели-копии; Валащик (Польша) — модели воздушно-боя.

Участники советской сборной гонщики Б. Краснорутский — А. Бабичев и скоростник А. Лапынин (226,4 км/час) — вторые; воздушный боец В. Акимов — третий.

В розыгрыше командного первенства впереди команда Советского Союза, за ней спортсмены Польши, третье — четвертое места поделили кордовики Болгарии и Венгрии, на пятом — вторая команда Болгарии.

## ЗА УСПЕХИ В СПОРТЕ

За высокие спортивные достижения, завоеванные на авиамодельных стартах Спартанады, звания мастера спорта удостоены: Л. Слухов, В. Федоренко, Н. Кочевский (Днепропетровск), В. Диденко, И. Фадеев (Харьков), В. Еськин, Б. Родин, Г. Ганин (Иваново), О. Вартман, В. Мальченков (Горький), Э. Услов (Таллин), Е. Крутовский (Одесса), Ф. Овчинников, А. Волчановский, А. Бабешко, Ю. Еленский, Э. Хандус (Киев), В. Антонович (Кострома), А. Клименов (Новосибирск).

Знаком «Почетный мастер спорта» награждены: В. Онуфриенко (Киев), А. Жебринков, Г. Стулов (Горький), А. Лапынин (Новосибирск).

# ЮБИЛЕЙНАЯ СПАРТАКИАДА В ЦИФРАХ

## СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ИТОГИ ФИНАЛЬНЫХ СТАРТОВ ПО АВИАЦИОННЫМ ВИДАМ СПОРТА

### САМОЛЕТНЫЙ СПОРТ

#### Командные результаты многоборья

Команды	В зачете IV Спартакиады		В зачете XIV первенства	
	Очки	Место	Очки	Место
РСФСР-1	41642,5	1	31419,5	1
УССР-1	37591,5	4	29166,5	6
БССР	36449,5	3	29227,5	5
Узбек. ССР	32532,0	7	26345,0	11
Казах. ССР	35589,0	5	27882,5	10
Киргиз. ССР	30517,0	8	24339,5	13
Москвы	38901,0	2	29320,5	3
Ленинграда	33499,0	6	25640,5	12
РСФСР-2	—	—	28968,5	7
РСФСР-3	—	—	29235,5	4
УССР-2	—	—	28625,0	8
ВВС-1	—	—	30249,0	2
ВВС-2	—	—	28019,0	9

Примечания: 1. Команды РСФСР-2, РСФСР-3, УССР-2, ВВС-1 и ВВС-2 в зачете соревнований IV Спартакиады не участвовали.

2. Очки, набранные спортсменами, в зачет XIV первенства не входят.

#### Личные результаты многоборья

##### Мужчины

Команда	Участник	Очки	Место
РСФСР-1	Пименов	10500,5	2
	Мартемьянов	10678,0	1
	Егоров	10223,0	5
РСФСР-2	Перниц	6311,5	46
	Пономарев	9915,0	8
	Молчанов	9541,5	22
РСФСР-3	Голомедов	9735,0	15
	Магомедов	9632,0	19
	Магомедов	9632,0	19
УССР-1	Афанасьев	9868,5	10
	Шур	9797,0	11
	Бабенков	9994,5	7
УССР-2	Арсеньев	8425,0	41
	Самойлов	9781,0	13
	Гантварг	9236,0	29
БССР	Курилов	9608,0	20
	Овсянник	10432,5	4
	Шевченко	9410,0	26
Узбек. ССР	Маськов	9385,0	25
	Потемкин	8794,5	36
	Зиновьев	8452,5	40
Казах. ССР	Кораблев	9098,0	32
	Куликовский	9647,5	17
	Коленков	9235,0	30
Киргиз. ССР	Казанцев	9000,0	33
	Мустафин	7345,0	44
	Еськов	8476,0	39
Москвы	Сапронов	8518,5	38
	Соловьев	9890,0	9
	Еремин	9758,5	14
Ленинграда	Ивантов	9580,5	21
	Рыжов	8287,0	42
	Карташов	9198,0	31
ВВС-1	Платонов	7858,5	43
	Пискунов	10463,0	3
	Саврасов	10001,5	6
ВВС-2	Копышев	9784,5	12
	Семенов	9459,5	24
	Вуколов	9689,0	16
Личное первенство	Колосов	8870,5	35
	Чуб	6643,0	45
	Прозоров	5010,5	47
	Кузин	9482,0	23
	Кайнов	9422,0	25
	Балаев	9610,0	19

Команда	Участник	Очки	Место
Личное первенство	Васильев	9262,5	28
	Пилевский	8559,0	37
	Романчиков	8937,0	34

#### Женщины

Фамилия спортсменки	Очки	Место
Корчуганова	10241,0	1
Кузьменко	9375,0	8
Подплетена	9222,0	9
Потемкина	6187,0	24
Брусс	6177,0	25
Володина	7706,5	22
Кирсанова	9672,0	4
Васильева Л. А.	8155,5	19
Соловьева	9512,0	5
Григорьева	9468,0	6
Калинина	8975,0	11
Золотарева	8157,0	18
Власова	9376,0	7
Мочалина	9208,5	10
Подолья	8895,5	12
Онисимова	7979,5	21
Борисова	8341,0	15
Молчанова	8140,0	20
Лизунова	8279,0	17
Васильева Л. П.	9726,5	3
Проханова	9954,0	2
Голдобина	8513,0	14
Леонова	8738,5	13
Поваренкина	7434,5	23
Сальникова	8309,0	16
Гинтова	3889,5	26

### ВЕРТОЛЕТНЫЙ СПОРТ

#### Командные результаты

Команды	Очки по упражнениям			Всего очков	Место
	№ 1	№ 2	№ 3		
РСФСР-1	875	840	857,5	2572,5	2
РСФСР-2	796,5	825	880,5	2502	5
РСФСР-3	856,5	830	824,5	2511	4
УССР	810	850	736,5	2396,5	9
БССР	822,5	830	807	2459,5	8
Узбек. ССР	857,5	825	810	2492,5	6
Турк. ССР	828	846	788	2462	7
ВВС-1	875	900	872	2647	1
ВВС-2	850	840	841	2531	3
Москвы	795	840	581,5	2216,5	11
Ленинграда	855	824,5	629,5	2309	10

#### Личные результаты многоборья

1. Евсеев — 884,5, 2. Золотых — 881,5, 3. Сахаров — 881,4, 4. Дехтяренко — 879,5, 5. Ивонин — 878,5, 6. Заблотиный — 875,5, 7. Писаненко — 870,0, 8. Горнянский — 869,0, 9. Кученев — 863,5, 10. Галкин — 858,11, Никифоров — 856,5, 12. М. Морозов — 855, 13. Соколенко — 849,5, 14. Чекалов — 847, 15. Шинкевич — 842, 16. К. Морозов — 841,5, 17. Новиков — 841, 18. Чуев — 833, 19. Лысенко — 828, 20. Зайцев — 823,5, 21. Роганов — 819, 22. Гвоздик — 815, 23. Горшков — 814,5, 24. Демидов — 813,5, 25. Брыкаев — 809, 26. Девичинский — 805, 27. Куликов — 796,5, 28. Циркунов — 795, 29. Ахметов — 777,5, 30. Крикун — 768, 31. Латышев — 745, 32. Ступаков — 603, 33. Алабин — 581.

