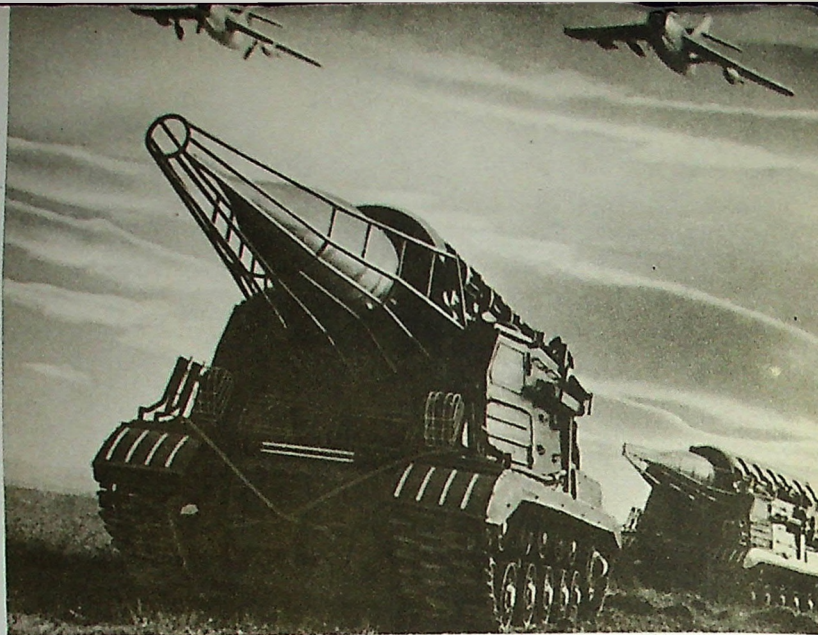
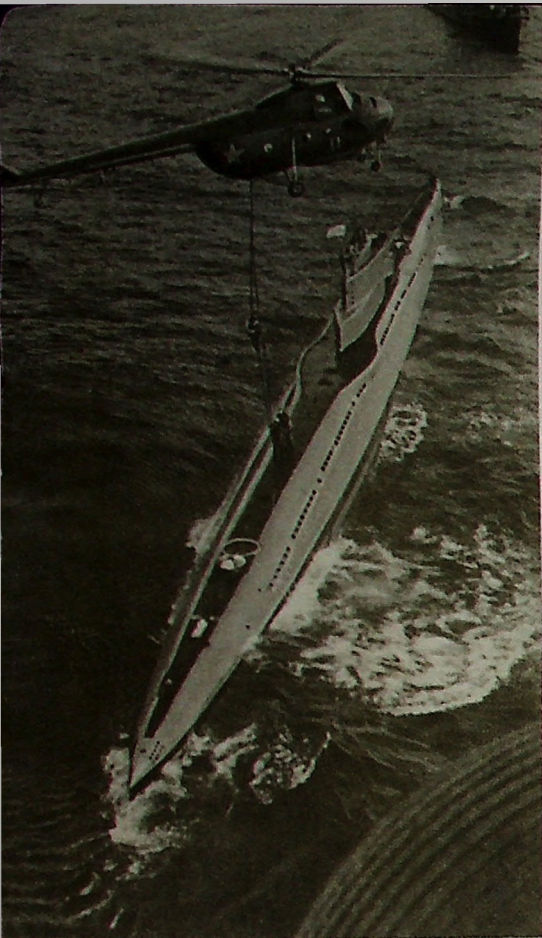




**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№2 1963



Наше государство располагает самым совершенным ракетно-ядерным оружием, составляющим основу огневой мощи армии. Наряду с ним большое внимание уделяется и другим, обычным видам вооружения. Высокая боевая готовность требует четкого взаимодействия всех родов войск. В напряженной учебе личный состав авиационных частей и подразделений отрабатывает тесное взаимодействие с сухопутными частями и Военно-Морским флотом.

Экипаж подводной лодки сообщил, что вышел из строя радист. Потребовалось срочно доставить на лодку другого специалиста по радиосвязи. Эту задачу успешно выполнил вертолет (вверху слева). Справа вверху — грозные советские ракеты на марше. Они идут и огневым позициям под прикрытием боевых самолетов. Внезапно изменилась обстановка на поле боя. К танкистам направляется вертолет с новым боевым приказом (в центре слева).

Немалое значение в современном бою имеют воздушно-десантные войска. Из боевая учеба отражена на снимках внизу. Одни за другим покидают машины воины крылатой пехоты. В воздухе повисли купола парашютов. Приземлившись, десантники занимают огневые позиции, приводят в готовность оружие.

Танкисты, авиаторы, десантники, подводники — все воины Советской Армии и Военно-Морского Флота находятся в одном строю, служат одной благородной цели — защите Родины.

Фото К. Куличенко и Т. Омельчука



В ОДНОМ СТРОЮ



За нашу советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 2
Февраль
★
1963

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА
СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛОТУ (ДОСААФ СССР)
ГОД ИЗДАНИЯ 14-й

НА СТРАЖЕ ЛЮБИМОЙ РОДИНЫ

В расцвете сил и могущества, окруженные всенародной любовью встречают Советские Вооруженные Силы свое славное сорокапятилетие. 45 героических лет беззаветного служения народу, Родине, светлым идеалам коммунизма!

«...В первый раз в мире создана армия, вооруженная сила, знающая, за что она воюет, и в первый раз в мире рабочие и крестьяне, приносящие невероятно тяжкие жертвы, ясно сознают, что они защищают Советскую социалистическую республику...» — эти ленинские слова посвящены Красной Армии, тогда только начинавшей свой доблестный путь, овеянный славой исторических побед.

Созданные В. И. Лениным, взращенные и воспитанные великой Коммунистической партией, закаленные в боях, наши Вооруженные Силы являются надежной опорой Советского государства и всего передового человечества в его борьбе за мир, свободу, независимость народов, грозной силой, противостоящей проискам империалистических агрессоров.

Боевая мощь, высокий моральный дух Советских Вооруженных Сил заслужили всеобщее признание. Нашим Армии, Авиации и Флоту не раз приходилось скрещивать оружие со многими сильными, злобными и коварными врагами. И неизменно враги Советского государства — враги свободы и прогресса оказывались биты. В гражданской войне Красная Армия с честью отстояла завоевания Великого Октября, отбила многократные вооруженные походы империалистов и вышвырнула иноземных захватчиков и белогвардейцев вон с советской земли.

Наши Вооруженные Силы с честью выдержали суровые испытания фашистского нашествия в годы Великой Отечественной войны. Фашизм, угрожавший оковами рабства всему человечеству, был разбит и повержен в прах советским народом, его героической Армией.

— Советскому воину — освободителю! — эти слова, высеченные на граните и мраморе, часто можно видеть на памятниках, стоящих в парках, на улицах и площадях многих зарубежных городов. Признательностью и благодарностью народов отмечены героические подвиги тех, кто не жалея жизни с честью выполнял свой священный интернациональный долг.

Советский народ празднует 45-ю годовщину своих Вооруженных Сил в знаменательной обстановке успешной борьбы за выполнение решений XXII съезда КПСС, величественной Программы коммунистического строительства. Своим вдохновенным трудом советские люди обеспечивают дальнейший мощный подъем народного хозяйства, создают материально-техническую базу коммунизма, поднимают на новую, более высокую ступень могущество, честь и славу любимой Родины.

Мир, Труд, Создание — вот благородная цель творческих усилий советского народа и народов стран, объединенных в мировую социалистическую систему, которая наглядно демонстрирует свое неоспоримое превосходство над капитализмом и оказывает решающее воздействие на весь ход общественного развития.

Советская держава неуклонно следует ленинским принципам политики мирного сосуществования. Всеобщее одобрение мировой общественности вызвали уверенные и решительные действия Советского правительства, в результате которых предотвращено нападение на Кубу, подготовленное агрессивными империалистическими кругами Соединенных Штатов Америки. Возникшая непосредственная угроза мировой термоядерной войны была отведена. Твердая и гибкая политика Советского правительства, его главы товарища Н. С. Хрущева, предотвратившая термоядерную катастрофу, высоко оценивается благодарным человечеством как пример мудрости, разума, подлинного миролюбия и заботы о судьбах народов.

Отстаивая дело мира, советский народ твердо помнит, что пока остается опасность войны, а воинственные круги на Западе упорно препятствуют всеобщему и полному разоружению, пока они продолжают гонку вооружений, необходимо всемерно укреплять оборону страны.

Поэтому Коммунистическая партия, советский народ делают все для того, чтобы поддерживать оборонную мощь Советского государства, боевую готовность его Вооруженных Сил на уровне, обеспечивающем полный разгром любого врага. «Советские люди, — говорит товарищ Н. С. Хрущев, — хорошо

потрудились над тем, чтобы создать самые современные и самые мощные средства обороны — атомную и водородную бомбы и ракетное оружие, включая межконтинентальные баллистические и глобальные ракеты. Мы создали эти средства, они являются лучшими в мире и имеются у нас в достаточном количестве для того, чтобы ответить на удар наших врагов молниеносным сокрушительным ударом, который испепелит бы и базы, сацеленные против нас, где бы они ни находились, и кузницы, куящие оружие для вооруженных сил агрессора».

Советская Армия и Военно-Морской Флот вооружены самым современным ядерно-ракетным оружием. Вместе с другими родами войск на страже государственных интересов нашей Родины стоят Советские Военно-Воздушные Силы, боевая мощь которых неизмеримо возросла.

Бурное развитие экономики, науки, техники, труд народа, усилия наших ученых, конструкторов, инженеров, рабочих дали возможность оснастить Военно-Воздушные Силы вполне современными сверхзвуковыми машинами с ядерным и ракетным оружием. Наша авиация стала ракетноносной. За последние годы в два — два с половиной раза возросли скорости, до 30 и более километров выросли потолки самолетов. Они могут теперь летать не только в плотных слоях атмосферы, но и в стратосфере.

В рядах Советской Армии, Авиации и Флота несут службу верные сыны Родины, беспредельно преданные своему народу, партии и правительству, умело владеющие сложной современной боевой техникой. Боевой подготовкой войск руководят советские генералы и офицеры — мастера военного дела, воспитанные Коммунистической партией.

Воодушевленные отеческой заботой партии, замечательными победами советского народа во всех областях хозяйственного и культурного строительства, советские воины развертывают социалистическое соревнование за новые успехи в учебе, настойчиво совершенствуют свое боевое мастерство.

Личный состав Советских Вооруженных Сил полон решимости и готовности под руководством Коммунистической партии и ее ленинского Центрального Комитета выполнить любой приказ социалистической Родины.

Укрепление обороны социалистической Отчизны родное, близкое дело каждого советского человека. Об этом свидетельствует многогранная деятельность Всесоюзного ордена Красного Знамени добровольного общества содействия Армии, Авиации и Флоту. Оборонное общество призвано воспитывать трудящихся, нашу молодежь в духе советского патриотизма и социалистического интернационализма, дружбы народов, высокой бдительности и постоянной готовности к активной защите интересов социалистической Отчизны.

Торжественно отмечая вместе со всем народом 45-ю годовщину Советских Вооруженных Сил, члены патриотического Общества готовы отдать все силы, всю свою энергию свяченному делу укрепления обороноспособности нашей великой Родины.

...И ШАГАЕТ ЧЕЛОВЕК ВОЕННЫЙ, РАДУЯСЬ ПОКОЮ НА ЗЕМЛЕ



Короткие ночи
Сгорают, как спички,
Летят парусами
Неведомых бригад.
И мне в эту ночь
Не уснуть с непривычки
Под рев и гуденье
Отчаянных «Мигов».
Мне кажется,
Звезды взволнованы даже
Над розовым сном
Расцветающих вишен,
Ведь люди стремятся
Все дальше и дальше,
Ведь люди стремятся
Все выше и выше.



Едва рассвет поднялся над землей
И ожил лес, услышав птичье пенье,
Как Родина тревогой боевой
Нас властно позвала в подразделение.
Был воздух чист, дремотен, синеват,
Дыханье моря ощущалось еле,
И, к солнцу долгий обращая взгляд,
Покачиваясь, ландыши белели.
Огромными букетами кусты
Сирени вырастали у дороги.
Цветы, цветы, по всей земле цветы,
И не было им дела до тревоги.
Летели пчелы к ним издалека,
Пахучим медом чтоб наполнить соты.
А от стоянок нашего полка
На ближний старт тянули самолеты.
И, закрывая плотно фонари,
«Добро» на взлет пилоты получали
И над гвардейской лентой зари
Турбинным ревом оглушали дали.
За парой пара, уходя в полет,
Мгновенно исчезала в бледной сини,
Неся в просторы голубых высот
Тепло живое всех цветов России.

Анатолий КРАСНОВ



Он выглядит вовсе не старым,
Хоть много видал на веку.
И дважды рожденным недаром
Его называют в полку.
Однажды идя на посадку,
Успел он почувствовать вдруг:
Пошел самолет, как вприсядку,
Упрямо не слушая рук.
Какая-то доля минуты,
И резкий короткий толчок,
Потом забытье и как будто
В туманное небо прыжок...
Тяжелая тишь лазарета
Ему надоела давно.
Лавиной весеннего света
Распахнуто настезь окно.
...Лесное дыханье озона,
Ромашковой пены прибой.
У летчика под шлемофоном
Затылок заметно седой.
Идет он походкой упрямой,
По гулкой бетонке идет,
Где стихшей серебряной вьюгой
Стоит боевой самолет.
На полосу вырулив вскоре,
Пошел он в белесую тьму.
И трудное небо над морем,
Как жизнь, открывалось ему.



Пройди в эту ночь гарнизоном,
На светлые окна взгляни,
Увидишь — не спят наши жены,
А ждут нас с полетов они.
Ведь женское сердце такое:
Жалея, страдая, любя,
Следит оно век за тобою,
Живет для детей и тебя.

Хоть женщине нету причины
И думать о чем-то плохом,
Давно убаюкавшей сына,
Ей долго сидеть за столом.
Склонившись над вышивкой старой,
Не спит до рассвета она.
В глазах молодых и усталых
Тревожная нежность видна.
И с темного аэродрома
Идя после красных ракет,
Мы видим в окошках знакомых
Родной немигающий свет.



Уйти на лыжах за аэродром,
Туда, где лес заиндевелый,
Где снег блестит, иссиня белый,
Слегка подернутый парком.
Где тишина почти слышна,
И на холмах сквозь дым рассвета
Ты видишь: к взлету, как ракета,
Готова каждая сосна.
Морозным воздухом дыша,
Вдруг осознать без удивленья,
Что жизни вечное движенье
Приветствует твоя душа.



Скоро подниматься на полеты,
Не звони, будильник, не просплю.
С детских лет я, полную дремоты,
Тишину рассветную люблю.
За окном хорошая погода:
В небе, в тусклом отблеске зари,
Словно с лейтенантского погона,
Маленькая звездочка горит.
Запах дыма, сохнувшего сена,
Добрый свет у мира на челе.
И шагает человек военный,
Радуюсь покою на земле.

г. Калининград

ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА

Прошло два десятилетия с того времени, как советский народ и его Вооруженные Силы, вдохновляемые Коммунистической партией, одержали славную победу на Волге. Двести дней длилось грандиозное сражение, какого не знала история войн. На отдельных его этапах в боях участвовало свыше 2 миллионов человек, более 2 тысяч самолетов, столько же танков, 26 тысяч орудий.

После героической обороны города на Волге, стойко выдержав яростный натиск врага, обескровив и остановив его, Красная Армия перешла в контрнаступление, положившее начало коренному перелому в ходе Великой Отечественной войны.

Вместе со всеми советскими воинами героическую борьбу за город на Волге вели мужественные авиаторы. Они встретились здесь с отборными силами фашистской авиации. О масштабах воздушного сражения говорит тот факт, что в небе над Волгой участвовало более половины всех гитлеровских воздушных сил, находившихся тогда на советско-германском фронте.

Вражеская авиация действовала чрезвычайно интенсивно. Противник посылая самолеты на город и защищавшие его советские войска большими группами — до 250 машин и притом по нескольку раз в день.

Перед лицом грозной опасности советское командование, выполняя указания Коммунистической партии, наряду с другими родами войск значительно увеличило и авиацию. Действовавшие здесь три воздушные армии пополнились бомбардировочным и смешанным корпусами, получили много новых самолетов, в том числе 500 истребителей. Бешеному натиску врага наши авиаторы противопоставили высокую организованность, возросшее боевое мастерство, железную стойкость.