ПАРАШЮТНЫЙ СПОРТ

Мужчины

Фамилия	1-е упражнение				2-е упражнение				Личное первенство по сумме 2-х упражнений		
	Метры			Сумма очков	Место	Секунды		Сумма очков	Место	Очки	Место
	1-й пр.	2-й пр.	3-й пр.			1-й пр.	2-й пр.				
Крестьянников	0,00	0,25	1,39	733,6	2	7,4	8,0	566	2	1299,6	1
Ткаченко	1,57	0,00	0,77	726,6	4	7,5	7,9	566	3	1292,6	2
Осипов	0,00	2,15	0,20	726,5	5	8,1	7,9	560	4	1286,5	3
Кудреватых	0,00	0,48	0,00	745,2	1	10,5	9,8	517	25	1262,2	4
Бурдуков	0,47	2,24	0,15	721,4	8	9,0	9,0	540	7-8	1261,4	5
Пеньков	2,67	1,00	1,37	699,6	17	8,6	9,4	540	7-8	1239,6	6
Ширяев	1,11	3,22	0,24	704,3	14	9,4	9,5	531	16	1235,3	7
Куринов	0,00	2,21	1,28	715,1	11	10,3	9,8	519	23	1234,1	8
Шарабанов	0,46	3,75	1,10	696,9	18	9,1	9,5	534	14	1230,9	9-10
Леонов	0,00	5,21	1,40	683,9	26	8,4	8,9	547	6	1230,9	9-10
Гутник	2,55	0,00	2,88	715,7	9	10,9	10,3	508	39-40	1223,7	11
Муштуков	1,27	4,14	0,00	695,9	19	9,5	9,8	527	19	1222,9	12
Винников	2,52	2,32	0,17	699,9	16	9,7	10,2	521	20-21	1220,9	13
Прохоров	0,00	0,48	3,00	715,2	10	9,5	9,4	496	50-51	1211,2	14
Шестерников	0,35	1,90	0,93	721,6	7	11,2	10,9	489	18	1210,9	15
Машкара	0,48	1,43	0,97	672,1	35	8,7	9,5	538	58-59	1210,6	16
Красильников	0,27	0,55	6,97	702,1	15	10,5	10,6	509	10-11	1210,1	17
Накоренко	2,41	1,92	0,65	700,2	6	11,5	12,2	483	38	1209,2	18
Мялица	0,69	0,30	1,40	726,1	2	10,9	10,1	510	64-66	1209,1	19
Шведов	2,22	1,83	1,91	690,4	22	10,9	10,7	507	35-37	1200,4	20
Юрганов	1,64	0,46	3,76	691,4	21	10,6	10,7	507	41-42	1198,4	21
Рура	1,21	1,31	1,60	708,8	12	11,6	11,6	488	60	1196,2	22
Баранов	0,32	0,41	0,95	733,2	3	9,6	11,6	463	84	1196,2	23
Павлов	1,05	2,38	3,37	682,0	28	10,6	10,0	514	26-27	1196,0	24
Дегтярев	2,47	0,73	1,00	708,0	13	11,8	12,0	482	67	1190,0	25
Васин	5,06	0,61	1,29	680,4	30	11,4	9,9	507	41-42	1187,4	26
Ганецкий	0,15	5,23	0,89	687,5	24	11,1	11,0	499	47-48	1186,5	27
Гладилов	0,48	2,04	5,96	665,4	38	9,8	10,2	520	22	1185,4	28
Нарзикулов	5,78	1,09	1,84	662,9	39	10,0	10,2	518	24	1180,9	29
Фадеев	1,95	2,53	2,98	675,4	33	10,5	11,1	504	45	1179,4	30
Сыч	2,15	0,09	0,09	672,5	34	11,5	10,3	502	46	1174,5	31
Бирюков	3,84	5,51	0,81	677,0	32	11,0	11,5	495	52-53	1172,0	32
Фасхутдинов	3,17	2,65	4,58	658,5	42	10,9	10,1	510	35-37	1168,5	33
Дмитриенко	1,11	1,40	6,92	654,5	47-48	9,6	10,1	513	28-29	1167,5	34
Толкачев	3,49	1,52	2,14	654,6	46	10,6	10,2	512	30-33	1166,6	35
Рыбин	1,25	3,91	2,16	692,6	20	10,8	13,0	472	75-79	1164,6	36-37
Тенчер	1,07	2,33	0,32	681,6	29	11,4	11,3	483	64-66	1164,6	36-37
Парфенов А. А.	2,04	5,45	10,02	624,9	61	8,5	9,6	539	9	1163,9	38-39
Юрко	5,22	0,54	4,25	649,9	49	10,6	10,0	514	26-27	1163,9	38-39
Ярыгин	1,73	7,24	0,23	658,0	43	10,5	11,0	505	43-44	1163,0	40
Ячменев	0,63	7,31	5,88	613,8	63	8,0	8,2	548	5	1161,8	41
Букало	3,95	3,38	3,00	646,7	50	10,8	9,0	512	30-33	1158,7	42
Федоренко	0,24	4,03	2,13	686,0	25	10,3	11,0	472	75-79	1158,0	43
Иванов	3,85	1,06	3,83	662,6	40	10,5	12,0	495	52-53	1157,6	44
Шпагин	0,41	1,03	9,24	643,2	52	10,4	10,3	513	28-29	1156,2	45
Жариков	0,27	2,28	8,24	642,1	53	10,7	10,1	512	30-33	1154,1	46
Матвеев	0,16	1,30	7,80	657,4	44	11,1	11,8	491	55	1148,4	47
Дорошенко	4,44	1,35	0,42	687,9	23	11,9	14,1	460	86	1147,9	48
Кондольский	1,60	5,65	1,67	660,8	41	10,5	12,4	481	68-69	1141,8	49
Байздер	1,83	5,48	7,34	603,5	66	9,5	8,7	538	10-11	1141,5	50
Непомнящий	2,28	4,82	4,82	668,0	37	12,3	12,5	472	75-79	1140,0	51
Данильченко	4,41	1,10	2,39	615,7	62	10,0	9,9	521	20-21	1136,7	52
Шулик	4,99	6,63	3,63	640,1	54	10,7	11,7	496	50-51	1136,1	53
Затиральный	6,23	0,78	0,00	679,9	31	10,0	13,2	453	89	1132,9	54
Кучеров	2,14	3,80	3,61	654,5	47-48	11,8	12,6	476	72-73	1130,5	55
Моторин	4,42	7,82	3,32	594,4	71	9,5	9,0	535	13	1129,4	56
Безроднов	2,26	3,41	2,17	671,6	36	12,8	13,0	454	87-88	1125,6	57
Пархоменко	4,29	1,43	5,98	633,0	58	11,5	11,6	489	58-59	1122,0	58
Тамме	2,50	3,04	5,49	639,7	55	11,4	11,5	481	68-69	1120,7	59
Ушмаев	5,67	4,18	1,91	632,4	60	11,3	12,0	487	61	1119,4	60
Бондаренко	0,56	5,35	4,57	645,2	51	12,9	12,0	471	80	1116,2	61
Гурный	6,85	9,94	4,12	540,9	83	7,5	7,3	572	1	1112,9	62
Парфенов А. Т.	6,87	3,48	0,78	638,7	56	12,5	12,1	474	74	1112,7	63
Никитин	2,73	5,84	8,70	577,3	76	9,7	9,1	532	15	1109,3	64
Чернов	2,67	3,00	9,74	595,9	69	10,6	10,6	508	39-40	1103,9	65
Груздик	4,14	7,07	0,51	632,8	59	12,4	12,6	470	81	1102,8	66
Стариков	3,63	8,32	6,50	565,5	78	9,1	9,3	536	12	1101,5	67
Пупков	0,00	6,16	3,26	655,8	45	12,4	11,6	438	90	1093,8	68
Саушкин	3,70	5,50	2,11	636,9	57	12,6	14,0	454	87-88	1090,9	69
Тоом	5,72	3,95	3,97	613,6	64	12,4	11,4	472	75-79	1085,6	70
Шафиев	0,97	6,72	6,06	612,5	65	11,3	11,5	472	75-79	1084,5	71
Малхасян	7,86	5,41	2,63	591,0	73	11,9	11,6	485	62-63	1076,0	72
Автухович	2,64	9,26	4,49	585,9	74	10,0	12,0	490	56-57	1075,9	73
Шереметьев	3,38	6,24	6,09	592,9	72	10,1	10,8	476	72-73	1068,9	74
Еременко	3,80	2,11	12,64	564,5	80	10,7	11,4	499	47-48	1063,5	75
Хаджи	8,10	0,71	8,12	580,7	75	11,2	11,1	477	71	1057,7	76
Абдуразаков	9,97	3,56	2,02	594,5	70	12,6	13,3	461	85	1055,5	77
Машенко	5,40	10,02	6,95	526,3	85	9,3	9,8	529	17	1055,3	78
Яровой	9,18	3,91	4,89	570,2	77	11,6	12,1	483	64-66	1053,2	79
Викмураин	12,01	8,93	0,00	540,6	84	10,5	10,4	511	34	1051,6	80
Весстрашнов	7,19	4,36	7,47	559,8	81	11,5	12,0	485	62-63	1044,8	81
Устюгов	7,80	1,31	11,60	542,9	82	11,8	12,6	478	70	1020,9	82
Гогешвили	0,25	7,77	6,70	602,8	67	12,2	13,6	402	94	1004,8	83
Абабий	5,09	1,51	8,72	596,8	68	14,0	14,8	397	95	993,8	84
Барес	0,36	7,47	10,44	567,3	79	13,7	12,7	421	92	988,3	85
Абросимов	8,97	11,27	6,66	481,0	87	11,4	11,6	490	56-57	971,0	86
Горбанев	1,89	6,79	19,89	464,3	89	10,7	10,5	498	48	962,3	87
Вергунов	6,31	6,00	18,05	446,4	90	9,9	10,6	505	43-44	951,4	88
Крюкялис	9,87	7,61	6,64	508,8	86	14,6	14,1	433	91	941,8	89
Левченко	4,04	4,96	в/к	410,0	91	10,3	10,5	512	30-33	922,0	90
Агаронян	10,57	3,37	13,35	477,1	88	12,5	13,0	420	93	897,1	91
Каралетян	24,50	5,68	6,02	388,0	94	10,6	11,1	493	54	881,0	92
Скрипкин	9,39	9,50	15,95	401,6	92	12,9	12,3	468	82-83	869,6	93
Февралев	в/к	7,13	2,77	401,0	93	12,7	11,5	468	82-83	869,0	94
Симоненко	в/к	7,86	24,63	175,1	95	10,4	10,6	510	35-37	685,1	95



## Женщины

Фамилия	1-е упражнение				2-е упражнение				Личное первенство по сумме 2-х упражнений		
	Метры			Сумма очков	Место	Секунды		Сумма очков	Место	Очки	Место
	1-й пр.	2-й пр.	3-й пр.			1-й пр.	2-й пр.				
Хмельницкая	0,00	2,76	0,53	717,1	2	10,1	10,2	517	6	1234,1	1
Новгородцева	0,23	0,56	0,82	733,9	1	12,3	11,8	479	29-30	1212,9	2
Ламберг	1,53	1,05	3,54	688,8	10	10,1	10,2	517	7-8	1205,8	3
Алимова А.	0,54	2,16	1,92	703,8	4	11,3	11,4	493	20-22	1196,8	4
Горшкова	3,40	0,90	1,39	693,1	8	10,9	11,1	500	16-17	1193,1	5
Скопинова	4,13	1,44	0,00	694,3	7	11,2	11,4	494	19	1188,3	6
Воинова	3,60	3,70	2,55	651,5	24	9,5	8,9	536	2	1187,5	7
Морозычева	3,22	3,10	6,19	624,9	32	8,3	8,2	555	1	1179,9	8
Клишина	1,96	5,05	1,72	662,7	19	9,8	10,5	517	6-8	1179,7	9
Ганецкая	0,62	1,16	2,03	711,9	3	12,9	12,6	465	36	1176,9	10
Миронова	2,84	2,14	2,32	677,0	16	11,4	10,8	498	18	1175,0	11
Смирнова	3,25	3,04	0,87	678,4	15	11,3	11,4	493	20-22	1171,4	12
Нельга	0,39	4,12	1,35	691,4	9	11,9	12,2	479	29-30	1170,4	13
Шнитова	2,74	5,30	0,89	660,7	20	11,1	10,8	501	15	1161,7	14
Панкова	0,00	5,18	1,52	683,0	13	12,2	12,2	476	31-33	1159,0	15
Кейль	4,12	3,00	5,40	624,8	31	10,0	9,8	522	5	1146,8	16
Селиверстова	5,35	6,77	2,04	627,1	30	10,5	10,0	515	9	1142,1	17
Загорецкая	0,48	9,22	3,88	614,2	35	9,7	9,7	526	4	1140,2	18
Гончарова	2,72	1,87	3,57	668,4	17	12,9	12,0	471	31-35	1139,4	19
Козловская	5,90	1,40	2,39	653,1	23	11,6	11,1	483	27-28	1136,1	20
Миллер И.	1,65	3,91	3,57	658,7	21	12,4	12,0	476	31-32	1134,7	21
Мухина	3,81	9,31	1,83	600,5	42	9,3	8,7	530	3	1130,5	22
Костина	1,20	6,50	5,39	619,1	34	10,9	10,2	509	12	1127,6	23
Кусакова	2,33	2,37	7,55	627,5	29	10,8	11,2	500	16-17	1127,5	24
Церлюкевич	1,93	0,20	8,45	644,2	26	11,3	11,4	483	27-28	1127,2	25
Гриценкова	1,02	2,41	2,05	695,2	6	14,2	14,7	431	47	1126,2	26
Косовская	8,17	2,79	3,51	605,3	40	10,3	10,3	514	10	1119,3	27
Слободенюк	7,33	3,52	3,53	606,2	39	10,4	10,4	512	11	1118,2	28
Нарута	2,24	8,75	3,63	603,8	41	11,5	11,2	493	20-22	1096,8	29
Радионова	8,75	6,42	0,78	590,5	46	10,6	11,0	504	13-14	1094,5	30
Кривяня	0,81	2,67	2,98	685,4	12	14,8	12,2	405	56	1090,4	31
Курьятова	2,88	10,05	0,95	611,2	36	12,4	12,5	471	34-35	1082,2	32
Романова	4,82	4,66	8,10	574,2	53	10,6	11,0	504	13-14	1078,2	33
Магушинская	5,07	3,98	5,10	668,5	37	13,6	12,6	458	38	1066,5	34
Зеленина	3,22	5,86	2,61	633,1	28	13,1	16,0	429	48	1062,1	35
Козлова	7,55	6,00	3,16	582,9	49	12,0	12,4	476	31-33	1058,9	36
Сергей	4,15	2,91	4,27	636,7	27	13,7	12,0	413	55	1049,7	37
Николаева	5,45	7,92	2,21	594,0	44	12,3	15,0	447	44	1041,0	38
Ларцева	5,00	1,52	10,68	578,0	51	12,2	12,8	450	41	1028,0	39
Дюжова	8,59	9,48	3,56	533,7	54	10,9	12,2	489	24	1022,7	40
Краснощечева	4,82	9,62	2,69	578,7	50	12,8	14,1	441	46	1019,7	41
Пименова	2,01	5,49	10,48	570,2	56	12,8	14,6	446	45	1016,2	42
Лупенко	1,15	7,50	10,28	580,9	60	12,6	14,2	452	40	1012,9	43
Долматова	0,00	2,98	2,28	697,4	5	17,9	19,1	315	64	1012,4	44
Скворцова	4,90	8,88	2,30	590,2	47	13,4	12,7	414	54	1004,2	45
Фандина	3,07	8,92	5,58	584,3	48	15,0	15,5	415	52-53	999,3	46
Смолянова	3,33	2,02	5,24	644,1	25	14,7	12,8	355	62	999,1	47
Дубровская	13,27	4,38	2,62	547,3	62	13,3	13,6	449	42-43	996,3	48
Журавлева	9,60	3,62	5,60	561,8	58	10,6	13,1	428	49	989,8	49
Коваленко	3,85	3,60	13,51	540,4	63	13,5	13,6	449	42-43	989,4	50
Албул	1,41	0,50	4,95	681,4	14	12,0	14,3	302	66	983,4	51
Гавшина	10,26	6,70	1,43	566,1	57	12,0	12,9	416	51	982,1	52
Туманян	10,10	8,06	8,51	483,3	69	10,8	12,1	491	23	974,3	53
Шиянова	6,71	4,13	7,07	570,9	55	16,2	16,2	396	57	966,9	54
Иванова	5,22	11,28	9,09	494,1	68	12,6	13,0	464	37	958,1	55
Алимова Т.	5,56	9,47	2,31	576,6	52	12,7	17,2	366	61	942,6	56
Исакова	2,05	3,39	в/к	445,6	75	12,4	10,8	488	25	933,6	57
Корпиленко	1,45	10,85	0,27	624,3	33	13,8	15,9	308	65	932,3	58
Голдобина	6,70	21,43	4,90	419,7	76	10,8	12,8	484	26	903,7	59
Черная	0,00	8,32	10,53	561,5	59	16,0	15,7	333	63	894,9	60
Курисо	8,57	2,37	4,92	591,4	45	15,0	15,2	293	68	884,4	61
Карловская	4,50	8,65	14,97	468,8	71	16,3	14,2	415	52-53	883,8	62
Бережная	6,80	9,88	13,12	452,0	74	15,1	15,0	419	50	871,0	63
Матлахова	1,75	6,00	9,84	574,1	54	14,8	13,6	286	69	860,1	64
Гулина	2,91	3,20	3,31	655,8	22	15,7	0	193	75	848,8	65
Роткина	5,91	6,61	7,62	548,6	61	17,2	18,3	295	67	843,6	66
Агаронян	4,31	22,30	10,46	379,3	78	13,4	12,1	455	39	834,3	67
Сапова	23,26	0,77	5,48	454,9	63	16,9	16,5	376	59	830,9	68
Аст	9,92	2,73	2,77	595,8	43	14,9	0	176	78	771,8	69
Жолнерович	2,30	13,93	7,02	517,5	66	16,2	16,5	253	71	770,5	70
Юшина	1,97	3,61	8,62	608,0	38	19,4	0	131	79	739,0	71
Пашкевичуте	8,59	в/к	7,93	334,8	83	13,1	13,2	367	60	701,8	72
Агеева	2,93	2,00	1,27	688,0	11	0	0	0	83-90	688,0	73
Леонтьева	1,66	2,56	4,09	669,9	18	—	—	—	—	669,9	74
Королева	6,00	4,53	в/к	394,7	77	17,5	17,5	245	72	639,7	75
Миллер Э.	4,23	в/к	в/к	207,7	90	14,1	14,9	385	58	592,7	76
Аристов	10,00	8,96	9,90	461,4	72	17,1	0	119	80	580,4	77
Мельничкова	в/к	3,22	12,08	347,0	81	11,3	0	177	77	524,0	78
Трофименко	10,50	4,82	7,85	518,3	65	0	0	0	83-90	518,3	79
Лехина	0,67	14,30	9,26	507,7	67	0	0	0	83-90	507,7	80
Фомина	22,91	0,11	в/к	269,8	86	18,0	18,2	218	74	487,8	81
Звягина	2,62	0,80	24,30	472,8	70	—	—	—	—	472,8	82
Кузьмина	12,38	19,38	в/к	182,4	92	16,6	18,0	259	70	441,4	83
Вулатникова	в/к	23,50	5,42	210,8	88	17,4	17,1	228	73	438,8	84
Бровина	23,77	14,62	15,80	208,1	89	17,2	15,0	188	76	396,1	85
Щербак	21,10	14,07	11,35	284,8	85	0	19,8	82	82	366,8	86
Копылова	7,55	6,31	в/к	361,4	79	0	0	0	83-90	361,4	87
Левченкова	7,40	6,72	в/к	358,8	80	0	0	0	83-90	358,8	88
Агоморова	9,08	12,35	3,90	345,7	82	0	0	0	83-90	345,7	89
Плотникова	10,78	7,33	в/к	318,9	84	0	0	0	83-90	318,9	90
Зотова	21,14	6,46	в/к	224,0	87	0	0	0	83-90	224,0	91
Цикарадзе	4,46	в/к	в/к	205,4	91	—	—	—	—	205,4	92
Медведева	в/к	в/к	в/к	0	93	17,3	0	117	81	117,0	93

Примечание. В таблицах указаны результаты зачетных прыжков. По упражнению № 2 суммы даны с учетом штрафных очков.

### УПРАЖНЕНИЕ № 3

#### Групповой комбинированный прыжок с высоты 1000 м.

##### Мужчины

1. Украина-1 — 2917,6; 2. РСФСР-3 — 2780,1; 3. Украина-2 — 2767,7; 4. Ленинград — 2756,6; 5. РСФСР-2 — 2709,5; 6. Узбекистан — 2702,7; 7. РСФСР-1 — 2701,3; 8. Армения — 2681,5; 9. Белоруссия — 2680,6; 10. Киргизия — 2669,8; 11. Казахстан — 2642,7; 12. Азербайджан — 2641,1; 13. Литва — 2635,1; 14. Москва — 2598,8; 15. Молдавия — 2540,7; 16. Эстония — 2456,8; 17. Латвия — 2447,8; 18. Грузия — 2391,8; 19. Таджикистан — 2354,1.

##### Женщины

1. РСФСР-2 — 2725,6; 2. РСФСР-1 — 2713,3; 3. Москва — 2655,8; 4. РСФСР-3 — 2590,3; 5. Украина-2 — 2571,2; 6. Белоруссия — 2558,3; 7. Украина-1 — 2548,2;

8. Армения — 2539,1; 9. Ленинград — 2530,6; 10. Молдавия — 2414,1; 11. Казахстан — 2404,8; 12. Грузия — 2388,7; 13. Литва — 2363,1; 14. Киргизия — 2293,3; 15. Узбекистан — 2230,3; 16. Таджикистан — 1859,9; 17. Армения — 1835,5; 18. Эстония — 1697,1; 19. Латвия — 1622,0.

#### Командное первенство по сумме трех упражнений

##### Мужчины

1. Украина-1 — 7776,8; 2. РСФСР-1 — 7712,0; 3. РСФСР-3 — 7692,8; 4. Украина-2 — 7553,7; 5. Белоруссия — 7505,3; 6. Узбекистан — 7475,2; 7. Ленинград — 7466,6; 8. РСФСР-2 — 7406,3; 9. Казахстан — 7364,0; 10. Москва — 7287,7; 11. Литва — 7186,8; 12. Азербайджан — 7140,9; 13. Таджикистан — 7138,8; 14. Армения — 7071,6; 15. Грузия — 6972,2; 16. Эстония — 6969,1; 17. Молдавия — 6954,0; 18. Киргизия — 6771,3; 19. Латвия — 6716,2.

##### Женщины

1. РСФСР-1 — 7428,6; 2. Украина-1 — 7292,1; 3. РСФСР-2 — 7267,3; 4. Москва — 7265,6; 5. РСФСР-3 — 7200,0; 6. Украина-2 — 7007,2; 7. Казахстан — 6952,9; 8. Ленинград — 6843,9; 9. Белоруссия — 6750,3; 10. Армения — 6366,5; 11. Узбекистан — 6272,2; 12. Киргизия — 6106,2; 13. Литва — 6029,0; 14. Молдавия — 5621,0; 15. Латвия — 4891,6; 16. Грузия — 4751,0; 17. Таджикистан — 4551,6; 18. Азербайджан — 4154,6; 19. Эстония — 3861,0.

#### Общее командное первенство по сумме трех упражнений

1. РСФСР — 15140,6; 2. Украина — 15068,9; 3. Москва — 14553,3; 4. Казахстан — 14316,9; 5. Ленинград — 14310,5; 6. Белоруссия — 14255,6; 7. Узбекистан — 13747,4; 8. Армения — 13438,1; 9. Литва — 13215,8; 10. Киргизия — 12877,5; 11. Молдавия — 12575,0; 12. Грузия — 11723,2; 13. Таджикистан — 11690,4; 14. Латвия — 11607,8; 15. Азербайджан — 11295,5; 16. Эстония — 10830,1.