В небе над Волгой советская авиация нашла всестороннее боевое применение. Вступая в неравные схватки, наши истребители отражали массированные налеты врага. Взаимодействуя с наземными войсками, летчики-штурмовики и бомбардировщики наносили сокрушительные удары по переправам, эшелонам, движущимся вражеским танковым колоннам и мотопехоте. Об этом лучше всего свидетельствовали груды разбитой фашистской техники на пути к городу-герою.

К боевой работе широко привлекалась авиация дальнего действия, в решении боевых задач товарищам по оружию постоянно способствовали воздушные разведчики. Большим искусством отличались ночные легкие бомбардировщики, точно поражавшие небольшие, но важные цели.

В период контрнаступления и ликвидации окруженной вражеской группировки наша авиация оказала неоценимую помощь наземным частям. Осу-

В. ЛАВРИНЕНКОВ,
дважды Герой Советского Союза,
генерал-лейтенант авиации

*

**К 20-летию РАЗГРОМА
НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ВОЙСК
НА ВОЛГЕ**

*

Автор публикуемой ниже статьи Владимир Дмитриевич Лавриненков — один из наиболее отличившихся советских летчиков в воздушной битве над Волгой. Воспитанник Смоленского аэроклуба, курсант, а затем инструктор военной авиационной школы, он начал свой славный боевой путь в разгар ожесточенного сражения над волжской твердыней. В первый же месяц молодой истребитель уничтожил 16 фашистских самолетов. Ему доверили водить в бой целые группы «истребков». Действуя решительно, смело, инициативно, Лавриненков показал себя способным авиационным командиром.

Всего за время минувшей войны В. Д. Лавриненков совершил 500 боевых вылетов. Лично сбил 35 вражеских самолетов и 11 в группе с товарищами. Ему дважды присвоено звание Героя Советского Союза. Ныне В. Д. Лавриненков генерал-лейтенант авиации.

*

ществование непроницаемой воздушной блокады полностью сорвало попытки гитлеровцев обеспечить с воздуха снабжение своей огромной армии, зажатой в железном кольце.

Противник спешно сформировал специальные транспортные авиачасти, которые предназначались для доставки окруженной группировке продовольствия и боеприпасов. Однако советские летчики уничтожали вражеские самолеты и на маршруте и в районе аэродромов базирования. Только в первые пять дней воздушной блокады было сбито 60 транспортных самолетов «юнкерс-52».

Для всех советских воинов, и в их числе авиаторов, битва на Волге стала символом мужества и героизма, которые рождаются в борьбе за правое дело, за свободу своей Родины. Защитники славного города, с честью выдержав суровую проверку, показали высокие морально-боевые качества. Неувядаемой славой покрыла себя 102 Краснознаменная авиационная дивизия противовоздушной обороны, летчикам которой принадлежат особые заслуги: они уничтожили 336 фашистских самолетов.

С благодарностью называем мы имена воспитанников ленинского комсомола мастеров штурмовых ударов В. Рогальского и И. Веденина. Оба они при различных обстоятельствах повторили подвиг капитана Гастелло. Подлинным мастерством и смелостью отличился летчик коммунист М. Баранов, который во главе четверки истребителей смело вступил в бой с 25 машинами противника и лично сбил 4 из них. Питомец московского аэроклуба Г. Гуляев побил известного немецкого аса и заставил его посадить машину на территорию наших войск.

Не щадя сил, крови и самой жизни, сражались советские летчики на переднем крае борьбы за свободу и независимость нашей Родины. Рука об руку с ними ковали победу над врагом труженики авиации — инженеры, техники, авиаспециалисты. Лютой зимой самоотверженно работали они на фронтовых аэродромах у Волги. Коммунисты и комсомольцы своим примером увлекали весь личный состав на выполнение патристического долга. Лучшие авиаторы в те суровые дни вступали в ряды партии.

Великая победа на Волге положила начало массовому изгнанию врага с советской земли и означала закат немецко-фашистской армии. Организатором этой исторической победы на фронте и в тылу явилась наша родная Коммунистическая партия. Она сплотила народ и превратила его могучую творческую энергию в несокрушимую военную силу. Выпестованная партией, Советская Армия продемонстрировала свою несокрушимую мощь, беспредельную преданность делу Ленина.

Впереди советских воинов, показавших замечательный пример негибаемого мужества и высокого воинского мастерства, как всегда шли коммунисты. Их возглавлял, бывший в то время членом Военного совета фронта, товарищ Н. С. Хрущев.

Минули годы. Незнакомыми стали места былых сражений. Расцвели приволжские и донские степи. Над руинами поднялся новый белокаменный Волгоград, переживший свое второе рождение. Наш трудовой народ поставил на службу Родине несметную силушку матушки-Волги. Огни государственной электростанции имени XXII съезда КПСС горят далеко за пределами города-героя. Черты коммунистического завтра становятся все более зримыми. Но, охваченные созидательным порывом, советские люди никогда не забывают об опасности новой войны. Коммунистическая партия и Советское правительство делают все для того, чтобы постоянно крепили, повышали боевую готовность наши Вооруженные Силы, а вместе с ними и воспитанная на славных боевых традициях авиация — крылатый страж любимой Родины.

К 45-летию
СОВЕТСКОЙ АРМИИ

КАПИТАНЫ НЕБЕСНЫХ ВЕЗДЕХОДОВ

Я. ЧЕРНЯВСКИЙ

Когда в вертолетную часть поступил срочный вызов, — здесь шло партийное собрание. По телефону сообщали, что самолет, на котором военные авиаторы выполняли учебное задание, совершил вынужденную посадку в болотистой местности. Командир вертолетчиков приказал майору Третьякову немедленно вылететь к месту происшествия.

На случайно выбор пал на этого офицера. Василий Третьяков — один из наиболее подготовленных летчиков. До того, как пересесть на вертолет, он пилотировал многие типы самолетов, а теперь глубоко изучил винтокрылую машину, досконально познал ее аэродинамические качества. Решая сложные задачи, передовой офицер не раз проявлял смелость и решительность.

День был на исходе. Светлого времени оставалось совсем немного. Следовало дорожить каждой минутой. Вертолет поднялся в воздух как по тревоге.

Партийное собрание продолжалось. На нем отсутствовал только заместитель командира эскадрильи секретарь первичной парторганизации Третьяков. Он вел Ми-4 к месту предполагаемой посадки самолета и вскоре пришел на помощь товарищам по оружию. Маршал авиации наградил отличившегося офицера и членов его экипажа именными часами.

В другой раз при иных обстоятельствах подлинное мужество и находчивость показал гвардии подполковник военный летчик 1-го класса Сергей Меченов. Выполняя неотложное задание, он повел свою машину ночью в совершенно незнакомый район и сумел приземлиться на ограниченной площадке при почти полном отсутствии видимости.

Важное дело было осуществлено своевременно. И на сей раз экипаж винтокрылой машины удостоился награды Командующего.

В этом случае, как и во многих других, сказался большой опыт авиатора-фронтовика. Воспитанник Горьковского аэроклуба комсомолец Меченов в разгар Великой Отечественной войны окончил авиационное училище и в части пикирующих бомбардировщиков совершил на различных фронтах около ста боевых вылетов.

В последние годы подполковник Меченов овладел пилотажем на Ми-4, Ми-6 и крепко полюбил свою новую авиационную специальность. — У этих летательных аппаратов просто неограниченные возможности, — говорит офицер, — а раньше я и сам их недооценивал.

Буквально от зари до зари в пору бурного паводка летали вертолеты, ведомые офицерами И. Гусевым, Н. Зажикиным, А. Пестовым, В. Шалавиным. Несмотря на густые туманы, они ухитрялись сажать свои машины на любом бугорке, едва выдававшемся из воды.

Грозная стихия не ждала. Из района наводнения в безопасные места срочно эвакуировали людей, спасали документы, ценное имущество.

Вертолеты максимально облегчили, на

них высвободили место для дополнительного запаса горючего. И капитаны винтокрылых машин в течение нескольких дней, не зная отдыха, трудились по фронтовому.

Самой примечательной датой минувшего года для авиаторов части стало



Военный летчик 1-го класса подполковник С. Меченов (справа) и штурман экипажа вертолета капитан В. Велик.

15 августа. В тот день из своего звездного рейса возвратились наши космонавты. Первыми на родной земле их встретили вертолетчики.

Вскоре после приземления Андрияна Николаева его радостно приветствовал капитан Владимир Бобров. Летчику выпало счастье на борту своего вертолета доставить Космонавта-3 в указанное место.

Служба военных вертолетчиков — неутраченных тружеников, людей беспокойных — полна романтики. Исключительно широки возможности применения вертолетов. Высадка десантов, транспортировка спасательных команд и раненых, доставка срочной почты, перевозка грузов, наведение переправ и многие другие операции могут быть с успехом осуществлены безаэродромной авиацией. Ей доступны почти любые места, где о посадке и взлете самолетов не может быть и речи.

Но все это по плечу только мастерам своего дела. Ныне авиаторы приобретают знания и навыки, которые требуются в боевой обстановке.

Познакомимся ближе с эскадрилей коммуниста майора Анатолия Королева. Летчики пересели на Ми-6. Восторженно отзывается офицер об этой могучей всепогодной машине.

Встречая 45-ю годовщину Советской Армии, личный состав эскадрильи развернул социалистическое соревнование и добился серьезных успехов. Они рождаются в большом напряженном труде. Многие механики и радисты повысили свою классность, бортмеханики поставили перед собой цель — к концу года поднять свои знания до уровня техников, то есть научиться полностью обслуживать вертолеты.

Особенно преуспевает экипаж майора Кобзаря, где штурманом капитан Долгополов и бортрадистом сверхсрочник старший сержант Мологин. Все учебные задания члены экипажа выполняют отлично. Одинаково искусно поднимают они Ми-6 с обычным и максимальным грузом, приземляются на площадке ограниченных размеров; безупречно проходят полеты в зону, маршрутные, в закрытой кабине по приборам.

Командир передовой эскадрильи майор Королев в прошлом — спортсмен-парашютист Волгоградского аэроклуба.

Среди командиров экипажей и летчиков немало воспитанников нашего оборонного Общества. Серпуховчанин Вячеслав Родинов увлекался планиризмом, самолетным спортом в Орле занимался Василий Ребров, в Ташкенте — Вениамин Порфирьев, в Краснодаре — Владимир Полув. В разные годы пришли в военную авиацию Виталий Караваев из Уфимского аэроклуба, Анатолий Буцкой из Донецкого, Евгений Гушин из Ульяновского.

В первые послевоенные годы начинал полеты с подмосковного аэроклубного аэродрома майор Алексей Солдатенков. Учился он под руководством дважды Героя Советского Союза В. Зайцева. Как и другие его товарищи по оружию, пришедшие в авиацию из воздушного спорта, сердечно благодарен Солдатенков своим первым наставникам.

Прошли годы. И теперь, уже опытному авиатору Солдатенкову довелось побывать во Владимирском и Московском аэроклубах. Спортсмены, в частности воспитанники мастера спорта Анны Гепенер, порадовали его прочными знаниями, искусным пилотажем.

Вертолетчики ДОСААФ и их старшие военные товарищи были вместе на авиационном параде в небе Тушина. Тогда вслед за спортсменами, что вели вертолеты с флагами союзных республик, следовала семерка Ми-4. Машины несли под фюзеляжами макеты советских спутников Земли. Одну из них пилотировал майор Солдатенков. Вся группа во главе с подполковником В. Добровольским состояла из офицеров вертолетной части, которой посвящен наш рассказ.



Герой Советского Союза А. Катрич. 1943 г.

ГВАРДЕЙЦЫ

Н. ИВАНОВ



Летчик-истребитель А. Шпак. 1944 г.

Апрель 1942 года. Подмосковный аэродром. Торжественная тишина весеннего утра. Полк замер в строю. Командир целует знамя с изображением Ленина. Склонив колена, воины произносят слова священной клятвы:

«Родина! Получая гвардейское знамя, завоеванное в жестоких битвах с фашистскими ордами, мы, гвардейцы, будем достойны этого почетного знамени...»

Лесное эхо повторяет многоголосое звание. У знамени гвардейской славы — отважнейшие воздушные воины.

Вот знаменосец лейтенант Михайлов. В его активе за первые 9 месяцев войны — 60 вылетов на штурмовки. В труднейших сражениях он всегда был первым из первых. Когда в суровые октябрьские дни 1941 года бронированная фашистская лавина подкатывалась к Москве, этот бесстрашный летчик по 4—5 раз в сутки вылетал на боевые задания. Колонны оккупантов растянулись в два ряда по одной из основных дорог. Враги усиленно прикрывали свои войска от нашей авиации, образуя как бы пирамиду огня. Чем ближе к земле, тем плотнее и насыщеннее становилась она.

И туда, где кажется на каждом метре воздушного пространства смельчаков подкарауливала смерть, водили свои машины Аркадий Михайлов и его ведомый Константин Рубцов. Это они, оставаясь неуловимыми, прорывались к логову врага и под огнем добывали сведения о движении противника, его численности и технике. Это они, отбиваясь от наседавших «мессершмиттов», поджигали их, уводили свои израненные машины из самого пекла войны и привозили командованию самые свежие вести. Это они, чтобы выявить расположение скрытых огневых точек врага, вели разведку боем и, принимая огонь на себя, под-

считывали количество орудий и пулеметов.

5 декабря 1941 года боевые друзья были первыми наблюдателями и очевидцами того, что фашистские колонны обращены на запад и начали движение вспять. В этот памятный день друзья возвратились из разведки, как никогда возбужденные и радостные. До сих пор им приходилось привозить недобрые вести: гитлеровские орды наступали, лезли к советской столице, и вдруг они засуетились, как крысы на тонущем корабле. Пролетая над деревьями, разведчики видели своими глазами паническую поспешность отступающих фашистов.

...У развернутого гвардейского знамени шли достойнейшие пилоты, и казалось, что рядом с ними были и воины, безвременно отдавшие свои молодые жизни в сражениях за Родину. На знамени, окрашенном в цвет крови погибших героев, были незримо начертаны их имена.

Максим Максимович Кулак! Да разве могли однополчане забыть его, человека концентрированной воли и беспримерного мужества. Однажды Кулак прямым попаданием уничтожил вражескую штабную машину, а затем, спустившись почти до земли, стал расстреливать убегающих гитлеровцев. То была трудная пора. Выйдя на магистраль Клин — Солнечногорск — Крискково фашисты пробивались к ближнему подступам Москвы. Словно на параде, сплошной лавиной двигались мотоциклы, танки, а следом за ними пехота. Наше командование бросало будущих гвардейцев на самые угрожающие участки фронта. Летчики эскадрильи Кулака буквально выбивались из сил, выполняя самые опасные задания. Пилоты, водившие «Чайки» в снегостад и туман, вычеркнули из своей практики понятие «нелетная погода».

И вот в один из дней величайшего напряжения не стало Максима Кулака. Во время яростной штурмовки скопления танков огонь вражеского зениток поразил машину командира, он погиб на глазах у летчиков своей эскадрильи. Но они не дрогнули и с гневом продолжали наносить врагу удары с воздуха.

Для летчика, пожалуй, нет драгоценнее чувства, нежели то, которое он испытывает при виде родных советских людей, приветствующих его с земли...

Это было вскоре после 7 ноября 1941 года. На очередную штурмовку летели славные соколы Кравцов, Даубе, Шпак, Тетерин. На маршруте летчики увидели женщин, стариков, детей, выгнанных фашистами из своего села. Заметив красноезвездные самолеты на небольшой высоте, колхозницы поднимали на руки детей, приветливо махали платками, мужчины подкидывали шапки.

Волнующая картина. Под ее впечатлением летчики ощутили новый прилив мужества. Они спешили, но не удержались и по сигналу командира сделали круг над поляной. То было их рукопожатием людям, оставленным без крова. А вскоре наши пилоты появились над расположением фашистов, обрушив на их головы огненный смерч. Были подавлены зенитно-пулеметные точки, взорван склад с боеприпасами. Фашисты замечались, но смерть наступала их повсюду.