### ПЛАНЕРНЫЙ СПОРТ

#### Результаты первых 10 мест среди мужчин и женщин

Фамилия	Республика, город	Очки	Место
Мужчины			
Кузнецов	Москва	3825,8	1
Зайцев	Москва	3794,94	2
Чувилов	РСФСР	3758,32	3
Дурнов	УССР	3755,08	4
Линк	Эст. ССР	3704,71	5
Торорощенко	РСФСР	3652,77	6
Руденский	УССР	3630,24	7
Головкин	БССР	3609,91	8
Беляков	БССР	3482,73	9
Африканов	РСФСР	3383,05	10

Фамилия	Республика, город	Очки	Место
Женщины			
Африканова	РСФСР	3937,10	1
Клюева	Латв. ССР	3395,88	2
Манафова	Москва	3209,03	3
Клюева	Молд. ССР	3145,68	4
Анохова	РСФСР	3034,09	5
Горохова	Москва	2962,23	6
Коршунова	БССР	2803,25	7
Баланда	Латв. ССР	2706,73	8
Загайнова	РСФСР	2613,69	9
Павлова	Москва	2590,92	10

### АВИАМОДЕЛЬНЫЙ СПОРТ

#### Взрослые

**Модели планеров (очки).** Эксаров (Украина) 180 180 180 180 240; Рошин (Москва) 180 180 180 180 227; Лепп (Эстония) 180 180 180 180 146; Туанов (Туркмения) 173 180 180 180 180; Митнев (Москва) 180 153 180 180 180; Горынин (Казахстан) 180 145 180 180 180; Васильев (РСФСР) 180 180 180 100 177; Нафталиев (Азербайджан) 180 170 104 180 180; Ключков (Казахстан) 180 162 180 180 180; Шилин (Узбекистан) 59 180 180 180 180; Овчаренко (РСФСР) 180 180 52 180 180; Червенок (Украина) 168 54 180 180 180; Шарипов (Таджикистан) 180 113 85 170 180; Тиммербеков (Таджикистан) 180 97 115 180 148; Абдулов (Узбекистан) 180 172 180 140 63; Полищук (Грузия) 121 180 180 63 170; Симонов (Молдавия) 105 132 180 89 180; Савоцик (Белоруссия) 109 180 180 180 35; Вилманис (Латвия) 139 180 133 168 60; Карпов (Грузия) 180 180 70 180 64; Кузьмин (Азербайджан) 57 180 180 128 91; Валашов (Киргизия) 172 28 75 180 180; Петровскис (Латвия) 180 110 101 84 154; Смирнов (Ленинград) 100 71 91 180 180; Кару (Эстония) 180 79 180 180 0; Шебанов (Ленинград) 180 81 43 180 111; Пранскетис (Литва) 180 66 180 86 81; Симидкас (Литва) 121 180 60 102 127; Кочев (Армения) 59 74 180 93 170; Дацкевич (Туркмения) 50 180 158 62 104; Хандус (Украина) 60 180 84 97 117; Аппельт (Киргизия) 180 96 46 120 66; Арутюнян (Армения) 47 180 86 66 55; Дубенчик-Мулдер (Молдавия) 134 50 40 114 91; Хатковский (Белоруссия) 71 91 55 61 146.

**Резиномоторные модели (очки).** Воронцов (Казахстан) 164 180 180 150 180; Мелентьев (Ленинград) 180 142 160 180 171; Караман (Армения) 180 180 125 180 180; Шикунян (Ленинград) 143 180 160 180 180; Казанчиков (Латвия) 180 180 179 180 125; Волдин (Украина) 180 180 155 180 133; Матвеев (Азербайджан) 180 105 180 180 180; Ковальчук (РСФСР) 169 168

124 180 180; Алексеев (Таджикистан) 180 180 155 125 180; Пашков (Ленинград) 180 149 163 180 171; Залашинский (Украина) 117 139 149 180 180; Хамурарь (Молдавия) 180 180 180 126 95; Штейнберг (Украина) 157 180 180 165 150; Гарибян (Армения) 153 93 180 137 180; Еше (РСФСР) 96 179 112 175 180; Долгих (Латвия) 94 114 180 180 164; Литвинов (Молдавия) 180 180 68 133 127; Юров (Москва) 180 0 150 180 180; Осипов (Грузия) 57 180 180 157 165; Воронович (Белоруссия) 0 169 180 180 180; Тонких (Киргизия) 163 180 180 102 82; Ермоченко (Казахстан) 137 180 54 144 180; Горовой (Азербайджан) 77 135 180 105 180; Селлер (Эстония) 176 65 140 162 127; Залкин (Москва) 180 0 180 180 128; Ростовцев (Узбекистан) 149 180 118 83 123; Даукас (Литва) 114 110 104 145 165; Осипов (Таджикистан) 180 132 59 85 97; Савоцик (Белоруссия) 180 178 95 84 76; Веляев (Узбекистан) 180 142 180 96 5; Казалаускас (Литва) 180 108 93 109 81; Иванников (Киргизия) 121 78 108 168 95; Меликишвили (Грузия) 93 50 141 180 91; Миняев (Эстония) 89 0 180 80 31; Бердыев (Туркмения) 59 71 60 7 123; Редько (Туркмения) 0 0 0 0 0.

**Таймерные модели (очки).** Клименко (РСФСР) 180 180 180 180 240 232; Петухов (Москва) 180 180 180 180 240 144; Железнов (Казахстан) 180 180 180 180 181; Мозырский (Украина) 150 180 180 180 180; Лямцев (Киргизия) 180 151 180 172 180; Вербицкий (Украина) 124 180 180 180 180; Каланян (Казахстан) 180 180 180 180 97; Филимонов (Ленинград) 172 180 180 133 148; Меркулов (Москва) 130 180 180 180 139; Ваублис (Литва) 180 112 151 180 175; Онуфриенко (Украина) 180 180 120 115; Петинков (Узбекистан) 180 132 124 156 180; Неб (Киргизия) 180 158 168 177 84; Снамарс (Латвия) 117 180 180 180 70; Малконян (Армения) 123 180 180 146 90; Пелше (Латвия) 180 89 180 117 128; Исаханян (Туркмения) 119 180 180 0 180; Семенов (Грузия) 180 180 104 114 79; Мардна (Эстония) 0

92 180 180 180; Толмачев (РСФСР) 131 83 180 180 51; Демченко (Таджикистан) 180 63 111 177 91; Андреев (Ленинград) 88 180 107 113 100; Зеленев (Азербайджан) 180 83 114 106 95; Сахалюскас (Литва) 87 131 148 51 106; Гончин (Грузия) 116 81 115 120 85; Хачатрян (Армения) 97 131 63 0 129; Макаревич (Белоруссия) 180 72 35 0 56; Легошин (Молдавия) 67 180 0 0 95; Эльчибеков (Азербайджан) 84 43 45 104 25; Туанов (Туркмения) 64 129 103 0 0; Давлятшин (Таджикистан) 68 45 80 0 29; Слобоженко (Белоруссия) 0 48 55 63 0; Китрушкин (Молдавия) 34 0 0 0 0; Бочкарев (Узбекистан) 0 0 0 0 0.

**Радиоуправляемые модели (очки, в зачет — два лучших результата).** Кумров (РСФСР) 1220 1392 1558; Паценкер (УССР) 1157 1367 1332; Плотников (Москва) 911 1191 1493; Велчиковский (Казахстан) 1318 150 1158; Щербаков (Москва) 876 1156 1252; Мякинин (РСФСР) 1273 1089 0; Эрлер (Ленинград) 891 996 1227; Орехов (Украина) 779 0 934; Еськов (Москва) 733 40 708; Мьякинь (Киргизия) 167 66 349; Колидзе (Латвия) 0 165 0; Сорочкин (Белоруссия) 0 95 35; Алимов (Узбекистан) 0 23 98; Ахшарумов (Грузия) 31 40 38; Багдасарян (Армения) 28 21 0; Павлинский (Молдавия) 0 18 0; Филатов (Эстония) 11 0 0; Юнин (Азербайджан) 0 0 0; Наркевичус (Литва) 0 0 0; Проценко (Таджикистан) 0 0 0.

#### Юноши

**Модели планеров (очки).** Мараховский (Москва) 180 180 180 180 180; Хафисов (Москва) 180 180 166 180 180; Златов (Украина) 84 180 180 180 180; Кролингер (Латвия) 92 180 170 180 180; Ватинский (Молдавия) 180 180 63 180 180; Салахов (Узбекистан) 172 180 60 180 180; Эредженов (Узбекистан) 180 107 180 180 102; Марчук (Украина) 180 67 105 180 180; Хакимуллин (РСФСР) 180 180 110 60 180; Погосов (Грузия) 132 180 180 156 61; Манашов (Таджикистан) 180 90 180 180 96;

Яблоков (Ленинград) 85 180 180 70 180; Фомченко (Латвия) 180 125 180 129 49; Дорощев (Белоруссия) 180 180 109 180 0; Оганесян (Армения) 85 180 180 21 180; Арутюнов (Азербайджан) 49 180 175 180 60; Коротков (РСФСР) 71 130 77 180 180; Аленперов (Армения) 180 113 115 49 180; Григас (Латвия) 86 180 171 117 82; Малиманов (Казахстан) 110 80 74 180 180; Эвель (Эстония) 69 154 109 180 100; Егоров (Узбекистан) 128 72 49 180 180; Очаковский (Казахстан) 180 72 180 93 75; Самойленко (Киргизия) 61 63 180 180 115; Абрамов (Таджикистан) 59 53 180 180 118; Алейниковас (Литва) 52 47 180 180 120; Лехену (Эстония) 180 180 104 0 90; Дюшеев (Киргизия) 80 75 38 180 180; Кабылков (Туркмения) 180 51 66 180 63; Бельский (Белоруссия) 130 58 180 35 131; Карпов (Грузия) 122 116 80 55 98; Арутюнов (Азербайджан) 120 145 55 95 70; Полатов (Туркмения) 46 74 135 180 26; Смирнов (Ленинград) 180 35 80 58 58; Должиков (Туркмения) 180 16 49 69 82; Кальде (Эстония) 127 125 75 54 0; Манин (Молдавия) 55 70 1 114 47.

**Резиномоторные модели (очки).** Гаркуша (Украина) 169 164 180 159 180; Пономарев (Москва) 180 180 133 180 165; Иванкин (РСФСР) 180 102 165 180 171; Важапов (Азербайджан) 95 90 180 180 179; Гурьев (РСФСР) 125 100 128 180 180; Голубчиков (Украина) 147 175 148 138 101; Осмоловский (Киргизия) 80 180 141 127 180; Домбровский (Литва) 180 74 125 153 159; Вагдасарян (Армения) 180 164 112 126 108; Назаренко (Киргизия) 180 96 98 180 126; Сулейманов (РСФСР) 180 80 81 117 122; Юлдашев (Узбекистан) 180 85 46 180 180; Тимофеев (Латвия) 93 180 150 172 68; Козлов (Москва) 144 84 180 123 117; Гилязов (Узбекистан) 180 97 125 116 130; Шумилов (Ленинград) 137 101 180 92 136; Горюнов (Казахстан) 114 91 180 130 116; Захаров (Украина) 180 72 121 123 121; Лаурсон (Эстония) 180 0 94 175 157; Баранов (Москва) 121 123 95 180 95; Фискин (Белоруссия) 145 77 93 141 127; Малолеткин (Грузия) 180 50 75 180 87; Барышев (Грузия) 180 49 144 176 38; Пазич (Латвия) 92 109 101 180 83; Каримов (Таджикистан) 138 121 110 95 100; Настис (Казахстан) 180 87 130 84 76; Каптелин (Ленинград) 86 88 95 180 100; Вакарасов (Казахстан) 180 55 101 118 90; Саркисян (Армения) 180 70 85 104 97; Баерян (Азербайджан) 109 101 120 129 62; Николаев (Ленинград) 0 58 95 180 180; Шиманский (Белоруссия) 152 121 49 147 100; Барсеян (Армения) 180 57 66 35 116; Маринский (Литва) 34 107 114 80 109; Лиманов (Таджикистан) 142 62 143 89 62; Драмбулюк (Молдавия) 180 85 0 94 60; Щербанов (Латвия) 117 0 94 113 94; Назаров (Туркмения) 49 50 61 86 153; Нальбандян (Азербайджан) 102 77 161 0 58; Байвода (Литва) 41 35 108 180 6; Митов (Молдавия) 124 64 41 82 35; Грищенко (Молдавия) 0 113 75 73 47; Кирвель (Эстония) 84 46 81 45 54; Артемьев (Белоруссия) 83 88 0 64 67; Нуралов (Грузия) 4 39 0 180 57; Павлинов (Туркмения) 52 63 58 59 41; Гасанов (Таджикистан) 0 0 81 8 62.