Командир одного из партизанских отрядов В. Тагунов рассказывал впоследствии о том, как русские люди перехитрили гитлеровских генералов. С наступлением заморозков фашистское командование стало все шире использовать для передвижения своих танков, автомашин и обозов ранее непроходимые проселочные дороги. Скрытые в лесах, они были менее уязвимы для авиации. Партизаны решили отучить захватчиков от проселочных дорог, скрытно провели шахматное минирование. В результате удалось выкурить вражеские войска на основные широкие магистрали. Здесь они были как на ладони и служили хорошими мишенями для нашей авиации.

Эти дороги стали дорогами смерти для фашистов, и чем ближе они подходили к Москве, тем дальше были от нее. Будущие гвардейцы вели свой счет беспощадной и суровой мести. В битве

НАВЕЧНО В СПИСКАХ ПОЛКА

Осенью 1941 года, на Волховском фронте, в одной из авиационных частей мне рассказали о летчике, совершившем выдающийся подвиг. Воспоминания боевых друзей, скупые строки личного дела воссоздают образ храброго воина, преданного сына своей Родины.

В первые дни Великой Отечественной войны, когда Николай Лисконоженко прибыл в авиационную часть, летчик уже имел известный опыт, приобретенный в боях против белофиннов.

Памятные события произошли 2 ноября 1941 года. Звено, которым командовал лейтенант Лисконоженко, получило приказ: прикрывать наши войска во время их движения по железной дороге, а затем подвергнуть штурмовке пере-

праву противника на реке Волхов.

Три истребителя летели крыло к крылу. Прикрываемые нашими самолетами, подразделения благополучно прибыли на станцию Неболчи. Затем летчики легли на курс в сторону Чудова, чтобы выполнить вторую часть задания.

Прошли считанные минуты. Все выше поднимались краснозвездные машины. Вскоре наши летчики заметили пять вражеских бомбардировщиков «Ю-88». Советские истребители вступили в неравный бой. У лейтенанта Лисконоженко кончились боеприпасы. Оставалось одно — применить оружие героев. И он направил свой самолет на один из «юнкерсов». Ударом винта летчик сразил врага. Затем истребитель погнался за вторым самолетом противника. В тот момент Лисконоженко оторвался от своих ведомых и в облачности потерял их из виду.

Как только летчик вышел из облаков, на него напали три «мессершмитта-109». Хотя у нашего истребителя имелся запас высоты, положение его было тяжелым. Подходило к концу горючее. Следовало действовать молниеносно.

Еще миг — и Лисконоженко бросился в лобовую атаку. Фашист открыл огонь. Советский летчик получил тяжелые ранения в голову и в левое плечо. Он напряг последние силы и сумел протаранить «мессер». Объятый пламенем гитлеровский самолет рухнул на землю.

Мужественный советский летчик делал все возможное для того, чтобы посадить поврежденную машину. С громадным трудом ему это удалось сделать. Но от большой потери крови летчик больше уже не пришел в сознание...

Неувядаемой славой покрыл себя комсомолец Лисконоженко. Жизнь славного сокола — прекрасный образец служения народу. Верный присяге, воин-авиатор сражался до последнего дыхания, свято выполнил свой воинский долг.

Родом из села Новоданиловки Запорожской области, Николай Лисконоженко подростком приехал в Мелитополь, учился в школе ФЗО, работал в паровозном депо. Юноша окончил аэроклуб, а затем по путевке комсомола поступил в Качинское военное летное училище.

Советское правительство высоко оценило подвиг Ни-



Герой Советского Союза
Н. Лисконоженко.

колая Гавриловича Лисконоженко: 27 декабря 1941 года ему было присвоено звание Героя Советского Союза.

Отважный летчик зачислен навечно в списки истребительного авиационного полка. И здесь ежедневно на вечерней проверке один из лучших воинов произносит:

— Герой Советского Союза Лисконоженко пал смертью храбрых в боях за свободу и независимость нашей Родины.

Б. МОНАСТЫРСКИЙ

за родную столицу они превратили в щепы 665 немецких автомашин и 150 повозок. От их ударов 45 танков и 6 артиллерийских батарей стали бесформенными грудками металла, 6 складов и 6 бензоцистерн взлетели на воздух, 26 немецких самолетов нашли могилу на советской земле, перестало существовать около четырех полков вражеской пехоты.

Колонки этих цифр на пожелтевших от времени листах штабных документов рассказывают историкам будущего о героизме и самоотверженности наших современников, отстаивших любимый город от величайшего нашествия иноземных захватчиков.

Москва! Она и затемненная была, по выражению поэта, самым светлым городом. Участники великих боев никогда не забудут сурового облика столицы, когда ее улицы вздыбились баррикадами, ошетинились ежами, а дома окраин превратились в пулеметные гнезда. И люди, которых страна сделала крылатыми, умом и сердцем понимали, что, защищая сердце Родины, они поставлены на передний край грандиозной исторической битвы. Сознание



Торжественное построение и гвардейского Знамени. 1941 г.

Фото В. Федосова

этого являлось источником бессмертных подвигов.

Сохранилась фотография, сделанная вскоре после того, как лейтенант Алексей Катрич, протаранив в московском небе немецкий самолет «дорнье-217», благополучно посадил свой истребитель на аэродром. Алексей Катрич, улыбаясь, стоит возле совершенно сохранившейся боевой машины, одной рукой он прикасается к винту, которым отрубил рули управления вражеского

бомбардировщика. Смотришь на этот фотодокумент, и вспоминаются слова летчика, сказанные им под свежим впечатлением поединка: «Таким образом жизнь подтвердила мою мысль о том, что можно протаранить машину противника и сохранить свой самолет».

Золотая Звезда украсила грудь героя. Новыми победами в небе Москвы он подтвердил славу искусного истребителя, а затем в семье гвардейцев, став командиром эскадрильи, непрестанно учился сам и учил своих соколят мастерству воздушного боя. Уже в дни мира простился он со своей «старушкой» — машиной, подаренной ему са-

ратовскими колхозниками. Ныне Катрич — генерал-майор авиации.

Мы рассказали здесь об одном из авиационных подразделений, которое первым среди воздушных защитников Москвы весной 1942 года стало гвардейским.

Верные боевым традициям, отважные соколы несут в своих сердцах вдохновение буден мирной учебы. Они приумножают славу советской воздушной гвардии.

ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Вся наша партия, весь советский народ живут сейчас под огромным воздействием решений ноябрьского Пленума ЦК КПСС, открывших новые возможности для подъема инициативы масс. В докладе товарища Н. С. Хрущева на Пленуме выдвинуты и глубоко обоснованы проникнутые ленинским духом предложения о развитии экономики СССР и перестройке партийного руководства народным хозяйством. Такие меры, как создание на предприятиях и стройках производственных комитетов, единого партийно-государственного контроля, в работе которого будут активно участвовать широкие массы трудящихся, — новый шаг в развитии демократических форм управления, по пути преобразования социалистической государственности в общественное самоуправление.

В современных условиях все более и более глубокий жизненный смысл приобретают слова В. И. Ленина о том, что коммунизмом «...мы называем такой порядок, когда люди привыкают к исполнению общественных обязанностей без особых аппаратов принуждения, когда бесплатная работа на общую пользу становится всеобщим явлением».

Наглядное воплощение в жизнь этих ленинских указаний — огромный размах деятельности в нашей стране добровольных обществ трудящихся, активное участие в их работе десятков миллионов советских граждан в городе и деревне. В этом — одна из характерных черт социалистического демократизма советского государства.

Руководствуясь ленинскими идеями, XXII съезд партии, Программа КПСС особо подчеркивают, что одной из важнейших особенностей развития социалистической демократии в период развернутого строительства коммунизма является расширение функций и значительное повышение роли общественных организаций трудящихся во всех сферах жизни нашей страны.

Массовые общественные организации, к которым принадлежит и наше Добровольное общество содействия Армии, Авиации и Флоту, призваны вести работу на основе инициативы и самостоятельности трудящихся, широко опираясь на общественный актив.

При жизни В. И. Ленина и в годы, предшествовавшие культуре личности Сталина, общественные организации, в том числе и предшественник ДОСААФ — Осоавиахим, так и строили свою работу. Они имели минимальный платный аппарат и работа в них велась силами самих трудящихся. Именно это позволило Осоавиахиму заложить основы для массового развития в стране авиационных видов спорта, создать на основе инициативы трудящихся широкую сеть авиационных кружков и аэроклубов. В этом ярко проявилась самостоятельность народа, кровно заинтересованного в укреплении оборонной мощи своего социалистического Отечества.

Однако в годы культуры личности Ста-

Г. ШАТУНОВ,
член президиума ЦК ДОСААФ

лина ленинские принципы деятельности общественных организаций были нарушены. Стали практиковаться несвойственные им стиль и методы работы государственного аппарата. Самостоятельность и инициатива трудящихся были серьезно ущемлены, так как работа велась в основном силами штатных работников, причем их количество непомерно разрослось.

После своего XX съезда партия, ее Центральный Комитет во главе с товарищем Н. С. Хрущевым провели большую работу по искоренению вредных последствий культа личности в работе общественных организаций. Это крайне благоприятно сказалось и на деятельности нашего оборонного Общества. В течение 1956—1962 годов значительно сократилось число платных работников в Обществе. Были восстановлены принципы общественной демократии. Резко увеличилось количество общественного актива, составившего к V Всесоюзному съезду ДОСААФ (май 1962 года)



Ученик 11 класса 8-й средней школы г. Тулы В. Напалков парашютным спортом стал заниматься сравнительно недавно. Однако за год он совершил около 40 прыжков, получил второй спортивный разряд. Свою любовь к спорту смелый юнисолец Напалков старается передать другим юношам и девушкам. Как общественный инструктор он ведет парашютные кружки в своей школе и в Тульском коммунальном строительном техникуме. На снимке: В. Напалков проводит занятие с группой парашютистов.

Фото Б. Антонова

внушительную цифру — до 8 миллионов человек. Восстановление ленинских принципов деятельности общественных организаций позволило ДОСААФ стать за последние годы подлинно массовой патриотической организацией трудящихся нашей страны, имеющей целью содействовать укреплению обороноспособности социалистического государства, могущества Советской Армии, Авиации и Военно-Морского Флота.

В приветствии V Всесоюзному съезду оборонного Общества Центральный Комитет КПСС особо подчеркнул необходимость всемерно развивать общественные начала в деятельности комитетов и клубов, инициативу и самостоятельность членов ДОСААФ. Внедрение общественных начал во все сферы оборонно-массовой работы после V съезда ДОСААФ стало главным направлением в деятельности Общества в целом, его комитетов, клубов и первичных организаций.

Обсуждая пути дальнейшего совершенствования и развития общественных начал в работе Общества, состоявшийся в декабре минувшего года второй пленум ЦК ДОСААФ отметил, что за последнее время роль общественности в решении конкретных задач оборонно-массовой работы значительно повысилась. Расширились ряды общественного актива, заметно улучшилась его практическая деятельность.

Ныне все большее число активистов-общественников несет в широкие массы трудящихся, молодежи основы военных и технических знаний, обучает население мерам защиты от оружия массового поражения, развивает и совершенствует спортивную работу. На Украине, например, насчитывается свыше миллиона активистов, среди которых немало общественных инструкторов, спортивных судей и тренеров по военнотехническим видам спорта. Благодаря инициативе актива в республике созданы более 600 самостоятельных спортивно-технических клубов, объединяющих многие десятки тысяч любителей спорта. Примеров успешной работы на общественных началах становится все больше и больше в Белоруссии, Краснодарском крае, Горьковской и ряде других областей, в Москве и Ленинграде.

Процесс широкого внедрения общественных начал отмечается в пропаганде авиационных знаний и авиаспортивной работе. Одной из важных форм этого является создание самостоятельных авиационно-спортивных клубов. Таких клубов в Обществе насчитываются уже десятки, и многие из них работают весьма успешно. Широко известен самостоятельный парашютный клуб при Дымерском училище механизации сельского хозяйства (Киевская область). Достаточно сказать, что, не имея ни одного штатного работника, он ежегодно готовит 150—200 парашютистов. Клуб стал центром развития парашютизма в районе. Во главе совета клуба

стоит энтузиаст авиационного спорта заместитель директора училища по культурно-воспитательной работе В. Ф. Губский. Занятия в группах (а их в училище пять) ведут общественные инструкторы. Вот что говорит о работе клуба первый секретарь Дымерского райкома партии Ф. Ю. Ливинский:

— Хорошую инициативу проявляют будущие механизаторы. Это благодарю их начинанию в нашем районе за пять лет подготовлено более тысячи парашютистов.

Все большей популярностью пользуется планерный спорт среди молодежи Латвии и Литвы. В этих республиках открыто 16 самостоятельных клубов. В Лиенае, Бауске, Шилуте, Алитусе, Елгаве, Даугавпилсе и других городах сотни юношей и девушек летают на планерах. Как правило, вся работа в этих клубах ведется общественными инструкторами. Так, в клубе г. Шилуте, где начальником Н. Фролов, все построено на самостоятельности. Общественный инструктор инспектор района З. Мотекайтис уже не первый год учит летать юношей и девушек, инженер механик дорожно-строительного управления А. Казлаускас выполняет в общественном порядке обязанности авиатехника, а медицинская сестра больницы комсомолка С. Судейките — обязанности медицинского работника.

Подобных примеров немало. Но, к сожалению имеются и другие. На пленуме ЦК ДОСААФ отмечалось, что внедрение общественных начал в спортивную работу в ряде организаций и клубов Общества проходит еще крайне медленно. Подчас комитеты ДОСААФ формально подходят к созданию самостоятельных спортивно-технических клубов, плохо руководят ими. В результате некоторые самостоятельные клубы распадаются. Это, в частности, относится к самостоятельному авиационно-спортивному клубу при организации ДОСААФ Киевского института Гражданского Воздушного Флота.

Клуб существовал с 1957 года. Он приобрел большую популярность среди молодежи. Начальником клуба был общественный инструктор студент Янковский. Техниками самолетов также являлись студенты. Руководил полетами в общественном порядке офицер запаса, бывший командир авиационного полка. Клуб имел хорошую материальную базу: два самолета Як-18, самолеты «Тренер» и Як-12, планеры, лебедку. Действовали самолетная, планерная, парашютная секции.

Нет нужды доказывать важность и полезность такого клуба для будущих специалистов Аэрофлота. Однако по чисто формальным причинам сначала были прекращены полеты, затем стала сворачиваться работа секций, и к началу 1962 года авиаспортивный клуб фактически перестал существовать. И это в условиях, когда среди студентов немало дипломированных авиатехников и общественных инструкторов, имеющих от 200 до 700 часов самостоятельного полета.

Только невниманием и равнодушием Киевского горкома ДОСААФ к судьбе клуба, боязнь по-настоящему опереться на общественность, недоверием

Мастера спорта
Советской Армии

*

ВОЛЯ К ПОБЕДЕ

Осенью прошлого года на всесоюзных соревнованиях по парашютному спорту старший лейтенант Николай Кубаев защищал честь Военно-Воздушных Сил. В самый разгар спортивной борьбы парашютист погнул ногу. Как быть? Можно было, конечно, спокойно прекратить прыгать и переложить всю ответственность за дальнейший исход соревнования на товарищей по команде. Но не таков комсомолец Н. Кубаев. Зная, что в прыжках на точность приземления он занимает четвертое место и имеет наибольшее количество очков в своей команде, спортсмен не мог бросить товарищей. Ведь его очки нужны команде.

Преподнесла боль Кубаев продолжал прыгать. Его мужеству, стойкости, большой воле к победе можно позавидовать. И надо сказать, старания спортсмена не пропали даром. Отважный парашютист в упорной борьбе завоевал третье место по сумме многоборья. Если учесть, что в соревнованиях принимало участие более 200 лучших парашютистов Вооруженных Сил, среди которых было около 50 мастеров спорта, то третье призовое место является для растущего спортсмена большой и почетной победой.

Штурман Николай Кубаев парашютным спортом занимается 9 лет. Он неоднократно участник крупнейших



соревнований, включая и международные. За высокие спортивные показатели Н. Кубаеву присвоено звание мастера спорта СССР.

Фото Б. Автонова

к ней можно объяснить этот факт. А ведь он не единичен!

Кое-где у нас стало правилом, что штатные аэроклубы Общества в своей работе опираются только на платный аппарат, явно недооценивают роль общественности. Только этим и можно объяснить, что в некоторых аэроклубах такие общественные органы, как советы, спортивные секции, по существу бездействуют, не отчитываются перед членами клубов.