**Таймерные модели (очки).** Федоров (Латвия) 180 180 175 180 178; Соколов (Латвия) 180 134 180 180 180; Гевандян (Армения) 180 180 122 124 180; Неб (Киргизия) 180 180 180 144 99; Поздняков (Москва) 180 180 100 88 180; Шария (Москва) 180 142 173 98 117; Вдовкин (Киргизия) 152 180 132 92 153; Сайдашев (Казахстан) 180 159 123 130 80; Мухин (Украина) 0 180 143 180 145; Чубриков (Ленинград) 180 92 110 0 34; Бакулин (Киргизия) 83 180 89 76 118; Чапский (Украина) 40 180 86 91 139; Цветков (Литва) 98 0 101 146 180; Черешка (Литва) 78 152 95 74 119; Шавишвили (Грузия) 180 180 98 39 0; Каширенков (РСФСР) 180 77 86 80 66; Хныкин (Таджикистан) 142 137 105 0 73; Жирневич (Ленинград) 98 125 86 76 60; Кнышев (Белоруссия) 104 72 67 69 63; Моисеенко (Узбекистан) 123 102 0 100 89; Филимонов (РСФСР) 54 180 73 42 63; Насулаев (Азербайджан) 45 180 70 65 31; Акимов (Туркмения) 53 37 99 81 83; Сергоян (Армения) 25 80 64 105 57; Биушкин (Молдавия) 41 37 43 29 91; Алиев (Туркмения) 92 30 69 0 0; Возовиков (Узбеки-

стан) 25 102 0 0 50; Филякин (Молдавия) 42 29 36 22 39; Остроико (Белоруссия) 24 36 60 9 21; Албаров (Грузия) 0 0 0 0 145; Мязсалю (Эстония) 3 0 0 57 48; Хайдаров (Таджикистан) 43 0 0 0 0; Федоров (Азербайджан) 0 8 0 0 0; Очановский (Казахстан) 0 0 0 0 0.

**Радиоуправляемые модели (очки).** Вызигин (Казахстан) 300 300 300; Гиль (Москва) 300 300 297; Бычков (Латвия) 300 300 153; Сигаев (РСФСР) 267 300 160; Эриченко (Украина) 300 0 300; Лаурсон (Эстония) 182 0 257; Пулов (Ленинград) 0 0 300; Данилюк (Азербайджан) 0 0 0; Аслоян (Армения) 0 0 0; Токмаков (Белоруссия) 0 0 0; Шейкин (Грузия) 0 0 0; Кожухов (Киргизия) 0 0 0; Лазаренко (Молдавия) 0 0 0; Гумеров (Узбекистан) 0 0 0.

## КОРДОВЫЕ МОДЕЛИ.

### Взрослые

**Скоростные модели (км/час, в зачет — лучший результат).** Маланчук (РСФСР) 0 225 223; Токарев (Грузия) 214 0 220; Лапынин (РСФСР) 218 0 209; Наталенко (Ленинград) 218 0 0; Букреев (Узбекистан) 216 214 0; Кощечкин (Украина) 208 215 211; Вартапов (Ленинград) 0 211 0; Мосяков (Москва) 210 202 0; Карев (Казахстан) 0 210 198; Выков (Белоруссия) 201 205 208; Николаев (Грузия) 186 198 208; Шехлян (Армения) 206 0 0; Денисенко (Узбекистан) 0 204 193; Кравченко (Украина) 192 0 204; Жидков (Москва) 201 0 0; Быков (Латвия) 0 0 196; Протасевич (Белоруссия) 0 0 195; Дегтярев (Азербайджан) 0 190 0; Матяшин (Киргизия) 0 0 189; Лаос (Эстония) 0 0 180; Журавлев (Туркмения) 0 0 178; Нугорос (Литва) 168 171 0; Хасанов (Таджикистан) 0 0 171; Алчинов (Киргизия) 116 0 169; Алов (Молдавия) 0 0 169; Сермягин (Эстония) 167 0 0; Граванс (Латвия) 0 165 0; Махмудов (Азербайджан) 0 0 141; Давлятин (Таджикистан) 124 122 0; Саруханян (Армения) 0 0 0; Аксаненко (Казахстан) 0 0 0; Стульцев (Молдавия) 0 0 0; Насыров (Туркмения) 0 0 0.

**Пилотажные модели (очки, в зачет — два лучших результата).** Сироткин (Москва) 859 1058 1045; Кондратенко (Украина) 1010 1026 1010; Плоциньш (Латвия) 910 1012 999; Симонов (Ленинград) 977 984 1008; Тауцько (Белоруссия) 912 980 945; Еськин (РСФСР) 907 943 964; Васьяков (РСФСР) 886 900 960; Кущенко (Украина) 906 897 952; Петров (Москва) 885 953 885; Мальченков (РСФСР) 0 891 898; Салумяэ (Эстония) 113 800 857; Услов (Эстония) 794 828 763; Корхов (Узбекистан) 573 839 770; Ефремов (Белоруссия) 671 818 783; Колесников (Киргизия) 786 0 801; Крылов (Ленинград) 764 728 762; Андросенко (Грузия) 772 789 0; Римкайтис (Литва) 719 751 809; Ишмухамедов (Узбекистан) 741 784 54; Барсеян (Армения) 738 756 751; Горелов (Туркмения) 679 819 31; Асланян (Армения) 744 752 0; Гизатуллин (Киргизия) 639 811 605; Калинин (Казахстан) 523 727 695; Гарбузов (Латвия) 608 662 766; Нугорос (Литва) 632 726 669; Сагитов (Казахстан) 751 636 14; Малинин (Азербайджан) 630 648 729; Петренко (Туркмения) 520 692 519; Попов (Таджикистан) 481 469 17; Калинин (Азербайджан) 463 85 455; Хабибуллин (Таджикистан) 249 251 0; Павленко (Молдавия) 43 156 243; Варамидзе (Грузия) 157 239 94; Кацап (Молдавия) 19 76 24.

**Гонимые модели (минуты и секунды).** Бабичев — Краснорутский (Украина) 4'42" 0 9'35" (финал 200 кругов); Золотоверх — Кобец (РСФСР) 5'19" 4'45" 9'42" (финал 200 кругов); Стулов — Петряков (РСФСР) 4'41" 4'57" 9'43" (финал 200 кругов); Кобец — Ужбанков (РСФСР) 4'50" 4'52"; Емельянов — Горелов (Москва) 5'01" 4'52"; Плоциньш — Тимофеев (Латвия) 4'54" 5'19"; Радченко — Шаповалов (Украина) 0 4'54"; Акимов — Акимов (Узбекистан) 5'16" 4'57"; Мурадян — Шматов (Грузия) 5'27" 5'00"; Волчановский — Вебешко (Украина) 5'06" 0; Шапшал — Кузаев (Таджикистан) 6'48" 5'07"; Тонарев — Андреев (Ленинград) 5'11" 0; Мамацашвили — Старынин (Грузия) 0 5'14";

Ларионов — Лебедев (Ленинград) 5'20" 5'49"; Маркевич — Василенко (Москва) 0 5'20"; Кокорин — Лесников (Белоруссия) 5'31" 5'21"; Барсеян — Барсеян (Армения) 5'24" 5'28"; Дараган — Чекмарев (Казахстан) 5'32" 5'26"; Дрозд — Тауцько (Белоруссия) 5'37" 0; Гизатуллин — Солдаткин (Киргизия) 0 5'48"; Миезис — Пугачев (Латвия) 0 5'50"; Шахазиян — Аслоян (Армения) 0 6'09"; Давиденко — Ежов (Туркмения) 8'00" 6'14"; Меджидов — Горелов (Туркмения) 0 6'25"; Пузинов — Колесников (Киргизия) 0 6'29"; Кривенко — Василевский (Казахстан) 6'56" 6'30"; Миколайтис — Петраускас (Литва) 6'39" 0; Дьяченко — Назаров (Узбекистан) 6'49" 6'45"; Алексеев — Вассерман (Таджикистан) 6'57" 0; Иыгис — Услов (Эстония) 0 7'41"; Кондратьев — Ефимчук (Молдавия) 0 7'42"; Бондарев — Климов (Молдавия) 0 7'48"; Иванов — Микулос (Литва) 9'16" 0; Абдуалиев — Кочетков (Азербайджан) 0 0; Асадов — Калинин (Азербайджан) 0 0; Круус — Тяхт (Эстония) 0 0.

**Модели-копии (очки).** Чаевский (Украина) 411; Барсуков (РСФСР) 354; Сироткин (Москва) 344; Волошин (Белоруссия) 340; Кураев (Киргизия) 309; Хлупин (Казахстан) 286; Марченко (Молдавия) 209; Шахазиян (Армения) 204; Лазаренко (Латвия) 197; Зудилов (Туркмения) 190; Лаанесоо (Эстония) 180; Бдоан (Грузия) 168; Миколайтис (Литва) 160; Каримов (Таджикистан) 116; Петросян (Азербайджан) 0; Логунов (Ленинград) 0; Воронцов (Узбекистан) 0.

**Модели воздушного боя (очки).** Акимов (Узбекистан) 460 544 595 490; Миколайтис (Литва) 295 560 120 135; Бережной (Украина) 378 323 220; Чернец (Грузия) 398 338; Лесников (Белоруссия) 176 227 249 50; Калинин (Казахстан) 330 123; Волохов (РСФСР) 213 207; Меревели (Эстония) 307; Зуев (Ленинград) 232; Горюев (Туркмения) 264 17; Ротенберг (Таджикистан) 225; Литвинов (Москва) 208; Барсеян (Армения) 175; Кыдыралиев (Киргизия) 157; Бондарев (Молдавия) 149; Дудченко (Латвия) 84; Киреев (Азербайджан) 42.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОМАНДНОГО ПЕРВЕНСТВА.