Возьмем, к примеру, и такой конкретный вопрос, как создание крепкого работоспособного ядра общественных инструкторов. В ряде авиационных учебных организаций он решается довольно успешно. Во Львовском авиаспортивном клубе общественный инструктор А. Дурнов, являясь опытным планеристом, успешно обучает молодых спортсменов. Столь же плодотворно трудится общественный инструктор И. Финакова, подготовившая не один десяток парашютистов. В Минском аэроклубе общественные инструкторы мастера спорта Б. Жуков, И. Гуревич, Р. Петровский отдают много личного времени обучению молодежи искусству парашютного прыжка.

Но так обстоит дело далеко не везде. Многие руководители аэроклубов, на словах ратуя за широкое привлечение общественности к авиаспортивной работе, практически мало что делают для этого. А ведь не подготовив необходимого количества общественных инструкторов, не организовав их практическую работу, и думать нечего о выполнении требований V съезда ДОСААФ о новом подъеме авиационно-спортивной работы, увеличении ее массовости и

повышении мастерства наших авиационных спортсменов.

Второй пленум ЦК ДОСААФ еще раз подчеркнул насущную необходимость самого широкого и смелого внедрения общественных начал во всю оборонно-массовую работу, в том числе в авиационный спорт и пропаганду авиационных знаний. Из этого требования следует сделать практические выводы всем комитетам и аэроклубам нашего Общества. Советы аэроклубов призваны в ближайшее время стать действенными общественными органами, включающими во все вопросы учебной, спортивной и пропагандистской деятельности. Неправильно искусственно ограничивать состав советов только штатными работниками и узким кругом спортсменов. Совет аэроклуба — это широко представительный орган общественности, главная роль в котором принадлежит активистам-общественникам. Целесообразно также, чтобы в совет входили представители местных руководящих профсоюзных, комсомольских и спортивных органов, а там, где есть возможность, — и представители авиационных предприятий, Гражданского Воздушного Флота, частей Военно-Воздушных Сил.

Совет аэроклуба должен избираться на демократических началах, регулярно отчитываться перед членами клуба, общественностью. Разумеется, активизация деятельности советов никоим образом не снижает ответственности начальника аэроклуба. Главное состоит в том, чтобы вовлечь, втянуть в работу наших аэроклубов более широкий круг общественности. Взаимоотношения же на-

чальника и совета аэроклуба полностью определяются принципами работы производственных комитетов предприятий и строев, изложенными в докладе Никиты Сергеевича Хрущева на ноябрьском Пленуме ЦК КПСС.

Наряду с повышением роли общественности в работе штатных аэроклубов нам необходимо, как подчеркнул пленум ЦК ДОСААФ, постоянно заботиться о расширении сети самостоятельных авиационно-спортивных клубов. Разумеется, в решении этого вопроса нельзя проявлять излишней торопливости. Создавать самостоятельные авиационно-спортивные клубы можно и должно только при наличии соответствующих условий. Прежде всего, это квалифицированные общественные кадры, способные организовать авиаспортивную работу, как того требуют положения и инструкции. Не менее важное значение имеют также и вопросы технического оснащения такого клуба. Опыт показывает жизненность клубов, созданных при этих условиях. Само собой разумеется, что успех работы зависит от инициативы и самостоятельности членов ДОСААФ и постоянной помощи комитетов и штатных аэроклубов.

Особое значение имеет внедрение общественных начал в деле выполнения требований V съезда ДОСААФ о дальнейшем массовом развитии в стране военно-прикладных видов спорта и повышении уровня спортивного мастерства. Задача состоит в том, чтобы к 1966 году число членов ДОСААФ, занимающихся авиационными видами спорта, возросло у нас не менее, чем вдвое, чтобы из них были подготовлены тысячи новых квалифицированных авиационных

спортсменов. Это с особой остротой ставит вопрос о широкой и продуманной подготовке общественных авиационно-спортивных кадров в наших штатных и самостоятельных авиационных клубах.

Необходимо четко спланировать эту работу, определить сроки, когда будут подготовлены такие кадры, что позволит в недалеком будущем значительно сократить число платных работников.

Каждый комитет и аэроклуб ДОСААФ обязаны принять меры для выполнения взятых ими обязательств по подготовке авиационных спортсменов общественными спортивными кадрами — инструкторами и тренерами. В аэроклубах, исходя из программы подготовки спортсмена, надо иметь точный подсчет — сколько общественных инструкторов, тренеров по каждому виду авиационного спорта потребуются для выполнения принятых обязательств.

Общезвестна и признана истина, что нет спорта без соревнований. Следует принять меры к увеличению количества спортивных состязаний по авиационным видам спорта. Такие соревнования должны проводиться, как правило, с минимальными затратами общественных средств и без отрыва участников от их производственной работы. Увеличение числа соревнований потребует подготовки необходимого количества судей-общественников, привлечения широких кругов активистов к обслуживанию соревнований, их пропаганде, ремонту и уходу за спортивной техникой и т. д.

Одним из важных проявлений самостоятельности членов ДОСААФ являются общественные авиационно-конструкторские бюро. Уже сейчас в ряде авиационных учебных заведений страны успешно работают такие бюро, проектирующие новую спортивную авиационную технику.

В частности, положительных результатов добивается общественное конструкторское бюро Харьковского авиационного института. Первоначально в бюро входило всего 6 человек — А. Кундеревиц, В. Куянец, С. Решетникова, А. Побийнич, В. Коломиец и В. Решетников. А теперь оно объединяет уже более двух десятков студентов, в большинстве комсомольцев.

Вначале немало трудностей встало перед студентами: не хватало знаний по аэродинамике, прочности материалов, технологии изготовления деталей, не достало средств, времени. Однако энтузиасты преодолели все эти препятствия, своими силами построили они легкий самолет с мотоциклетным двигателем, названный ХАИ-19.

На этом комсомольцы не успокоились. С еще большим рвением приступили молодые конструкторы к проектированию другого самолета.

Растет число любителей проектирования авиационной техники и в студенческом конструкторском бюро при Московском авиационном институте. Здесь создан новый планер МАИ-60 и ряд других летательных аппаратов.

Жизненность общественных авиационно-спортивных конструкторских бюро доказана. И пленум ЦК ДОСААФ высказался за то, чтобы это проявление общественной инициативы и самостоятельности членов Общества получило

КРЫЛО В КРЫЛО

Ефим ЛИПОВИЧ

— Пара, воздух! —

Сухо, словно выстрел,
В шлемофон ударили слова.

Взлет ракет,

И «Миги» серебристые

Замаскировала синева.

И — крыло в крыло —

Ушли в высоты

Юные, безусые пока,

По маршруту, что не раз облетан

Летчиками нашего полка...

В бликах весен — огоньках далеких

Замерцал военный городок...

Мы уходим в небо по тревоге,

Чтоб не знала Родина тревог!

г. Свердловск

широкое — распространение, — находило поддержку организаций ДОСААФ. Надо надеяться, что общественные конструкторские бюро наравне со штатными ОКБ получат признание и со стороны Государственного комитета по авиационной технике.

Значительную роль призваны сыграть Федерация авиационного спорта, ее комитеты, секции. Эти органы, облеченные доверием общественности, обязаны многое сделать для обобщения и распространения опыта ведущих спортсменов, улучшения деятельности судейских коллегий и тренерских советов, для нового подъема всех видов авиационного спорта. Республиканские федерации могут активно способствовать созданию и налаживанию работы самостоятельных авиационно-спортивных клубов, подготовке общественных инструкторов.

Первый опыт, накопленный комитетами и клубами ДОСААФ по внедрению общественных начал, приводит к выводу, что главное здесь — индивидуальная работа с активистами, помощь им в приобретении нужных авиационно-технических и авиаспортивных знаний, организация их на выполнение конкретных дел. Внимательный подбор председателей авиационно-спортивных секций, советов аэроклубов, руководителей конструкторских бюро, общественных инструкторов, тренеров и судей — основа успехов в развитии авиационного спорта на общественных началах.

Выполнение решений пленума ЦК ДОСААФ будет способствовать разветвлению инициативы, самостоятельности и коллективного творчества в работе каждой авиационной организации оборонного Общества. Дальнейшее развитие общественных начал в ДОСААФ — главное направление, которое обеспечит новый подъем его работы по выполнению патристических задач, поставленных перед нашим Обществом Центральным Комитетом Коммунистической партии Советского Союза.

Мастера спорта Советской Армии

*



На пятых всесоюзных соревнованиях по вертолетному спорту команда ВВС-1 заняла первое место. Надежды оправдал и мастер спорта старший лейтенант А. Шадуков. Фотообъектив вальсера его во время просмотра барограммы.

Фото В. Антонова



Летчики-космонавты А. Г. Николаев и П. Р. Попович подписывают доклады о своих полетах в космос.
Фото С. Баранова

11 августа 1962 года. Космодром Байконур. Мы на стартовой площадке. Команда «Подъем!», и ракетные двигатели (общая суммарная мощность шести двигателей всех ступеней ракеты-носителя равна 20 млн. л. с.) поднимают корабль-спутник «Восток-3» ввысь. Фиксируем время отрыва ракеты от стартового устройства — 11 часов 30 минут 00 секунд (московского времени). Согласно спортивному кодексу ФАИ момент отрыва считается началом полета корабля-спутника с космонавтом на борту в космическом пространстве.

Перед стартом корабль был взвешен в присутствии спортивных комиссаров. Общий вес полезного груза космического корабля-спутника «Восток-3» составил 4722 кг. Сюда входит вес самого космического корабля, выводимого на орбиту вокруг Земли, со всеми отдельными элементами его конструкции, с летчиком-космонавтом Анд-

рияном Григорьевичем Николаевым в полном летном обмундировании. В полезный груз не входит последняя ступень ракеты-носителя.

В 11 часов 02 минуты 33 секунды 12 августа 1962 года со стартовой площадки космодрома Байконур стартовал космический корабль-спутник «Восток-4», на борту которого находился летчик-космонавт Павел Романович Попович. Полезный вес корабля-спутника «Восток-4» составил 4728 кг.

15 августа 1962 года мы — в районе, где должны приземлиться А. Г. Николаев и П. Р. Попович.

Появился корабль-спутник «Восток-3».

Вновь заработал секундомер. Записываю: «15 августа 1962 года в 9 часов 39 минут 59 секунд по московскому времени летчик-космонавт Николай А. Г. отделился от корабля-спутника «Восток-3» и приземлился в 9 часов 52 минуты 00 секунд в районе города Каркаралинск, Карагандинской области».

Корабль-спутник, имеющий опознавательные знаки «СССР — Восток-3» приземлился в этом же районе в 9 часов 44 минуты 09 секунд.

В 9 часов 59 минут 00 секунд 15 августа 1962 года в районе поселка Атасу, Карагандинской области, спортивным комиссаром Н. К. Никитиным зарегистрировано приземление П. Р. Поповича.

В результате полета летчика-космонавта Андрияна Григорьевича Николаева на космическом корабле-спутнике «Восток-3» 11—15 августа 1962 года установлены: абсолютные мировые рекорды продолжительности (94 часа 09 минут 59 секунд) и дальности (2 639 600 км) космического полета, а также мировые рекорды продолжительности и дальности в классе орбитальных полетов.

Дела о рекордном космическом полете А. Г. Николаева на космическом корабле-спутнике «Восток-3» 11—

ТАК ОФОРМЛЯЮТСЯ

И. БОРИСЕНКО,
спортивный комиссар

15 августа 1962 года, о результатах выдающегося полета летчика-космонавта П. Р. Поповича на космическом корабле-спутнике «Восток-4» 12—15 августа 1962 года и о выдающемся первом в мире групповом космическом полете граждан СССР А. Г. Николаева и П. Р. Поповича на космических кораблях-спутниках «Восток-3» и «Восток-4» 12—15 августа 1962 года утверждены на заседании Спортивной комиссии ЦАК СССР им. В. П. Чкалова 17 ноября 1962 года и отправлены в Международную авиационную федерацию (ФАИ).

В деле о рекордах собраны акты о старте, полете и приземлении космического корабля с космонавтом на борту, сведения о летчике-космонавте, типе, марке и мощности (тяге) ракеты-носителя, результаты обработки дан-

ПЛЕНУМ ФЕДЕРАЦИИ АВИАЦИОННОГО СПОРТА СССР

В декабре 1962 года в Центральном аэроклубе СССР им. В. П. Чкалова состоялся пленум Федерации авиационного спорта СССР. Сюда съехались представители союзных республик, краев, областей, знатные авиационные спортсмены. Два дня обсуждала авиационная общественность свои насущные вопросы. Большое внимание было уделено развитию самостоятельных авиационно-спортивных клубов, где наиболее ярко развиваются общественные начала.

Резкой критике подверглись отдельные спортивные организации, которые плохо вели свою работу, не сумели привлечь общественность, не использо-

вали данную им технику. Так, например, Новгородская планерная станция налетала в 1962 году на планерах всего 27 часов. Один час полета у новгородцев стоит в 22 раза дороже, чем у планеристов г. Каунаса, где спортивная работа налажена образцово. Подробный анализ был сделан и по другим видам спорта.

Утверждено новое положение о Федерации авиационного спорта СССР. Согласно этому положению всесоюзные секции по видам спорта преобразованы в комитеты. Пленум избрал президиум Федерации авиационного спорта.

Председателем Федерации авиационного спорта СССР избран заслужен-

ный мастер спорта дважды Герой Советского Союза В. Коккинаки. Его заместителями: начальник Управления авиационной подготовки и спорта ЦК ДОСААФ Герой Советского Союза А. Пахомов, Герой Советского Союза Т. Куцевалов и Н. Шиманов. Ответственным секретарем Федерации избран дважды Герой Советского Союза А. Брандыс.

Председателем Всесоюзного комитета самолетного спорта избран А. Косс, вертолетного спорта А. Луценко, планерного спорта М. Раценская, парашютного спорта И. Лисов, авиамодельного спорта Н. Носкович, космонавтики П. Чумаков, машущего полета В. Аветисов.

ных координационно-вычислительного центра, отчет об устройстве космического корабля-спутника, телеметрическая информация, краткое описание измерительной аппаратуры, программа полета, доклад летчика-космонавта о полете на корабле-спутнике и много других материалов — схем, таблиц и графиков, отражающих параметры и данные космического полета.

В результате обработки данных орбитальных измерений, произведенных в координационно-вычислительном центре, установлено, что дальность полета «Восток-3» с летчиком-космонавтом А. Г. Николаевым на борту составила 2 639 600 км, дальность полета «Восток-4» с летчиком-космонавтом П. Р. Поповичем на борту составила 1 981 050 км.

Продолжительность полета летчика-космонавта А. Г. Николаева от момента старта ракеты с космическим кораблем-спутником «Восток-3» до момента отделения летчика-космонавта от корабля-спутника «Восток-3» составляет 94 часа 09 минут 59 секунд. Про-



Схема спуска космического корабля и космонавта.

космонавтов, установлена дополнительная аппаратура для измерения и передачи на Землю кожно-гальванических реакций, снятия электроэнцефалограммы и пистагмограммы пилота, введена дополнительная аппаратура для реги-

— контролю работы различных систем приборов и элементов конструкции корабля;
— измерению уровня космической радиации в кабине корабля.

Регистрируемые по этим разделам показания соответствующих датчиков и приборов передавались на участках выведения и орбитального полета бортовыми передатчиками и принимались на измерительных пунктах наземными станциями радиотелеметрических систем. На участках спуска и приземления показания датчиков регистрировались автономными запоминающими устройствами.

Имеется таблица, в которой представлены средние значения частоты пульса и частоты дыхания космонавтов на различных участках полета. Анализ врачебного контроля за физиологическим состоянием космонавтов проводился с помощью телеметрической информации. В деле представлены копии электрокардиограмм, электроэнцефалограмм, электроокулограмм и пневмограмм.

В кратком описании измерительной аппаратуры указывается, что измерения производились с измерительных пунктов, расположенных на территории СССР по трассе полета спутника.

Временный график спуска, приведенный в деле, указывает время включения системы ориентации, время включения тормозной двигательной установки, время отстрела крышки катапультного люка и время, когда автоматически введена парашютная система летчика-космонавта. График указывает также, в какое время сработала автоматика спуска системы приземления корабля-спутника, точное время приземления летчика-космонавта и корабля-спутника.

К делу прилагается большое количество фотоснимков и кинокадров, показывающих старт, полет и приземление летчика-космонавта, а также кинокадры, заснятые космонавтом в процессе полета.