### Свободнолетающие модели

#### Взрослые

Москва 5675 очков; Казахстан 5652 очка; РСФСР 5562 очка; Украина 5554 очка; Ленинград 4941 очка; Латвия 4353 очка; Киргизия 4204 очка; Грузия 3859 очков; Азербайджан 3831 очка; Эстония 3792 очка; Армения 3751 очка; Таджикистан 3733 очка; Литва 3713 очков; Узбекистан 3558 очков; Молдавия 2985 очков; Белоруссия 2978 очков; Туркмения 2722 очка.

#### Юноши

Москва 6212 очков; Латвия 5611 очков; Украина 5478 очков; РСФСР 5167 очков; Киргизия 4577 очков; Казахстан 4530 очков; Ленинград 4163 очка; Армения 4080 очков; Узбекистан 4040 очков; Латвия 3769 очков; Грузия 3241 очка; Молдавия 3180 очков; Азербайджан 3149 очков; Белоруссия 3142 очка; Эстония 3100 очков; Таджикистан 2939 очков; Туркмения 2613 очков.

## Кордовые модели

### Взрослые

Украина 7490 очков; Москва 7259 очков; РСФСР 7009 очков; Белоруссия 6687 очков; Ленинград 6217 очков; Узбекистан 5944 очка; Грузия 5819 очков; Латвия 5787 очков; Киргизия 5634 очка; Казахстан 4944 очка; Эстония 4692 очка; Армения 4655 очков; Литва 4648 очков; Туркмения 4315 очков; Таджикистан 4089 очков; Молдавия 2826 очков; Азербайджан 2780 очков.

### ПЕРЕДОВЫЕ И РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ

VI Всесоюзному съезду Крас-  
нознаменного добровольного  
общества содействия  
Армии, Aviации и Флоту.  
№ 7  
Знаменательный год. № 1.  
Рубежи юбилейного года. № 3.  
VI Всесоюзный съезд ДОСААФ.  
№ 4.  
Растить патриотов. № 5.  
Книгу — авиамodelисту. № 5.  
Воевая программа действий.  
№ 7.  
Торжество идей Великого Ок-  
тября. № 8.  
Школьный кружок. № 9.  
Торжество идей Октября. № 10.  
Под знаменем Октября. № 11.  
Во имя могущества Родины.  
№ 12.

### ПОЛИТИЧЕСКОЕ И ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Абрамов И. И тысячи часов не  
предел. № 1.  
Абрамов И. Страна моя. № 10.  
Авдеев М. Операция «Чаплин-  
ка». № 12.  
Богатыри. № 5.  
Бугаев В. О времени и о себе.  
№ 10.  
Быковский В. Осуществление  
мечты. № 11.  
Воскресенский Ф. Большая  
судьба. № 11.  
Гапонов В., Гуревич Л. Воз-  
душный разведчик. № 1.  
Годы труда, борьбы, побед.  
№ 1.  
Голышев М. Над границей двух  
миров. № 10.  
Зовем в небо. № 5.  
Казанов О. Спасибо, Родина!  
№ 10.  
Катрич А. Мы рождены, чтоб  
сказку сделать былью.  
№ 7.  
Кожедуб И. Тебе, Октябрь, по-  
свящаем. № 11.  
Коккинаки В. Любите родное  
небо. № 10.  
Коллективный корреспондент  
журнала «Крылья Родины» — газета «Суворовский  
натис». Имени В. И. Лени-  
на. № 2.  
Кравченко В. Командир воз-  
душного взвода. № 2.  
Крамаренко С. Счастливых по-  
летов, Валерий! № 1.  
Красовский С. Военно-воздуш-  
ная Краснознаменная...  
№ 1.  
Куликов В. От отца к сыну. № 2.  
Лисов И. Советские воздушно-  
десантные войска. № 7.  
Львов М. Пароль — верность  
Родине. № 10.  
Львов М. Отряды в пути. № 12.  
Макаров С. Они остаются на  
земле. № 8.  
Мартемьянов В. Спасибо, Пар-  
тия. № 10.  
Мартова Е. Хозяйки пятого оке-  
ана. № 11.  
Марын В. Призвание — де-  
сантник. № 5.  
Мастера бомбовых ударов. № 6.  
Мейлах М. Не померкнет ни-  
когда. № 2.  
Муха С. Хозяин самолета. № 3.  
Над волжской твердыней. № 11.  
Нанопия В. Кто хочет — тот  
добьется. № 11.  
Нас Партия учила побеждать.  
№ 2.  
Никифоров В. Над предгорьями  
Кавказа. № 7.  
Павлов И. Выполняя ленинские  
указания. № 4.  
Писков Г. Аэрофлот. Год 1967.  
№ 7.

Руденко С. Щит и меч Отчизны.  
№ 2.  
Руденко С. Под знаменем ле-  
нинской партии. № 10.  
Свирищева Л. К нам идут моло-  
дые патриоты. № 6.  
Селезнев А. Я прыгаю! Это здо-  
рово! № 11.  
Сергеев А. Со школьной  
скамьи... № 9.  
Сироткин Ю. Дорогой отец.  
№ 10.  
Смирнов Б. Интернационали-  
сты. № 8.  
Спатарель И. Незабываемый  
1920-й. № 12.  
Старостин П., Штучкин Н., Ва-  
сина Б., Винокуров А., Иг-  
натьев С. Люди большого  
полета. № 9.  
Федоров А. Последний удар.  
№ 5.  
Фурман А. Памяти земляка.  
№ 8.  
Хоробрых А. Удар с неба. № 12.  
Черяков В., Сахарова Е. Сол-  
даты революции. № 6.  
Чечнева М. Аннушка. № 3.  
Шварцман Я. Спусти пять лет.  
№ 2.  
Шилин В. Мне открыто небо.  
№ 11.  
Школа имени героя-летчика.  
№ 3.  
Штучкин Н. Четыре встречи.  
№ 3.  
Штучкин Н. Они станут офице-  
рами. № 4.  
Штучкин Н. Встречаются фрон-  
товые друзья. № 8.  
Якимов А. За штурвалом опыт-  
ных самолетов. № 11.

### АВИАЦИОННО-МАССОВАЯ РАБОТА

Балакин Н. Знамя в надежных  
руках. № 3.  
Бошаев К. Крылатое племя  
республики. № 7.  
Ватлецов В. Школьная галерея  
земляков-героев. № 11.  
Викторов А., Журавлев П. Ку-  
ница крылатых. № 10.  
Воздвиженский Ф. Авиаспорт-  
клуб и школа. № 1.  
Жибурнус И. Клубы набирают  
высоту. № 4.  
Зельвенский Ю. Спортивные  
крылья Сибири. № 9.  
Зельвенский Ю. Республика  
бодрых. № 10.  
«Крылья Родины» советуются с  
читателями. № 2, 8.  
Лебединский М. О вас, маль-  
чишки и девчонки. № 6.  
Лебединский М. Спортсмены  
Дагестана. № 7.  
Окрыленные Октябрем. № 6.  
Отбор сильнейших. № 8.  
Плансин В. Слет юных техни-  
ков. № 10.  
Плечом к плечу. № 8.  
Победители Октябрьского кон-  
курса. № 12.  
Пожаров Г. Новое в положении  
о судьях. № 12.  
Портненко В. Залог успеха.  
№ 3.  
Премии нашим помощникам.  
№ 8.  
Призы журнала — лучшим ави-  
ационным спортсменам.  
№ 2.  
Савин В. Начало большого пу-  
ти. № 3.  
Семенов М. Расте кружкам и  
секциям. № 8.  
Сиворцов А. Небо зовет! № 8.  
Сытник Ю. Наш ветеран. № 9.  
Тарский И. «Ребят не узнаю».  
№ 5.  
Царев П. Дисциплина — залог  
успеха. № 12.  
Шварцман Я. Путешествие в  
мир крылатых. № 1.  
Штучкин Н. Орлята учатся ле-  
тать. № 2.

### КОСМОНАВТИКА

Базыкин В. Мы — первые!  
№ 10.  
Важный этап изучения космо-  
са. № 4.  
Денисов Н. Владимир Комаров.  
№ 6.  
Короченцев И., Костин А.  
Звездный дворец на Оке.  
№ 12.  
Крошкин М. Раскрываем тайны  
Венеры. № 12.  
Меркулов И. Вперед, к звездам!  
№ 8.  
На пороге большого неба. № 10.  
Николаев Г. К. Э. Циолковский  
и современность. № 11.  
Победоносцев Ю., Нестерен-  
ко Г. Утро космической  
эры. № 10.  
Покровский Г. Самоход на Лу-  
не. № 8.  
Попович П. На подступах к кос-  
модрому. № 4, 5.  
Ребров М. Будни космонавтов.  
№ 4.

### САМОЛЕТНЫЙ СПОРТ

Балакин Н. Тринадцать меда-  
лей. № 6.  
Балакин Н. Общественный ин-  
структор Анатолий Грызу-  
нов. № 8.  
Балакин Н. На стартах Всерос-  
сийской. № 9.  
Васильева Л. Обратный вираж.  
№ 1.  
Игнатьев С. Такая у него про-  
фессия. № 4.  
Игнатьев С. «Мой опыт — вам,  
друзья!» № 8.  
Игнатьев С. Молодость, массо-  
вость, мастерство. № 10.  
Кирсанова М. Бочка штопорная  
на вертикали. № 6.  
Косс А. В комиссии ФАИ по  
высшему пилотажу. № 8.  
Косс А. Соревнуются военные  
летчики. № 10.  
Косс А. Первые всеююзные.  
№ 12.  
Мартемьянов В. Переворот на  
горке. № 3.  
Мартова Е. 182 рекордных се-  
кунды. № 5.  
Пилипенко Д. По снежному по-  
крову. № 1.  
Пименов А. Полупетля штопор-  
ная. № 5.  
Писецкий В. В небе Магдебур-  
га. № 11.  
По замкнутому маршруту. № 6.  
Порфирьев Б. По единой про-  
грамме. № 4.  
Почернин В. Фиксированные  
бочки. № 7.  
Сухоруков Е. От простого к  
сложному. № 1.  
Фесько А. Впереди — спортс-  
мены Минской области.  
№ 10.

### ПАРАШЮТНЫЙ СПОРТ

Белоусов А. Победит дружба.  
№ 9.  
Белоусов А. Опыт, знания —  
молодым. № 11.  
Бирюнов А. «Небесный» док-  
тор. № 4.  
Василий Г. Солдатское спаси-  
бо. № 3.  
Васин А. На ограниченную пло-  
щадку. № 7.  
Васина Б. Есть — 43! № 6.  
Васина Б. СССР — Франция.  
№ 8.  
Васина Б. Сантиметры и доли  
секунды. № 10.  
Васина Б. 119 золотых медалей.  
№ 11.  
В Федерации парашютного  
спорта СССР. № 6.  
Гладков Э., Шенкер В., Сей-  
мов Г. Военные парашюти-  
сты соревнуются. № 11.