КОСМИЧЕСКИЕ РЕКОРДЫ

должительность полета летчика-космонавта П. Р. Поповича на космическом корабле-спутнике «Восток-4» составляет 70 часов 43 минуты 48 секунд.

Обработка данных орбитальных измерений при полете космических кораблей-спутников «Восток-3» и «Восток-4» производилась на электронно-вычислительных машинах.

В отчете об устройстве космических кораблей-спутников «Восток-3» и «Восток-4» и их специальном оборудовании указывается, что корабли-спутники представляют собой управляемые ракетные аппараты, аналогичные космическим кораблям-спутникам «Восток» и «Восток-2». На кораблях «Восток-3» и «Восток-4» была установлена более совершенная телевизионная аппаратура, доработана система водообеспечения

страции дозы ионизирующего излучения.

Произведена доработка радиосистем, кресла, скафандра и парашютной системы космонавта, увеличивающая их надежность и удобство пользования.

В разделе «Телеметрическая информация» указывается, что телеметрические измерения производились по следующим разделам программы:

- врачебному контролю состояния космонавта;
- контролю климатических условий в кабине корабля;
- контролю работы систем ручного управления;
- контролю работы систем ориентации корабля;
- контролю работы систем переговорной связи;

Читательская конференция военных парашютистов

В Кировабаде на соревнованиях спортсменов-парашютистов Вооруженных Сил состоялась конференция читателей журнала «Крылья Родины». В ней приняло участие более 200 человек. В своих выступлениях спортсмены-воины обстоятельно анализировали работу журнала, вносили предложения по улучшению его работы.

Мастер спорта М. Титов (группа совет-

ских войск в Германии) отметил, что организации, занимающиеся разработкой и конструированием спортивных парашютов, не прислушиваются к голосу общественности. Нередко они делают не то, что нужно спортсменам, причем изготовляют спортивную технику долго, не оперативно. Тренировка спортсменов чрезмерно ограничена различными документами, которые в определенной мере устарели. Жизнь подсказывает, что надо изменять устаревшие пункты в инструкции. Журнал «Крылья Родины» правильно делает, что вскрывает и критикует эти недостатки.

Мастер спорта А. Петров (ВМФ) сказал, что редакция журнала «Крылья Родины» правильно поставила вопрос в газете «Комсомольская Правда» о не-

достатках в парашютном спорте. Мы должны поддержать эту инициативу. Нам надо самим активно принимать участие в постановке вопросов, касающихся дальнейшего развития парашютного спорта.

Мастер спорта И. Щербаков (Закавказский военный округ) отметил, что в подготовке спортсменов-парашютистов к соревнованиям еще часто наблюдается штурмовщина. Он предложил создать более совершенные наземные тренажеры, обсудить их проекты на страницах журнала.

На читательской конференции выступило 12 человек, в том числе мастер спорта В. Сахаров (ВВС), М. Гринберг (ВТА), М. Дмитриев (ЦАК СССР) и другие.



ИЗ СТРАТОСФЕРЫ...

В. РОМАНЮК,

Герой Советского Союза, заслуженный мастер спорта

Петр Долгов и Евгений Андреев еще летом получили задание на подготовку к прыжку с парашютом с большой высоты из стратосферы. Намечалось, что Долгов будет прыгать с немедленным раскрытием парашюта, а Андреев пролетит, не раскрывая парашюта, более 24 километров.

Для выполнения таких необычных прыжков был выбран летательный аппарат — аэростат «Волга». Перед парашютистами стояла сложная задача — за короткий срок овладеть искусством вождения огромного аэростата, то есть стать квалифицированными аэронавтами, и подготовиться к выполнению еще небывалых прыжков.

Под руководством опытных специалистов Долгов и Андреев изучили материальную часть аэростата, приборы, снаряжение и арматуру, находящиеся в гондole. Потом они прошли тренировку в барокамере, где создавались условия, близкие к действительным. Там парашютисты «приживались» к своим высотным костюмам, проверяли кислородное оборудование, работали со всеми приборами и аппаратурой так, как предстояло работать на самом деле. Потом аэронавты прошли специальную подготовку в управлении аэростатом. Они поднимались в воздух на шарах меньшего объема и отрабатывали все действия, необходимые для управления аэростатом «Волга».

В обычных условиях на подготовку аэронавта уходит не менее года. Долгов и Андреев показали незаурядные способности и освоили все элементы полета за три месяца. Опыт в парашютных прыжках у обоих спортсменов был богатый, и им потребовалось всего два тренировочных прыжка, чтобы подготовиться к выполнению ответственного задания.

Полковник Петр Иванович Долгов имел 1408 прыжков, большинство из них — испытательные. Ему принадлежат восемь мировых и всесоюзных рекордов. Одним из первых в Советском Союзе он совершил прыжок с самолета, летящего со скоростью 865 км/час. Дважды Петр Иванович участвовал в групповых прыжках из стратосферы с задержкой раскрытия парашюта. Им установлены в 1960 году и одиночные мировые рекорды с немедленным раскрытием парашюта — ночью с высоты 12 974 м, днем с 14 835 м.

Майор Евгений Николаевич Андреев имел 1509 прыжков с парашютом, причем большинство также испытательные. Ему принадлежат шесть мировых и всесоюзных рекордов. Четыре из них совершены из стратосферы с задержкой раскрытия парашюта до 14 045 м.

Таким образом в последних двух тренировочных прыжках в основном проверялась работа парашютных систем. Следует отметить, что парашютная система, предназначавшаяся для прыжка с немедленным раскрытием, была разработана самим П. Долговым. На этой системе несколько раз производилась выброска манекена с высоты более 25 тысяч метров, и она работала безотказно.

31 октября 1962 года, в который раз, проверили готовность. Все — в порядке. Дело — за погодой. По данным метеослужбы ожидалось ее улучшение. В час ночи стартовая команда была уже на площадке и приступила к подготовке аэростата к подъему. Подвезли баллоны с газом, стали наполнять оболочку. Постепенно она начала оживать. Расквашившись почти на сто метров в длину, оболочка напоминала огромное фантастическое животное, про-



Рекордсмен мира мастер спорта майор Е. Андреев.

буждающееся от сна. На рассвете аэростат «Волга», приняв форму груши, повис в воздухе.

Экипаж поднялся в три часа утра. Зарядка. Туалет. Завтрак. Парашютисты чувствовали себя бодро. Крепкий сон в домике на берегу Волги освежил их. Первым стал одеваться Евгений Андреев. Он натянул на себя компенсирующие костюм, носки, перчатки, подогнал гермошлем. Потом оделся в обыкновенное летное обмундирование. Петр Долгов приступил к одеванию несколько позже, так как и в гондолу он садился после Андреева.

За 40 минут до старта парашютисты-аэронавты заняли свои места, загерметизировали гондолу и приступили к

так называемой десатурации. Десатурация — обогащение крови кислородом. Чтобы в организме осталось меньше азота, люди, которым предстоит подняться на большую высоту, в течение некоторого времени дышат чистым кислородом. Для чего это необходимо?

При подъеме до определенного предела человек не испытывает никаких неприятных ощущений. Но когда высота достигнет 8—11 тысяч метров, обычно начинается вздувание живота и ломота в суставах. Эти явления довольно быстро усиливаются и иногда достигают такой силы, что приводят к кратковременной потере сознания.

Ломота в суставах появляется в связи с понижением атмосферного давления. На высоте азот, всегда имеющийся в крови, начинает испаряться и сосредоточиваться в суставах, закупоривая кровеносные сосуды. Явления эмфиземы (закипание тканевой жидкости в организме) особенно наблюдаются на высотах более 19 тысяч метров. Следовательно, чем меньше азота останется в организме человека, тем легче он перенесет все неприятные явления, возникающие в разреженной атмосфере. Гермошлем и компенсирующий костюм, довольно плотно облегающий тело, также помогают уменьшить эти неприятные последствия понижения атмосферного давления.

В 7 часов 40 минут все было готово к старту. Над Волгой занималась заря. С реки тянуло прохладой. Гондola стояла на большой автомашине, а оболочка аэростата швартовалась, как к якорю, ко второй грузовой машине.

В 7 часов 44 минуты аэростату «Волга» был дан старт. Автомашина с гондолой подъехала под медленно удаляющуюся оболочку. Через несколько секунд, плавно отделившись от кузова, сферический шар с двумя отважными парашютистами повис в воздухе, стал постепенно уменьшаться в размерах.

С аэронавтами непрерывно поддерживалась регулярная двусторонняя радиосвязь. Они передавали сведения о своем самочувствии, о показаниях приборов, о работе аппаратуры.

В 9 часов 30 минут аэростат поднялся на высоту 22 000 м. Я засек это время, ибо такая высота была достигнута впервые в мире 30 января 1934 года советскими стратонавтами П. Федосенко, А. Васенко и И. Усыскиным на стратостате «Осоавиахим-1». Тогда эти трое отважных во имя науки пожертвовали своими жизнями. Еще 35 минут полета — и аэростат «Волга» набрал заданную высоту — 25 458 м.

В 10 часов 09 минут с земли поступила команда выполнять задание. Парашютисты разгерметизировались. Аэростат был виден хорошо даже невооруженным глазом. Интересно, что первое время после старта его сносило на запад, потом ветер изменил направление на 180°, и «Волга» стала возвращаться обратно. В 10 часов 13 минут наблюдавшие с земли увидели, как Андреев отделился от гондолы.

Через одну минуту 18 секунд было видно, как отделился от gondолы П. Долгов, и у него нормально раскрылся купол парашюта.

Как после рассказал Е. Андреев, его прыжок протекал следующим образом. Подъем аэростата проходил по расчетному графику. На 13 тысячах метров была зафиксирована самая низкая температура — 65° мороза. Потом наступило «потепление» и термометр все время показывал 61° ниже нуля. На высоте более 25 тысяч метров небо имело чернильно-фиолетовый цвет. Неширокая оранжевая полоса отделяла его от голубизны земного горизонта.

Как только разгерметизировали кабину, тело оказалось скованным компенсирующим костюмом. Человек, привыкший к атмосферному давлению, равному 760 миллиметрам ртутного столба, без высотного костюма не смог бы просуществовать здесь и нескольких секунд. На этой высоте давление было в 42 раза меньше земного и равнялось всего 18 миллиметрам.

Отделившись от gondолы, Андреев 30 секунд летел спиной вниз, чтобы уменьшить теплоотдачу гермошлема и не дать замерзнуть его остеклению. Скорость падения в разреженной атмосфере была около 900 км/час. Потом он повернулся лицом вниз и начал осуществлять управляемый полет. Увидев, что возникает опасность опуститься не на землю, а «приводниться» в Волгу, Андреев развернулся на 180° и стал планировать в противоположную от воды сторону. Чтобы не дать остыть рукам, Евгений периодически сжимал ладони в кулак. Но тогда площадь «рулей» уменьшалась и парашютист срывался в штопор. Причем этому неприятному явлению способствовал и барограф, привязанный к ноге. Из-за него нарушалась весовая и аэродинамическая симметрия.

Андрееву приходилось прикладывать много сил и уменьшать, чтобы сохранить стабильный полет, а сорвавшись в штопор, своевременно выйти из него.

С высоты 8 тысяч метров начало замерзать остекление гермошлема, земля стала видна хуже. Пространственная ориентировка затруднялась. Но Андреев мастерски управлял своим телом и следил за высотомером.

На 252-й секунде свободного полета парашютист почувствовал рывок. Это специальный прибор подал сигнал, что до земли осталось 1500 м. Пролетев еще 18 секунд, Евгений перешел на «одну руку», то есть стал управлять своим телом одной рукой, и дернул кольцо парашюта. Приземление произошло благополучно. Несмотря на большой вес, Андреев устоял на ногах.

Итак, за 270 секунд Е. Андреев пролетел с нераскрытым парашютом 24 500 м. Раскрытие купола произошло на высоте 958 м.

Существующий мировой рекорд прыжка с задержкой раскрытия пара-



Рекордсмен мира мастер спорта полковник П. Долгов перед прыжком.

шюта 14 620 м, который был установлен известным советским парашютистом Н. Никитиным 20 августа 1957 года, перекрыт на 9880 м.

Через 38 минут после отделения от gondолы аэростата с высоты 25 608 м

Андреев Евгений № 0506
 $P = 761,2 \text{ мм рт ст } t = -2,2^\circ$
 10000 м барограмма = 2 мин
 Аэростат «Волга»
 Пилот-парашютист Долгов
 Парашютист
 Андреев
 Спортивные судьи:
 1. Полянин
 2. Петренко
 3. Смирнов
 4. Головин
 1 НОЯБРЯ 1962.

Варограмма прыжка Е. Андреева.

Десятидневный семинар

В Симферополе был проведен 10-дневный областной семинар руководителей авиамodelных кружков. Его организовали обком ДОСААФ и областной отдел народного образования.

Лучшие инструкторы поделились опытом работы в кружках. Большое внимание на семинаре уделялось практическим занятиям: участники самостоятельно рассчитывали и строили летающие модели, тренировались в их запусках и регулировке. Были также прочитаны лекции по ракетному моделизму.

Г. ЭСТРИН,
инструктор

Крымская область

приземлился П. Долгов. Но отважный парашютист был мертв. Он пожертвовал своей жизнью во имя науки, во имя изучения неизведанных явлений при прыжках с таких огромных высот.

Петр Иванович Долгов родился в 1920 году. Великую Отечественную войну провел на фронте, командовал ротой.

В 1946 году он был направлен в военно-парашютное училище, а через четыре года стал испытателем парашютов. Он быстро освоился с новой работой, подходил к ней творчески. За испытание и усовершенствование обмундирования космонавтов П. Долгов награжден орденом Ленина.

Евгений Николаевич Андреев родился в 1926 году. Рано потерял родителей. До 1941 года воспитывался в детском доме. Потом учился в ремесленном училище в г. Серове. В 1943 году был призван в ряды Советской Армии. Первый прыжок Андреев совершил в 1945 году, а два года спустя он уже был привлечен к испытанию парашютов и различного снаряжения. За 15 лет талантливый парашютист-испытатель проделал огромную работу. Он десятки раз первым прыгал с новыми парашютами, опробовывал катапультные установки, испытывал различное снаряжение, кислородное оборудование, обмундирование. И в этом рекордном прыжке отважный парашютист провел ряд интересных исследований.

Один из американских журналов писал, что прыжки из стратосферы сложны, что на больших высотах нельзя управлять телом в свободном падении, поскольку воздух сильно разрежен. Поэтому парашютисты США прыгают со стабилизирующими парашютами. Своим прыжком Е. Андреев доказал, что американские специалисты поторопились сделать такой вывод. Управлять телом в сильно разреженной атмосфере сложно, но можно.

На малых высотах и особенно при прыжках с самолета хорошая управляемость телом наступает сразу. В стратосфере же надо пролететь значительное расстояние, прежде чем руки и ноги почувствуют упругую воздушную струю и парашютист сможет выполнять различные маневры.

Указом Президиума Верховного Совета СССР майору Андрееву Евгению Николаевичу и полковнику Долгову Петру Ивановичу за образцовое выполнение заданий по испытанию новых авиационных спасательных средств и проявленные при этом мужество, отвагу и героизм присвоено звание Героя Советского Союза.

Прыжки П. Долгова и Е. Андреева представляют огромный интерес не только как исключительное спортивное достижение, но и как подвиг во имя науки. Эти прыжки явились выдающимся вкладом в дело развития советского и мирового парашютизма.

Они служат для всех наших авиационных спортсменов примером, вдохновляющим на новые дерзания во славу Родины.

БЛУЖДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ

Еще в далекой древности люди заметили, что некоторые звезды, которым казалось бы надлежало неподвижно висеть в темном небе, на самом деле довольно быстро и замысловато блуждают между своими действительно неподвижными соседями. Этих непокорных так и стали называть «блуждающими», что по гречески звучало «планета». Всем им люди присвоили имена богов. Самую быструю из них посвятили расторопному и пронырливому богу торговли Меркурию. Сказочно великопленной утренней «звезде» дали имя богини красоты Венеры. А мрачная кроваво-красная планета, самым своим появлением на небосклоне навевающая тревогу, навеки была связана с богом войны Марсом.

Открытие планет решающим образом содействовало краху геоцентрической системы мироздания, согласно которой центром Вселенной считалась якобы отмеченная божьей благодатью Земля. После Коперника, Галилея и Джордано Бруно стало ясно, что в действительности дело обстоит гораздо сложнее. Земля оказалась точно такой же планетой, как Венера, Марс и прочие «блуждающие». И так же, как они, двигалась вокруг Солнца, которое, в свою очередь, стремительно несло в бескрайних просторах Вселенной.