Гладков Э. Впереди — сборная  
команда ПВО. № 12.  
Довбань Р. Есть свой клуб.  
№ 3.  
Дорсфеев В. 0,53 м от центра  
круга. № 7.  
Зельвенский Ю. Восхождение.  
№ 1.  
Зельвенский Ю. Спорт пре-  
красный, удивительный.  
№ 5.  
Киселев С. Передача эстафеты  
в воздухе. № 5.  
Корзинкин П. 5000. № 10.  
Корзинкина З. Прыжок на Па-  
мир. № 11.  
Косарев И. Наследники героев.  
№ 8.  
Крупнов Р. «...Я знаю счастье,  
я видел небо!» № 5.  
Лисов И. Прыжок и его оценка.  
№ 4.  
На кубки «Адриатики» и «Золо-  
тые пески». № 12.  
Новые спортивные парашюты.  
№ 8.  
Они — самые лучшие. № 3.  
Панич В. Капитан победителей.  
№ 10.  
Петриченко А. Спинка и по-  
душка. № 5.  
Петриченко А. Современные  
спортивные парашюты.  
№ 6.  
Пименова Г. Под небом балкан-  
ским. № 9.  
Пожаров Г. Кубки завоевали  
москвичи. № 11.  
Прыжок с критической высоты.  
№ 8.  
Пясецкая Г. Впереди опытные,  
знающие. № 9.  
Разрядные требования по па-  
рашютному спорту. № 4.  
Рекорды парашютистов. № 3.  
Сашина Б. 2000. № 10.  
Силаков А. Власть красоты.  
№ 2.  
Ткаченко Е. Десять дней во  
Франции. № 12.  
Черепанов Л. Друзья леса. № 1.  
Шварцман Я. Широкие гори-  
зонты. № 7.  
Шварцман Я. Дорога в боль-  
шой спорт. № 9.  
Шерман Д. Кубок у одесских  
спортсменов. № 9.  
Яшин Н. Пособие для пара-  
шютистов. № 3.

### ВЕРТОЛЕТНЫЙ СПОРТ

Балакин Н. Победили сильней-  
шие. № 11.  
Балакин Н. Абсолютный чем-  
пион. № 12.  
Борисов Е. Запас мощности.  
№ 2.  
Винокуров А. Новые рекорды.  
№ 11.  
Голованов Н. Штурм рекордов  
продолжается. № 7.  
Проничкин П. Методика судей-  
ства. № 6.

### ПЛАНЕРНЫЙ СПОРТ

Арена борьбы — небо над Леш-  
но. № 6.  
Березин В., Липатов Г. Бризы.  
№ 3.  
Блинов И. Репетиция перед  
чемпионатом. № 9.  
Винокуров А. В восходящем  
потоке. № 5.  
Винокуров А. Москва — Азов-  
ское море. № 9.  
Войков Ф. Проверка мастер-  
ства. № 9.  
Газа Л. Воздушные течения над  
горами. № 8, 9, 11.  
Гончаренко В. Еще раз о доле-  
тах. № 2.  
Грюнштамм А. Победили Т. За-  
гайнова и В. Чувиков. № 9.  
Загайновы Т. и В. Орел — Вол-  
гоград. № 5.  
За Уральским хребтом. № 5.  
Ковалев И. Растет достойная  
смена. № 10.  
Кузнецов Ю., Зайцев А. Под об-  
лачной грядой. № 12.  
Новые чемпионы Украины.  
№ 9.  
Марченко Л. Крылатая юность.  
№ 7.

**Коваль А.** На взлете. № 3.  
**Коваль А.** Визуальная ориентировка. № 6.  
**Костенко И., Замятин В.** «Плавающее» оперение. № 4.  
 Развивать планерный спорт. № 3.  
**Смолин В.** Их породило небо. № 7.

### АВИАМОДЕЛЬНЫЙ СПОРТ

**Аверьянов А.** Способ резки резины. № 2.  
 Без чемпионских титулов. № 1.  
**Борцов В.** От афиши до подведения итогов. № 2.  
**Буканов А.** Испытание трудом. № 1.  
**Васильев А.** Экспериментальные летающие. № 3.  
**Васильченко В.** Эксперименты, творческие поиски. № 4.  
**Виноградов Е.** Мембранное крыло. № 2.  
**Дербенев Г.** Соревнуются ракетчики. № 5.  
**Земский А.** После первого этапа. № 4.  
 Изменения в спортивном кодексе. № 1.  
**Икрамов А.** Победили киргизские спортсмены. № 5.  
**Козлов И.** Высота — километр. № 5.  
**Колпаков В.** Комнатная модель. № 1.  
**Колпаков В.** Прага: чемпионат мира. № 11.  
**Крылов В.** Учись эксплуатировать двигатель. № 5.  
**Лебединский М.** Творчество, труд, полет... № 3.  
**Лебединский М.** Радости и огорчения. № 12.  
**Ляховецкий М.** Бортмеханик «Ильи Муромца» рассказывает... № 4.  
**Макаусас Р.** Новые мировые рекорды. № 10.  
**Малиновский Г.** Пора лагерная... № 6.  
**Марченко А.** Больше состязаний. № 3.  
**Мещеряков А.** Для запуска моделей. № 5.  
**Моисеев В., Лебединский М.** Флаги над кордромом. № 10.  
 На юбилейных стартах. № 7.  
 Перед большими стартами. № 2.  
**Пильтенко В.** На старте — копия самолета. № 3.  
**Семенов М.** Девиз — массовость. № 5.  
 Семейная традиция. № 12.  
**Синяевский В.** В поиске. № 12.  
**Сироткин Ю.** Новое в тактике гонки. № 12.  
 Соревнование — это праздник! № 4.  
 Спортивная хроника. № 5.  
 Строки из писем. № 2.  
**Субботин В.** Окраска модели. № 5.  
**Тунин В.** Моя пусковая установка. № 4.  
**Уолов Н.** Соревнуются ракетчики Подмосквья. № 7.

**Филимонов И.** На улице имени Расковой. № 5.  
 Часовой механизм — таймер. № 1.  
 Что? Где? Когда? № 1.  
**Якушев Б.** В сильный ветер. № 1.

### НАУКА И ТЕХНИКА

**Алексеев И.** Научные чтения на родине К. Э. Циолковского. № 1.  
**Ликаренко П.** Основоположник авиационной науки. № 1.  
**Николаев Б.** «Антей» ставит рекорды. № 1.  
 Отчизны сила могучая. № 8.  
**Пышно В.** В авангарде авиационной науки. № 11.  
**Самойлов Л., Мурашова Т.** Советские винтокрылые... № 11.  
 Самолеты страны Советов. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.  
**Симаков Е.** Славный путь. № 9.  
**Тростянский А.** Конструктор прославленных самолетов. № 7.

### ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Бросок через океан. № 6.  
**Гризодубова В.** Штурмья высота... № 5.  
**Громов М.** Мировой рекорд дальности. № 7.  
 Из летописи нашей авиации. № 10.  
**Сбытов Н.** Первые реактивные. № 5.  
**Семенович Н.** Патенту — сто лет. № 9.  
 Советский флаг на Северном полюсе. № 5.  
**Черненко Г.** Отважный парашютист. № 11.  
**Шиманов Н.** «В небесах мы летали одних». № 11.

### ЗА РУБЕЖОМ

Авиационный спорт за рубежом. № 3.  
 В стратосфере без кислорода. № 5.  
**Голубов М.** Два мира — два итога. № 7.  
 «Дельфин» будет летать быстрее. № 4.  
**Клянич Д.** Авиационная техника Югославии. № 9.  
**Мейлахс М.** Король «смирительной рубашки». № 8.  
 На планере в стратосферу. № 11.  
 По страницам зарубежной печати. № 4.  
 Самолет «Зет-526». № 2.  
**Фриба И.** Колыбель чехословацкого планеризма. № 1.

### РАСКАЗЫ, СТИХИ, ПЕСНИ

**Алатырцев В.** Виктор Нагорный. № 2.

**Андронов М.** Прощай, землянка! № 1.  
**Быков П.** Письмо. № 9.  
**Верленко В.** P-5. № 6.  
**Верленко В.** Люди планеты Земля. № 7.  
**Волобуев А.** Самолеты. № 8.  
**Головнева В.** Песня летчика. № 3.  
**Грейсер М.** В зону... № 5.  
**Дубровин Б.** Ночной прыжок. № 1.  
**Дубровин Б.** Над великой рекой. № 11.  
**Зерновой О.** Свершилось! № 4.  
**Кирсанов В.** За чертой неизвестного. № 7.  
**Машков И.** У Родины моей такие крылья. № 8.  
**Липович Е.** Мы идем выполнять приказ. № 2.  
**Ломоносов В.** Не подведу тебя. № 1.  
**Лясковский А.** Курсант. № 7.  
**Маракулин П.** Закон авиации. № 2.  
**Мирошников И.** Розыгрыш полета. № 6.  
**Мирошников И.** По боевому курсу. № 8.  
**Пахмутова А., Добронравов Н.** Мы учим летать самолеты. № 4.  
**Пименова Г.** Догоню. Девчонки. № 3.  
**Сибирев В.** В споре с высотой. № 1.  
**Сидоров Н.** Нас к счастью партия ведет... № 11.  
**Смирнов В.** Самолет. № 7.  
**Смирнов А.** Мечта. № 8.  
**Суетин Э.** Самолеты. № 5.  
**Суетин Э.** Ночной десант. № 8.  
**Федоровский В.** Стихи о небе. № 8.  
**Цикунов В.** Столица космических стартов. № 4.  
**Цикунов В.** Встреча с высотой. № 8.  
**Черняев И.** Радуга. № 4.  
**Щербанов А.** Баллада о нашем поколении. № 4.  
**Яблонская Т.** Другу. № 1.

### КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Бессмертные образы. № 5.  
 В помощь любителям конструкторам. № 5.  
**Дудочкин П.** Стихи летчика. № 3.  
 Книги Издательства ДОСААФ. № 9.  
**Корзинкина З.** На экране — высший пилотаж. № 2.  
**Лашков И.** Окрыленная поэзия. № 4.  
**Николаев Н.** Всегда в поиске. № 5.  
**Пименова Г.** «В небе только девушки». № 12.  
**Серебренников В.** Небо войны. № 4.  
**Филимонов И.** Их слава рождалась в Арктике. № 1.  
**Черняевский Я.** Авиационному спорту — дорогу на экран. № 3.

**Чигарев А.** «Проблемы авиационной метеорологии». № 6.  
**Шашков А.** Смотри авиационных и космических фильмов. № 7.

### В ПОМОЩЬ СПОРТСМЕНУ

Таблица всевозможных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1967 года. № 2.  
 Таблица мировых авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1967 года. № 4.  
 Юбилейная Спартакиада в цифрах. № 12.