Возле нашего светила движутся 9 больших планет, несколько тысяч малых (их обычно называют астероидами), около 500 комет и большое количество мелких метеоритов. Из всего этого весьма многочисленного соседства наиболее интересным для нас бесспорно оказывается Марс.

Меркурий, Уран, Нептун и Плутон изучать очень трудно, так как они весьма «неудобно» расположены на небе: далеки от Земли и их плохо видно. Венера, Юпитер и Сатурн постоянно скрыты мощными облачными покрывалами и самые совершенные инструменты почти не в силах пробиться сквозь эту преграду. Астероиды и прочие небесные «странники», движущиеся около Солнца, малы. Зато Марс во всех отношениях представляет собой «приятное» исключение. Он весьма близок к нам (по космическим масштабам, конечно). Его прозрачная атмосфера не слишком затрудняет исследования, позволяя рассмотреть на поверхности довольно мелкие детали. И что безусловно самое важное — Марс во многих отношениях оказывается близким родственником Земли.

БРАТ ЗЕМЛИ

В мировом пространстве Земля и Марс движутся по-соседству. Даже в моменты наибольшего удаления их разделяет 400 миллионов километров. А когда планеты подходят ближе всего друг к другу, — во время великих противостояний, которые случаются каждые 15—17 лет, — между ними остается всего-навсего 55 миллионов километров. По космическим понятиям это расстояние совершенно ничтожно. Ведь лучу света нужно меньше 4 минут, чтобы «пробежать» его. И это в то время, как одной из основных единиц длины в астрономии служит световой год — расстояние, которое свет проходит за двенадцать месяцев!

Высадившись, космонавты найдут на Марсе многое, что будет напоминать им дорогую Землю. Так же, как и на родине, по утрам над горизонтом будет вставать солнце и неторопливо совершать по небу свой обычный путь. Марс вращается вокруг своей оси почти с такой же скоростью, как и Земля. Поэтому тамашние сутки лишь немногим отличаются от земных: они длятся 24 часа 37 минут.

Как и на Земле, вслед за марсианской весной космические путешествен-

ательно пружинные), то, прибыв на новое место, они обнаружат, что за время перелета заметно «похудели». Космонавт, весивший «дома» 70 килограммов, на Марсе не сможет заставить стрелку указателя перевалить даже за цифру 27.

Привыкшие к земным нагрузкам, путешественники без особого труда смогут совершать прыжки, о которых у нас не мечтают даже Валерий Брумель и Игорь Тер-Ованесян. Обломки скал земным весом в 250—300 килограммов легко покорятся космонавтам, даже не

НА ПУТИ К ЗВЕЗДАМ

ЗАГАДОЧНЫЙ СОСЕД ЗЕМЛИ



Л. МАКСИМОВ

Рисунки Н. Кольчицкого

ники встретят более теплое лето, которое отступит перед осенью, а за ней грянет холодная зима. Правда, времена года на Марсе отличаются от наших. Марс расположен в полтора раза дальше от Солнца, чем Земля, и поэтому получает вдвое меньше тепла. Естественно, что и времена года там значительно прохладнее. Кроме того, из-за большего удаления от Солнца нашему соседу приходится совершать вокруг него и более длинный путь. Из-за этого марсианский год оказывается много длиннее нашего: он растягивается на целых 669 марсианских суток. Конечно, и каждое время года там «длиннее»: весна, например, царствует целых 193 дня и ночи. Осень несколько короче — 143.

Марс нередко называют братом Земли. Если уж пользоваться такой «семейной» терминологией, правильнее было бы именовать его «меньшим братом». Ведь диаметр нашего соседа почти вдвое уступает земному: он равен 6770 километрам. Естественно, что и поверхность Марса меньше — она составляет лишь 29% площади Земли. А объем разнится еще заметнее: у Марса он равен 15% земного.

Значительно меньше и масса нашего соседа. Это приводит к исключительно важному явлению: все предметы на Марсе становятся много «легче», чем они были на Земле. Если будущие космические путешественники захватят с собой пружинные весы (обя-

отличавшимся на Земле титанической силой.

Однако рекордные прыжки в длину и высоту и жонглирование целыми скалами будет, безусловно, лишь приятным развлечением для путешественников. Гораздо важнее то, что меньшая сила тяжести позволит им выполнять на Марсе значительно большую работу. При необходимости они смогут более успешно произвести ремонт своего корабля, соорудить нужные для исследований и жизни постройки.

И уже совершенно неосцимемо то, что марсианская сила тяжести требует значительно меньших скоростей для старта космических кораблей. Чтобы вывести на орбиту вокруг Марса искусственный спутник, ему надо придать скорость в 3,5 километра в секунду. Для земных искусственных спутников эта цифра значительно выше — 8 км/сек! Улетая же с Марса в космическое пространство, нужно развить скорость всего в 5 км/сек. Это вдвое меньше, чем на Земле, где для «отлета» требуется разогнаться до 11,2 км/сек.

Разгоняя космический корабль, необходимо затратить работу, пропорциональную квадрату его скорости. Поэтому для старта с Марса, требующего скорость в два с лишним раза меньшую, чем на Земле, понадобится в 5 раз меньше топлива! А если говорить о Юпитере, то путешественникам, возвращающимся с него, понадобится в 150 (!) раз больше горючего, чем тем, кто побывает на Марсе.

Так что межпланетчики будущего, вероятно, с удовольствием согласятся останавливаться на этой планете.

МОРЯ БЕЗ ВОДЫ

Приближаясь к Марсу, путешественники заметят, как на желтовато-красном фоне диска планеты, который кажется издали равномерным, проступают замысловатые по форме и значительно более темные «узоры». Постепенно они становятся заметнее и занимают, наконец, около шестой части всей поверхности планеты. Среди них встречаются очень большие по площади пятна, которые ученые называли морями.

Однако сегодня уже, вероятно, ни у кого не остается сомнений в том, что эти звучные названия совершенно условны. На просторах марсианских морей никогда не вздымаются кипящей пеной валы. В причудливых заливах не лижет песчаные пляжи ленивая зыбь. И под гладью озер никогда не блеснет серебристой чешуей веселая стайка рыб.

Любителям водных прогулок и морских видов на Марсе, скорее всего, будет грустно. Ведь вопреки маринистским названиям никаких обширных водных бассейнов, которые можно было бы назвать морями в земном смысле, у нашего соседа нет. И темные пятна представляют собой просто-напросто значительные участки суши, только отличающиеся по цвету от основной части поверхности планеты.

А материи — это необозримые чуть всхолмленные безводные равнины. Оранжево-желтые песчаные пустыни лишь кое-где расступаются перед не слишком высокими вершинами. А дальше снова и снова, насколько хватает глаз, расстилаются бескрайние пески, время от времени вздымаемые ветром в пелену мутных бурь.

Лишь у самых полюсов красноватая окраска уступает место огромным белым шапкам, покрывающим в зимние месяцы обширные пространства площадью до 10 миллионов квадратных километров. С наступлением весны полярные шапки начинают уменьшаться, словно отступая перед идущим от экватора теплом. К концу лета они сжимаются до минимума, а потом вновь начинают расти, строго следя за сменой времен года. Сейчас уже почти нет сомнений в том, что полярные шапки

Марса состоят из слоя льда или снега, толщина которого не превышает 5 сантиметров, а по мнению некоторых ученых едва достигает одного. Естественно, что весеннее тепло быстро растапливает тонкий зимний покров, и полярные шапки тают буквально на глазах, отступая за день иногда на добрый десяток километров.

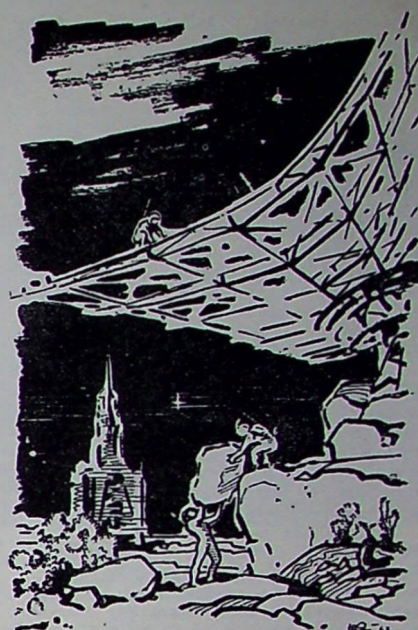
Образовавшаяся вода смачивает почву, и вокруг тающей шапки образуется характерный темный пояс. С каждым весенним днем влаги становится все больше, и она все дальше растекается от полюса по поверхности планеты. Растекается и постепенно открывает нашему взору одну из самых загадочных и жгучих тайн Вселенной, вот уже 85 лет волнующую человечество едва ли не больше, чем все остальные секреты мироздания, вместе взятые.

КТО СТРОИЛ КАНАЛЫ!

Вода от тающих полярных шапок растекается не ровным слоем, а удивительными по своей закономерности темными потоками. Густая их сеть вытягивается по поверхности планеты не прихотливыми зигзагами речек или оврагов, а строгой, словно бы тщательно продуманной системой оросительных каналов.

Если бы на Земле потребовалось кратчайшим путем провести воду из одной точки поверхности в другую, каналы нужно было бы прорыть по так называемой дуге большого круга — части окружности, описанной из центра планеты. Как это ни невероятно, но все каналы Марса проходят именно по дугам большого круга!

Ни один канал не терется в пустынях марсианских материков. Все они начинаются и заканчиваются в морях, соединяя их между собой. Зимой каналы почти не видны. Но по мере потепления, по мере таяния снегов полярной шапки они начинают «проявляться» словно на фотографической пластинке. От полюса по каналам как будто бежит темная волна влаги. И те места морей куда успевает докатиться эта волна, тоже начинают менять свой цвет. Зимняя голубоватая окраска постепенно превращается в серо-голубую, затем в се-



Меньшая сила тяжести позволит выполнять на Марсе значительно большую работу.

ровато-зеленую, а к началу лета все более явственными становятся зеленые тона. Осенью заметно проступают коричневые краски, которые с наступлением зимы опять сменяются серовато-голубыми.

Длина каналов различна. Самые короткие из них протянулись на 400—500 километров. Но некоторые доходят и до пяти с половиной тысяч! Ширина каналов довольно велика — местами она достигает 100 километров. Совершенно очевидно, что даже если они действительно связаны с какими-то водными процессами, то видимая ширина каналов вовсе не зеркало влаги, а лишь смоченная ею почва.

И все же большинство ученых склоняются к мысли, что несмотря на всю заманчивость гипотезы об искусственном происхождении каналов, ее следует отвергнуть как слишком фантастическую. Более реальным считается предположение, что каналы представляют собой систему линий разлома коры планеты, правда необъяснимую по своей закономерности.

Однако немало ученых упорно отстаивают идею искусственного создания каналов мыслящими существами. Известный американский астроном Ловелл, например, отдал изучению Марса более 20 лет жизни. И он твердо считает, что каналы представляют собой грандиозную оросительную систему. Самых водных потоков не видно. Они слишком узки. Зато возделанные нивы и покрытые растениями участки, тянущиеся вдоль протоков, достаточно велики по площади и отчетливо заметны с Земли.

Чтобы соорудить столь величественную ирригационную систему, на Марсе должна существовать высокоорганизованная жизнь. Во всяком случае, земным людям на современном уровне

По утрам над горизонтом будет вставать солнце...



развития техники подобная работа была бы пока не по силам.

А может ли такая жизнь существовать на Марсе?

ВОЗДУХ БЕЗ КИСЛОРОДА

Для жизни нужно много условий. Прежде всего, живые организмы должны дышать. Атмосфера на Марсе есть. Это ученые установили абсолютно точно. И не только установили, но даже измерили марсианское давление. Как и следовало ожидать, атмосфера Марса оказалась более разреженной, чем земная. Давление на его поверхности равно тому, что существует у нас на высоте 16–18 километров. В связи с меньшей силой тяжести оно убывает с подъемом вверх очень медленно. И уже на высоте в 25 километров давления на Марсе и на Земле равны. А еще выше плотность марсианской атмосферы превосходит земную.

Однако для решения вопроса о жизни на Марсе важно не столько давление атмосферы, сколько ее состав. Ответить на этот вопрос хотя бы очень приблизительно оказалось несравненно сложнее, чем с большой точностью измерить марсианское давление на разных высотах. Дело в том, что до сих пор нам еще никогда не удавалось взглянуть на атмосферу Марса «прямо». Всегда перед нами стояла земная атмосфера, которая решительным образом «заслоняла» марсианскую.

И все же ученые «перехитрили» земную атмосферу.

Рассказывают, что знаменитый физик Роберт Вуд не слишком почтительно относился к правилам уличного движения. Однажды, когда он проскочил красный свет и полицейский хотел оштрафовать его, физик решил воспользоваться своими знаниями. Вуд утверждал, что ехал так быстро, что красный свет показался ему зеленым. И, следовательно, он ни в чем не виноват. Имея в виду известный эффект Доплера, Вуд не лукавил. Действительно, это явление может привести к кажущемуся изменению цвета, аналогично тому, как меняется тон гудка паровоза, когда он стремительно приближается или удаляется от наблюдателя.

Однако для изменения цвета нужна несравненно более высокая скорость, чем для повышения тона паровозного гудка. Надо «ехать» с невероятной скоростью в сотни тысяч километров в час. Поэтому-то не лишенный юмора и знаний полицейский невозмутимо согласился не наказывать Вуда за нарушение сигнала, а оштрафовал его за превышение скорости.

Тот же самый эффект Доплера помог астрономам заглянуть в тайны марсианской атмосферы. То, что, пожалуй, было не по силам автомобилю Вуда, вполне «по плечу» Марсу. Он движется по своей орбите с такой скоростью, что цвет, а точнее говоря, частота излучения, приходящего на Землю с Марса, различны, когда он приближается к нам и когда удаляется от Земли. По этому эффекту с помощью чувстви-

тельных спектроскопов удалось отличить земную атмосферу от марсианской.

Надо сказать, что полученные данные не слишком порадовали сторонников гипотезы о существовании жизни на Марсе. Его атмосфера на 98,5% состоит из азота, само название которого означает «безжизненный» (у нас в атмосфере азота — 78%). Удалось обнаружить и следы кислорода, но его содержание, вероятно, не превышает 0,15% (у нас почти 21%). А поиски водяного пара вообще пока не дали никаких результатов.



На Марсе, вероятно, большую часть поверхности планеты занимает безводная пустыня.

А ЖИЗНЬ НА МАРСЕ ВСЕ-ТАКИ ЕСТЬ

Как ни тяжелей с земной точки зрения условия для жизни на Марсе, они все же ни в коем случае не исключают ее появления в формах, несколько отличных от нашей.

На Марсе значительно холоднее, чем на Земле. Однако в наиболее теплых областях нашего соседа средняя годовая температура не опускается ниже 8 градусов мороза. А у нас в Якутии, например, она ниже — минус 11. Даже на марсианских полюсах температура ниже — 75–100° не отмечена. Между тем, рекорды мороза на Земле совсем немного отстают от этих цифр.

Весьма существенно, что на нашем соседе мало воды. Но она есть. Бить может, там не удастся обнаружить сколь-нибудь значительных водных бассейнов. Однако болота вполне вероятны. И, наконец, нельзя забывать и о подпочвенной влаге, которую растения могут усваивать корнями.

Пока в атмосфере Марса не удалось обнаружить водяного пара. Однако еще рано делать вывод о том, что его вообще нет. На Марсе, хоть изредка, но появляются облака, ложатся туманы, выпадают осадки, и вполне возможно, что водяные пары в его атмосфере есть, хотя и в очень ограниченном количестве.

Малое количество паров само по себе еще не препятствует жизни. И на Земле есть места, где в течение долгих месяцев не выпадает ни капли осадков, а знойный ветер иссушает все и вся. И несмотря на это там существует жизнь — особые засухоустойчивые растения, которые способны выносить полное высушивание, а затем быстро зеленеть после самого кратковременного дождя.

Наконец, некоторые простейшие живые существа вообще не нуждаются в том, чтобы в окружающей среде была свободная вода. Они извлекают ее из пищи. Например, гусеница пчелиной моли живет в ульях и питается воиной, в которой есть лишь слабые следы влаги. Необходимую для жизни воду гусеница получает путем окисления веществ воска.

Что же касается кислорода, то на Земле тоже существуют многие простейшие организмы, живущие и размножающиеся при ничтожных его количествах и даже при полном отсутствии.

Это инфузории, амёбы, жгутиконосцы и даже некоторые круглые черви.

Не следует преувеличивать и значение разреженности атмосферы Марса. Советский ученый профессор С. М. Токмачев в изолированной камере «смоделировал» марсианскую атмосферу в летние месяцы. В эти условия поместили растения, червей и даже насекомых.

Результат оказался изумительным: без всякой «тренировки» и мухи, и муравьи, и черви выжили в этой необычной обстановке! А кукуруза даже развилась от зерна до большого листа. Специалисты отметили, что в поставленных ограниченных условиях растения Земли и подопытные живые организмы могли бы жить и на Марсе.

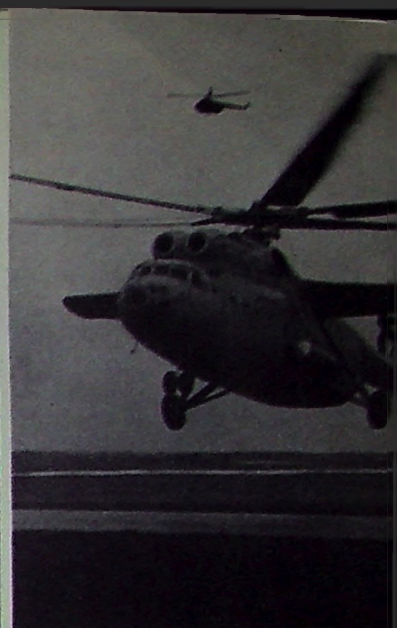
Все это и заставило ученых спорить не о том, «есть ли», а о том, «какая?». Одни из них считают, что на Марсе возможны лишь самые простейшие формы жизни — типа мхов и лишайников. Другие полагают, что у нашего соседа есть и цветы, и кустарники.

Выдающийся советский астроботаник Г. А. Тихов, например, уверенно говорил о том, что Марс обладает растительностью смешанного типа — низкорослыми хвойнолиственными деревьями. А кое-кто из ученых горячо отстаивает идею, что на соседней с нами планете существует или по крайней мере совсем недавно существовала вполне разумная жизнь, во многом обогнавшая нашу.

Сторонники «марсиан» приписывают им прокладку каналов, создание морей, вроде того, что совсем недавно «расплеснулось» на Марсе на площади, почти равной нашей Украине. Жителей этой планеты считают создателями даже удивительных искусственных спутников Марса.

Дело в том, что в 1877 году у Марса были обнаружены два спутника — Фобос и Деймос, которых до тех пор никто не замечал. Диаметры их совсем невелики: 16 и 8 километров. Законы их движения несколько необычны и дают основания полагать, что оба спутника представляют собой... полые сферы! Уж не созданы ли они тогда искусственно!

Загадок у Марса много. Десятилетия споры о них волновали ученых. И не только их. С каждым годом эти споры становились все жарче, все ожесточеннее. И вот сейчас они близятся к решению!



В подразделении военных вертолетчиков был обычный учебный день. Утром командир эскадрильи майор А. Королев собрал летный состав (верхний снимок слева) и поставил задачи, которые сегодня предстояло выполнить. Затем задания уточнялись у карты района полетов. На втором снимке (слева) с указкой — командир передового экипажа капитан Б. Семенов.

Одновременно на аэродроме шла тщательная предполетная подготовка вертолетов Ми-6 (третий снимок слева). И вот незадолго до старта у машины перед майором Королевым выстроился его экипаж. Слева направо: летчик правый — старший лейтенант М. Власенко, штурман капитан Г. Мажук, бортехник старший техник-лейтенант И. Удалов и бортехники ефрейтор П. Моргунов. Винтокрылые гиганты поднялись в воздух. Одним из них управляет майор Королев (фото в центре сверху). Погода напизна, но опытный летчик ведет Ми-6 точно по назначенному маршруту. Другие вертолеты эскадрильи идут своими путями, на указанных им высотах.

День на исходе. Одна за другой садятся тяжелые машины. Многочасовые дальние полеты закончены. Сегодня было нелегко. Учебное задание пришлось выполнять в сложных метеоусловиях. Экипажи покидают летное поле (в середине справа) и после короткого отдыха отправляются на разбор полетов. После того, как командир эскадрильи дал оценку действий экипажей, — его окружают летчики (внизу справа). Они выясняют возникшие вопросы, делятся своими соображениями о полетах.

Эскадрилья офицера Королева встретила 45-летние Советской Армии отличными показателями в учении и службе. Вертолетчики всегда поддерживают высокую боевую готовность.

Фото и текст В. Федосова



Они послушны винтокрылые машины



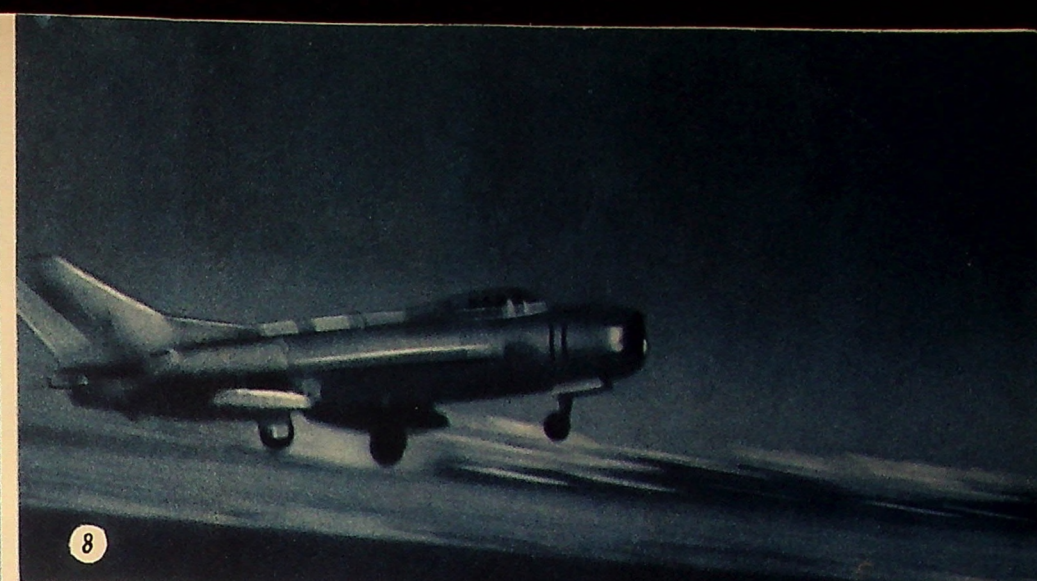
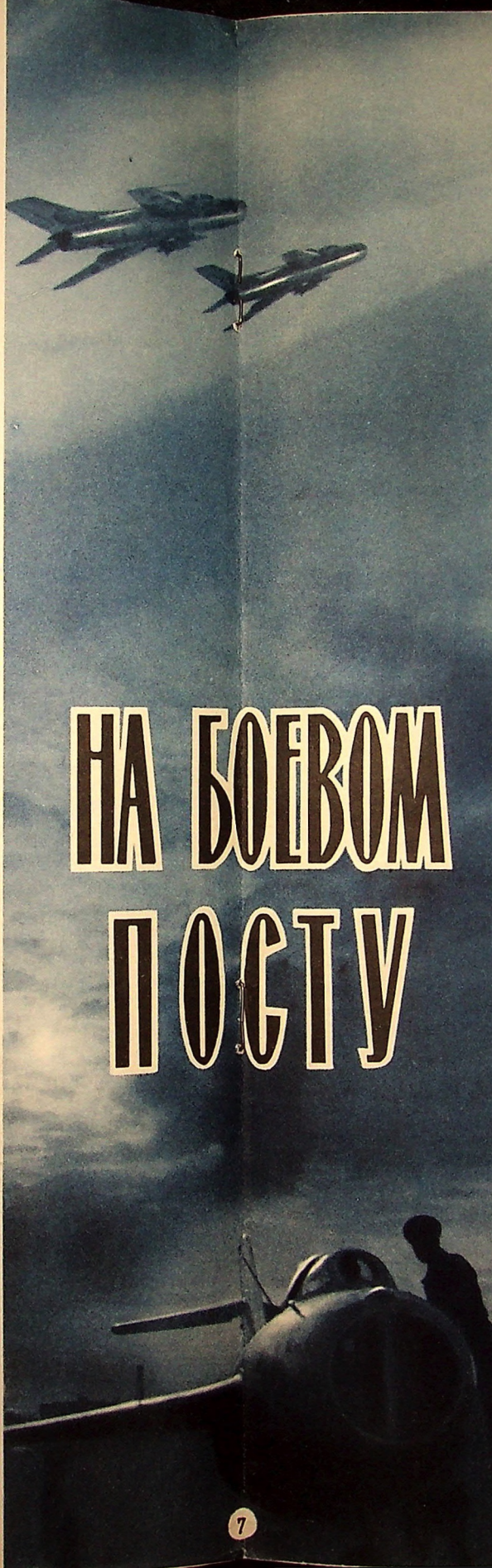


Вместе со всеми советскими войнами наши авиаторы изо дня в день совершенствуют свое мастерство, настойчиво овладевают первоклассной техникой, созданной благодаря неустанной заботе Коммунистической партии, усилиям родного народа.

На нашей впадине запечатлены моменты из жизни одной авиационной части. Развернув социалистическое соревнование в честь 45-летия Советской Армии, личный состав этой передовой части добился отличных показателей в боевой и политической подготовке.

Грозные боевые машины. Их много. Отсюда летчики вырывают на старт (1). Перед полетами тщательно проверяется состояние аэродрома. Военный летчик 1-го класса подполковник А. Черных осматривает взлетно-посадочную полосу (2). К вечеру солнце скрывается в мощной облачности (3). Но умелые летчики водят машины в любых метеорологических условиях. Чем сложнее и труднее задача, тем интереснее ее выполнять.

Технический состав занят осмотром самолетов, их заправкой (4). Все это делается четко, организованно, занимает минимальное время. И в этом одна из главных примет



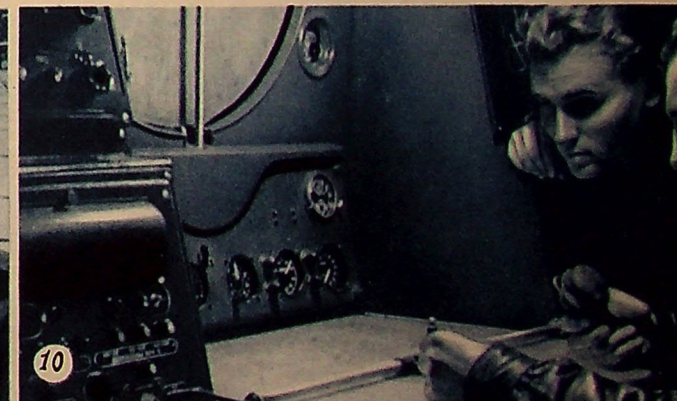
высокой боевой готовности. В мастерских своим чередом идут регламентные работы (11). Здесь проверяется состояние двигателей, производится необходимый ремонт.

Для того, чтобы уверенно выполнить учебное задание в воздухе, летчики много трудятся на земле. Расчетом маршрута заняты капитаны В. Скок и А. Шкляров (5). В день предварительной подготовки личный состав звена офицера Шклярова провел несколько часов у самолета, используемого в качестве тренажера (6). На специальной аппаратуре отрабатывается техника пилотирования (10). С помощью этого тренажера воссоздаются условия полета в любых метеорологических условиях.

И вот ночные полеты в разгаре (7). Ветрам навстречу взмывает в небо очередной самолет (8). Пройдет несколько минут и эти машины стальными крыльями разрежут воздух (9).

Крылатые стражи страны Советов всегда начеку. Если обстановка потребует, они готовы в любой момент выполнить свой воинский долг перед любимой Родиной.

Фото Г. Макарова





МЫ МЕЧТАЕМ О НЕБЕ



Вот они, будущие летчики-космонавты. В центре — заслуженный учитель РСФСР Л. М. Беспалов. Учебные будни показаны на этих снимках. Слева: Владимир Павлов и Евгений Шилкин «держат» двустороннюю радиосвязь. Группа юношей обступила карту Галактики. Почему бы и не помечтать о межпланетных полетах. Евгений Мызлов, Валерий Чернов и Владимир Иванов в школьном физическом кабинете. Справа: у телескопа в звездную ночь. На очередной спортивной тренировке, слева — мастер спорта В. А. Блинов. Владимир Иванов и Евгений Шилкин (справа) — на заводе. У них производственная практика.

Фото Т. Мельника



— Смирно! Товарищ преподаватель! Группа к занятиям готова. Дежурный по группе Аскретков.

Преподаватель здоровается. Звучит дружный ответ...

Начался очередной учебный урок по аэродинамике. В классе на стенах — схемы конструкций самолетов, авиационных моделей. Ребята с интересом слушают увлекательный рассказ о том, как возникает подъемная сила крыла, о сопротивлении воздуха и газов при движении различных тел...

Кто эти ребята? Они из гжатской средней школы имени Ю. А. Гагарина. В свободное от занятий время Валерий Аскретков и его товарищи обучаются в общественной школе юных летчиков-космонавтов. Так ее назвали комсомольцы-активисты ДОСААФ. А преподаватель аэродинамики — это Лев Михайлович Беспалов, тот самый, который когда-то учил первого космонавта.

В годовщину первого полета в космос комсомольцы — члены ДОСААФ из гжатской средней школы высказали мысль:

— А что если пойти по стопам нашего знатного земляка.

— Я за. И я, — поддержали Валерий Аскретков, Виктор Горяинов... — И обязательно после школы в Оренбургское военное авиационное училище, в котором учился Юрий Алексеевич.

— Сначала авиационное училище, а дальше, кто знает, может быть, и настоящая школа космонавтов.

Инициативу ребят поддержали учителя школы, Смоленский обком комсомола, областная молодежная газета, патристическое Общество.

Так на родине космонавта на общественных началах родилась школа юных летчиков-космонавтов. Согласно уставу школы (его выработали сообща) обязательны рекомендации общих собраний коллективов комсомола и ДОСААФ, затем нужно пройти трехмесячный кандидатский стаж.

В общественную школу зачислены лучшие из лучших. Например, Валерий Аскретков. Отличник учебы, общественник — член комитетов комсомола и ДОСААФ, юнкор стеной газеты. Он увлекается авиамоделлизмом, баскетболом, лыжами. Подстать Валерию его товарищи Евгений Шилкин, Анатолий Минаев, Виктор Горяинов, Валентин Чернов... Их девиз — учиться на отлично, быть первыми в труде, учебе и спорте; к июню 1963 года — к выпуску первой группы — получить третий разряд по одному виду спорта и стать значком ГТО 2-й ступени.

Еще требование, записанное в уставе: среди школьной молодежи активно пропагандировать авиационные знания. Шилкин и Чернов — инструкторы кружка авиамоделлистов. Аскретков и Минаев оформили фотовитрины и монтажи об авиаторах, космонавтах.

В общественной школе — одна группа, два отделения. Программа обучения рассчитана для первой группы на год, для последующих — на два года. Занятия — два раза в неделю. Будущие

ших товарищей с конструкциями самолетов, вооружает знаниями по аэродинамике, руководит авиамоделльным кружком.

Преподаватель физкультуры Виталий Андреевич Блинов, в прошлом одноклассник Ю. А. Гагарина, — «начальник космической спортивной подготовки», как его в шутку называют в Гжатске.

Всю работу школы возглавляет общественный совет. Почетным его председателем избран Ю. А. Гагарин, председателем — Л. М. Беспалов. В совет вошли директор школы Е. Е. Корнячев, мастер спорта В. А. Блинов, представители ДОСААФ, комсомольские активисты, журналисты.

Недавно в родной школе побывал Ю. А. Гагарин. Он беседовал с ребятами, подсказал, как лучше им трени-

МЫ МЕЧТАЕМ О НЕБЕ

авиаторы, а сейчас учащиеся десятых — одиннадцатых классов, конструируют летающие модели, учатся пользоваться парашютом, изучают аэродинамику, устройство самолета, ракет и различных авиационных приборов, знакомятся с радиodelом и астрономией. Физические тренировки, а им уделяется особое внимание, разнообразны. Акробатика, плавание, велосипед, упражнения с гантелями, легкая атлетика, баскетбол, волейбол. Материально-технической базой служат школьный кабинет физики, спортивные площадки школы и городского парка.