### В ПОМОЩЬ АВИАМОДЕЛИСТУ

Модели, принесшие победу. Радиомаяк на модели Ан-24. Летающее крыло. № 1.  
 Авиамодельные профили. С небольшим лобовым сопротивлением. Всеобщие авиамодельные рекорды по состоянию на 1 января 1967 года. Запуск двигателя резиномотором. Стройте модели экранопланов. № 3.  
 Кордовая, скоростная, реактивная... Компактные параметры, электромоторы, глушители, пластмассы. Модель-игрушка. Новые мастера спорта. «Ветерок» и «Аист». № 5.  
 Построй эти микросамолеты! № 6.  
 Винты для резиномоторных моделей. Таблица мировых авиамодельных рекордов по состоянию на 1 января 1967 года. Двигатель на планере. Кордовая модель. Эффективность поперечных углов крыла. № 7.  
 Сигнал-5. Глушители шума. Механизм складывания лопасти. Усовершенствование двигателя гоночной модели. № 8.  
 Ступени роста. Рулевые машинки. Резиномоторные модели. На юбилейных стартах. Из практики зарубежного авиамоделизма. № 9.

### ХРОНИКА

Аэросмесь. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.  
 В Авиационной спортивной комиссии. № 8, 11.  
 В Международной авиационной Федерации. № 2, 5, 9.  
 Показывает «Экспо-67». № 6.  
 59-я Генеральная конференция ФАИ. № 2.  
**Семенов М.** Всеобщая юбилейная... № 11.  
 Третий пленум Федерации авиационного спорта СССР. № 2.  
 Факты. События. Люди. № 1, 5.  
 Это интересно знать. № 2.

### СРЕДИ КНИГ

## Путеводитель в океане литературы

В потоке литературы о космосе трудно ориентироваться, трудно найти материал по интересующему вопросу. Издание рекомендательного указателя «Космос рядом с нами», на

\* «Космос рядом с нами». Рекомендательный указатель литературы для молодежи. Москва, «Книга», 1967. 95 стр. с иллюстрациями. Тираж 20 тыс. экз. Цена 24 коп.

мой взгляд, поможет молодым читателям найти нужную литературу, пополнить свои знания о космосе, — этими словами летчика-космонавта СССР Г. С. Титова открывается новый библиографический указатель научно-популярной литературы по космонавтике.

В каждом из разделов этой книги сгруппирована литература по важнейшим темам, связанным с освоением космического пространства. Это — история ракетной техники, устройство современных космических аппаратов, достижения советской космонавтики, перспективы ее развития.

Для тех, кто хочет планомерно заниматься самообразованием в области кос-

монавтики, можно посоветовать читать раздел за разделом. Менее подготовленным читателям лучше начинать с последнего раздела «Пока еще мечта!», в котором приведены наиболее значительные научно-фантастические произведения советских и зарубежных авторов, вышедшие в 1964—1966 гг.

Почти 170 лучших книг и журнальных статей, в том числе написанных советскими космонавтами, и подробнейшая литература об их подвигах представлены в аннотированном указателе. Это незаменимый путеводитель в океане литературы на космическую тему.

Е. КАПЛАН

Ленинград

## Кроссворд

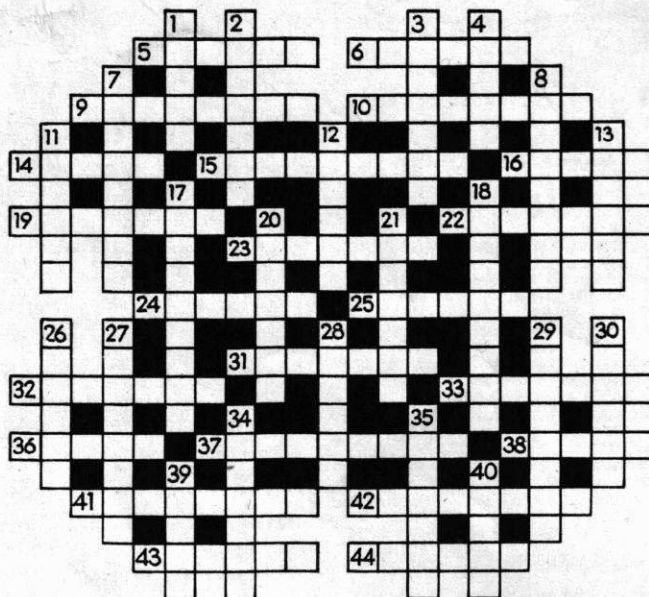
**По вертикали:** 1. Часть реактивного двигателя. 2. Русский авиаконструктор. 3. Элемент системы зажигания. 4. Отличительный знак самолета. 7. Резкое возрастание амплитуды колебаний (при совпадении частот). 8. Братья — изобретатели автомата, раскрывающего парашют на заданной высоте. 11. Летательный аппарат. 12. Атмосферное явление. 13. Летчик, дважды Герой Советского Союза. 17. Место соревнований авиамodelистов. 18. Летчик, один из первых Героев Советского Союза Великой Отечественной войны. 20. Изобретатель аэролыж. 21. Советский летчик — полярник. 26. Один из первых русских авиаторов. 27. Устройство для выделения электрических колебаний низкой частоты. 28. Подobie предмета. 29. Один из первых дважды Героев Советского Союза. 30. Географическая широта, близкая к экватору. 34. Участник перелета из Советского Союза в США через Северный полюс. 35. Член советской сборной команды по высшему пилотажу. 39. Вращающаяся часть электромашин. 40. Вид смазки.

**По горизонтали:** 5. Часть кабины самолета. 6. Летчик, первым выполнивший на самолете восходящую штопорную бочку. 9. Советский авиаконструктор. 10. Элемент крыла. 14. Помещение для пассажиров в самолете. 15. Авиационный прибор. 16. Мишень для учебной воздушной стрельбы. 19. Приспособление для усиления голоса. 22. Военское звание. 23. Советский полярный летчик. 24. Резкое увеличение мощности двигателя самолета. 25. Небесное тело. 31. Советский планерист, участник IX Всесоюзных планерных соревнований. 32. Слово, которым нередко называют летчика, безукоризненно владеющего техникой высшего пилотажа. 33. Место испытания боевой техники. 36. Фигура высшего пилотажа. 37. Советский летчик, первым в мире совершивший ночной таран. 38. Инертный газ. 41. Авиационная специальность. 42. Приспособление для обучения летчика. 43. Название самолета, на котором советские летчики совершили в 1938 г. дальний перелет. 44. Самовращение самолета на критических углах атаки. Составил А. КАПЛЕРСКИЙ Хотин, Черновицкая обл.

### ОТВЕТ

#### РЕБУС-ГОЛОВОЛОМКА

(Составитель В. Майоров. См. «Крылья Родины» № 11) Крылья растут от летанья.



## А пункт остался в стороне

Задание было несложное: набрать высоту, в зоне закрыть кабину шторками и следовать в пункт Б, пилотируя самолет по приборам.

От пункта А до пункта В расстояние 80 км. Курс — 180°, т. е. строго на юг. Характерным линейным ориентиром в районе пункта В была полноводная река, протекающая перпендикулярно маршруту. Кроме того, там установлен радиомаяк, условия работы которого были хорошо известны спортсмену.

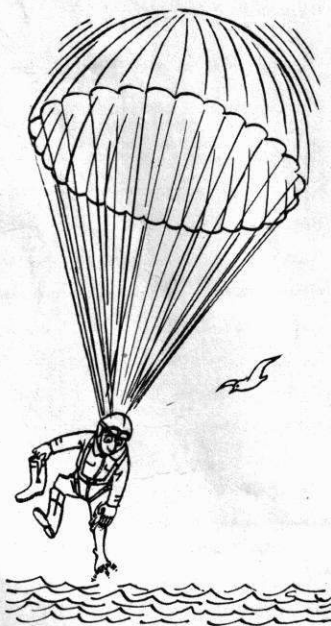
Заданная высота набрана Команда инструктора: «Закройтесь шторками!» Спортсмен развернул самолет по компасу, настроил АРК-5 (автоматический радиокompас) на радиомаяк, засек время. Вначале показания приборов отвечали условиям полета. КК (компасный курс) соответствовал 180°, а стрелка АРК-5 «прилипла» к 0. Но вот прошло немного времени, и их показания озадачили спортсмена. Стрелка на АРК-5 по-прежнему была на 0, а компасный курс (КК) увеличивался.

Через тридцать минут полета инструктор дал команду: «Открыйтесь!» Открыв шторки, спортсмен увидел, что река не перпендикулярна линии пути, а параллельна. КК стал равен 270°, т. е. строго на запад. И лишь только стрелка АРК-5 была на 0. Далеко в стороне на горизонте можно было различить едва заметные очертания пункта В.

Почему самолет не вышел в назначенное время в заданный пункт маршрута и мог ли он выйти туда вообще? Чего не учел спортсмен, отправляясь в полет?

Составил М. МЕЙЛАХС, мастер спорта

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ЮМОР



Без слов. («Иси Пари», Франция)

# КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 12

1967

Во имя могущества Родины	1
А. Хоробрых. Удар с неба	2
М. Львов. Отряды в пути	5
Выдающиеся победы советской науки и техники	6
М. Крошкин. Раскрываем тайны Венеры	6
И. Спатарель. Незабываемый 1920-й	8
М. Авдеев. Операция «Чайлинка»	10
П. Царев. Дисциплина — залог успеха	12
Н. Баланин. Абсолютный чемпион	13
И. Короченцев, А. Костин. Звездный дворец на Оке	14
А. Косс. Первые всесоюзные	16
Ю. Кузнецов, А. Зайцев. Под облачной грядой	18
Э. Гладнов. Впереди — сборная команда ПВО	20
Г. Пожаров. Новое в положении о судьях	20
На кубки «Адриатики» и «Золотые пески»	21
Е. Ткаченко. Десять дней во Франции	22
Самолеты страны Советов	24
Г. Пименова. «В небе только девушки»	26
В. Синявский. В поиске	28
Семейная традиция	29
Аэромесь	29
М. Лебединский. Радости и огорчения	30
В. Матвеев. Воздушным труженикам	31
Ю. Сироткин. Новое в тактике гонки	32
В помощь спортсмену	32
Юбилейная Спартакиада в цифрах	

На 1-й стр. обложки: Военный летчик 1-го класса капитан А. Косихин — один из лучших летчиков части, мастер метких бомбовых и огневых ударов. За успехи в боевой подготовке и освоение техники он награжден орденом Красной Звезды. Фото Г. Омельчука.
На 4-й стр. обложки: В воздухе винтокрылые. Фотоэтиюд В. Федосова.

## КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

### АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:

Москва, Б-66, Ново-Рязанская ул., д. 26. Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08, Е 1-68-35

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

Художественный редактор Е. Аграновский.

Издательство ДОСААФ.

Корректор Т. Леонтьева

Слано в производство 10.X.67 г. Подписано в печать 14.XI.67 г. Бум. 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> б. л. 5,5 п. л. Г-40629 Тир. 100 000 экз. Зак. 872 Цена номера 30 коп.

3-я типография Воениздата.