Все преподаватели — общественники. Это — учителя, офицеры запаса. Вот преподаватель физики заучил школы заслуженный учитель РСФСР Лев Михайлович Беспалов, один из организаторов общественной школы. Лев Михайлович в прошлом авиатор, а сейчас активно работает в ДОСААФ. В своей книге «Дорога в космос» Ю. А. Гагарин посвятил теплые строки своему бывшему учителю. «Интереснейший человек! Он мог заинтересовать ребят, а мы забывали физические законы так же легко, как стихи. На каждом его уроке узнавали что-то новое, интересное, волнующее». И сейчас такая же страстная увлеченность любимым делом. Лев Михайлович знакомит своих млад-

роваться. Юрий Алексеевич вручил каждому нарукавную эмблему, напоминающую значок космонавта. Скоро у ребят будет и своя форма — голубая рубашка.

Первая общественная школа юных космонавтов родилась на родине Ю. А. Гагарина. Вполне естественно, что гжатские ребята получают сейчас сотни писем из различных уголков страны. Вот письмо Саши Казанкова из Краснодарского края. «Я давно хочу стать летчиком-космонавтом и делаю все, что в моих силах, чтобы приблизить заветную мечту. Я член ДОСААФ, авиамоделлист, увлекаюсь радиотехникой, хорошо стреляю, умею фотографировать, каждый день проезжаю значительные расстояния на велосипеде. Имею отличные отметки по всем предметам. Напишите, что мне еще делать, чтобы подготовить себя к полетам». Многие спрашивают, нельзя ли учиться заочно, просят прислать программу занятий.

Дорогие ребята! Такие «летные» группы можно создать и в вашей школе. Проявите инициативу, самостоятельность, вам помогут активисты ДОСААФ, комсомольские организации.

М. ЛЕБЕДИНСКИЙ

г. Гжатск, Смоленской области

ПОТРУДИЛИСЬ НА СЛАВУ

Почетное звание ударник коммунистического труда присвоено группе работников нашего аэроклуба. В их числе командиры звеньев Я. Емельянов и К. Крутий, техники авиационные В. Митрушкин и А. Капельюшный, шоферы Е. Скороход и А. Багров.

Звено, возглавляемое Я. Емельяновым, первым в аэроклубе выполнило годовое задание по подготовке авиационных спортсменов с хорошими и отличными показателями. Успешно закончили учебный год и звено К. Крутия. Оба командира занесены в Книгу почта аэроклуба.

Образцово готовили материальную часть техники авиационные В. Митрушкин и А. Капельюшный. Они явились инициаторами обслуживания двух самолетов.

Отлично справились со своей задачей

шоферы Е. Скороход и А. Багров. За каждым из них закреплено по две автомашины. Кроме того, шоферы-новаторы помогали личному составу автопарка в подготовке резервных машин.

Ударники коммунистического труда не только отлично трудятся. Все они настойчиво повышают свои знания, активно участвуют в общественной работе.

И. ЛАВРЕНКО,
инструктор-летчик

г. Днепродзержск

НА СБОРАХ

Десять дней продолжались сборы наиболее опытных парашютистов УССР. Все эти дни на киевском аэродроме «Чайка» неутомимо трудились спортсмены, инструкторы, судьи. Успех во многом определялся умелой организацией сборов, высокой дисциплиной и сплоченностью всего коллектива.

Судейская коллегия и представители групп парашютистов подробно разработали распорядок дня. Исходили из того, чтобы максимально использовать погодные часы и в то же время не переутомить спортсменов. День начинался с физзарядки. За ее проведение отвечали супруги Любовь и Владлен Тихоненко. Они подготовили специальный комплекс упражнений. На старт спортсмены выезжали в 5 часов утра. Самолет не знал отдыха. Одни группы приземлялись, другие поднимались в воздух. Четыре часа пролетали незаметно.

Завтракали и в небо смотрели — не испортилась ли погода. Если нет, то парашютисты снова на старте. Пока одни прыгали, другие под наблюдением инструкторов укладывали парашюты.

Рабочий день не заканчивался и вечером. На «летучку» собирались или отдельными группами, или всем коллективом. Тренеры анализировали ошибки. Спортсмены, приземлившиеся в этот день лучше всех, рассказывали, как действовали в воздухе. Не раз собирались днепропетровцы — Владлен и Любовь Тихоненко, Светлана Ананичева, Неля Зайкова и Валерий Кунгурцев. Каждую свободную минуту использовали они, чтобы разобрать «по косточкам» то или иное упражнение.

Немало полезных советов получила молодежь от своих тренеров Романа Берзина, Павла Банникова, Владлена Тихоненко. Щедро делились мастера своим опытом.

Вечером капитаны команд, тренеры и судьи собирались на совещание. Решали, какие упражнения будут разыгрывать завтра, на что ориентировать спортсменов.

Хочется сказать еще про одну особенность этого сбора. Слово капитана или тренера было законом. Это совсем не значит, что исключалась инициатива каждого участника. Он мог внести предложение, и если оно получало одобрение, то обязательно проводилось в жизнь.

Был и такой случай. Одна из девушек не выполнила указание капитана команды и в результате приземлилась далеко от центра круга. Из-за ее недисциплинированности пропали даром усилия всей группы. Товарищи осудили этот поступок. Они обратились к руководству с просьбой наказать спортсменку — отстранить ее от прыжков на один день. Больше такие случаи не повторялись.

Обо всем, чем жили участники сбора, писал «Боевой листок». Радкопле-

гию — техника института математики Валентину Матушинскую, слесаря завода «Стройдормаш» Владимира Бутова и директора завода железобетонных изделий №1 Ивана Крючкова из брали всем коллективом. Остроумными стихами и рисунками «Боевой листок» приветствовал рекордсменов, посмеивался над теми, кто никак не мог достичь цели. Около свежего номера всегда собирались спортсмены.

Среди парашютистов стало хорошей традицией отмечать юбилейный прыжок своего товарища. Так и на этот раз друзья тепло приветствовали «шестисотника» Евгения Ткаченко (Киев), харьковчанку Лесю Беспяту, которая приземлялась в пятисотый раз, Валерия Кунгурцева, выполнившего семисотый прыжок. Юбилерам вручался большой букет полевых цветов, сувениры. Все это укрепляло дружбу, создавало хорошее настроение у людей.

Когда погода мешала прыжкам, спортсмены играли в волейбол, тренировались на гимнастических снарядах,

Письмо в редакцию

Где купить авиамодельные материалы?

При нашей станции юных техников вот уже несколько лет успешно работает авиамоделный кружок. Наши авиамоделлисты неоднократно завоевывали первые места на областных соревнованиях.

Мы стараемся как можно больше ребят приобщить к увлекательным занятиям. С этой целью организовали четыре новых авиамоделных кружка, в том числе один в школе-интернате. Но деятельность кружков тормозит отсутствие авиамоделных материалов. У нас нет бумаги «волокнянки», резиновой нити, эмалита, оргстекла и многого другого, необходимого для конструкторской работы. За помощью обратились в Одесский обком ДОСААФ. Нам ответили: «Удовлетворить вашу заявку на материалы не имеем возможности, так как сами получаем их в очень ограниченном количестве. Вам следует обратиться в торговую сеть». А в магазинах не продают авиамоделных материалов.

И. ПОЛУДНИЦЫН,
директор станции юных техников
г. Измаил, Одесской области



— Эх, еще бы на полметра поближе, — говорит Владлен Тихоненко своей жене Любе.

еще раз отработывали технику отделения от самолета, который стоял на земле. А вечером все собирались за круглым столом, чтобы почитать газеты, послушать радио.

Сборы оказались очень полезными. Коллектив ведущих парашютистов республики еще больше сплотился, спортсмены прошли хорошую школу, закались в борьбе с опытными соперниками. В ходе сборов было установлено несколько всесоюзных и мировых достижений. В дневном прыжке на точность приземления с высоты 600 метров семерка девушек — перворазрядницы мастер Киевского Дома моделей Надежда Слабковская, контролер Одесского завода строительно-отделочных машин Инна Иванова, шлифовальщица Одесской мебельной фабрики №2 Марина Доброва, швея из Кировограда Тамара Козловская, Неля Зайкова, подруги из Донецка инженер-технолог Клавдия Шевченко и машинист транспортера Людмила Матросова — показала среднее отклонение 12,97 м. Эта же группа, прыгая днем с высоты тысячи метров на точность приземления, отклонилась от центра круга в среднем на 10,64 м.

Вторая группа — Антонина Алимova, Валентина Матушинская, Антонина Кенсичкая (Киев), Любовь Тихоненко, Светлана Ананичева (Днепропетровск), Александра Хмельницкая и Ирина Финакова (Львов) — в групповом дневном прыжке на точность приземления с высоты 1500 метров показала результат 11 м. Тройка в составе Антонины Алимовой, Надежды Слабковской и Любви Тихоненко в дневном комбинированном прыжке с 600-метровой высоты показала среднее отклонение 6,61 м.

Мужская группа — Павел Банников, Роман Берзин, Владимир Бутов, Иван Чумаков, Юрий Пеклин и Владлен Тихоненко — в комбинированном дневном прыжке с высоты 1500 метров показала 5,61 м.

Г. ГОЛИК,
начальник отдела авиационной
подготовки республиканского
комитета ДОСААФ

СОРЕВНУЮТСЯ СЕЛЬСКИЕ СПОРТСМЕНЫ

боты, чтобы сесть в машину — и быстрее на аэродром Львовского авиаспортклуба ДОСААФ.

Еще в школе Михаил Голяк записался в парашютный кружок, который возглавлял опытный спортсмен Зиновий Романив. С тех пор он не расстается с любимым спортом. А Мария Лискевич выполнила и несколько полетов на планере.

Много работали с колхозными авиаторами заместитель командира парашютного звена авиаспортклуба Николай Шенец и студент Львовского сельскохозяйственного института, что находится в поселке Дубляны, Василий Солдаткин. Он проходил производственную практику в колхозе им. Нестерова и подготовил в Нестеровском районе немало парашютистов. Василий имеет на своем счету более 300 прыжков. Накануне соревнований львовчане на десятидневном сборе отрабатывали все упражнения чемпионата.

Кто сильнее, должны были решить соревнования. И вот они начались на Киевском аэродроме ДОСААФ «Чайка».

Самолет, пилотируемый бессменным шеф-пилотом сборной команды парашютистов страны Григорием Мартыненко, поднимает первую группу. Заслуженный авиатор по-дружески тепло подбадривает спортсменов. Первой самолет покидает Мария Лискевич. У нее сегодня юбилейный — сотый прыжок. Только девушка коснулась земли, как сразу снова взлетела вверх на руках друзей.

Первым разыгрывается одиночный прыжок на точность приземления с высоты 800 метров. Один за другим отселяются парашютисты. Большинство из них приземляется в зачетном круге.



Чемпионка УССР 1982 года среди сельских парашютистов доярка колхоза имени П. Н. Нестерова Львовской области Мария Лискевич.

Фото В. Собко

Вот уже и первые победители. Им оказался Василий Солдаткин, получивший максимальную сумму очков — 230. Среди девушек чемпионкой по упражнению становится продащица из села Милуши Луцкого района, Волынской области, Валентина Подольяно.

На второй день соревнований самолет поднимается выше — на 1000 метров. Точно приземляется Михаил Голяк. В первом прыжке он показал отклонение от центра круга 3 м. У девушек сильнейшей оказалась Мария Лискевич.

Третье упражнение — самое сложное. Судьи включают секундомеры в момент отделения спортсмена от самолета и останавливают их, когда участник заканчивает кросс. После приземления нужно собрать парашют, сдать его судьям и пробежать три километра с метанием гранат и стрельбой на дистанции. И опять сильнейшими здесь были спортсмены Львова. В личном зачете победил киномеханик Луцкого районного кинотеатра Волынской области Виталий Томкевич. Среди женщин первенствовала Мария Лискевич.

По сумме многоборья звания чемпионов завоевали В. Солдаткин и М. Лискевич. Кубок республиканского комитета ДОСААФ, который среди сельских парашютистов Украины разыгрывался впервые, выиграли львовские парашютисты. Представители Киевщины были вторыми, черниговцы — третьими.

В том, что соревнования прошли успешно, немалая заслуга спортивной общственности Украины. Опыт республиканского комитета ДОСААФ, систематически проводящего соревнования сельских парашютистов, заслуживает всемерной поддержки и распространения.

В. СОБКО

Накануне соревнований большинство болельщиков предсказывало победу командам Киевской или Львовской областей. За столичную область должны были выступать парашютисты Дымерского района. Там здесь задают спортсмены училища механизации сельского хозяйства, где открыт самодельный парашютный клуб.

Под руководством В. Губского в районе подготовлена хорошая сборная команда. Дымерцы Иван Машевский, Василий Шило, Надежда Кашлюк и другие бегали кроссы, метали гранаты в цель, стреляли из малокалиберной винтовки. Они также укладывали парашют, тренировались на подвесной системе в управлении куполом.

Серьезными соперниками были львовские спортсмены. Члены сельскохозяйственной артели им. П. Н. Нестерова, Нестеровского района, доярка Мария Лискевич, прицепщик Михаил Голяк, колхозник Михаил Зеленох тщательно готовились к борьбе.

— Колхоз наш носит гордое имя выдающегося русского летчика Нестерова. И мы, молодежь, должны быть достойными этого имени, — говорит Мария Лискевич.

И это не просто слова. Юноши и девушки здесь любят авиационные виды спорта. Они с нетерпением ждут суб-

Мастера спорта
Советской Армии

РЕКОРДСМЕН МИРА

Гвардии старший лейтенант коммунист Борис Коробка в парашютном спорте не новичок. Первый прыжок он совершил двенадцать лет назад. С тех пор бывший рабочий Харьковского тепловозостроительного завода не расставался с парашютом. Он не только совершенствовал свое мастерство, но и готовил молодых парашютистов. Незаурядные способности позволили Б. Коробке стать мастером спорта, выйти в число лучших парашютистов Вооруженных Сил. Он неоднократно выступал на различных соревнованиях. В 1961 году вместе со своими товарищами установил три мировых рекорда в групповых прыжках на точность приземления с разных высот. На его счету — 540 прыжков с различных типов самолетов, с разных высот, днем и ночью, на сушу и на воду.

В прошлом году на 3-м первенстве Вооруженных Сил Б. Коробка занял второе место в ночных прыжках на точность приземления, а команда Ленинградского военного округа, членом которой он являлся, завоевала первое место и кубок Министра обороны СССР.



Вот уже четыре года авиационные спортсмены Москвы совершенствуют знания в специализированных аэроклубах — самолетных, планерном и парашютном. Теперь с уверенностью можно сказать, что идея специализации клубов оказалась правильной.

Что дала нам специализация? Она позволила сосредоточить усилия руководящего состава клубов, инструкторов-летчиков, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций только на одном, культивируемом в данном клубе, виде спорта. Более планомерно, без рысков стала теперь строиться вся летная работа в клубах. Заметно повысилось мастерство авиационных спортсменов. Пополнились ряды разрядников, мастеров спорта. Улучшилась рекордная работа. Более регулярно начали проводиться соревнования внутри клубов и межклубные товарищеские встречи.

Традицией московских спортсменов-летчиков стали ежегодные городские соревнования. Особенно успешно на высоком спортивном уровне прошли 12-е Московские городские соревнования. В розыгрыше кубка городского комитета ДОСААФ участвовало 5 команд, 29 спортсменов, 9 из них сдали нормы мастера спорта. Обладателем кубка стала команда 2-го Московского городского аэроклуба в составе В. Васильева, А. Бондарук, Б. Смирнова, В. Смирнова.

Более активны стали московские спортсмены-летчики на всесоюзных соревнованиях. В истекшем году, например, из 29 участников соревнований на кубок имени В. П. Чкалова семеро — москвичи. Они заняли в этих соревнованиях ведущие места. Так, из первых 5 мест 4 принадлежали москвичам. Обладателем кубка имени В. П. Чкалова вторично стал москвич мастер спорта В. Лойчиков. Летчики-спортсмены Москвы В. Соловьев, Д. Терегулов и В. Канищев заняли соответственно третье, четвертое и пятое места.

Такие итоги стали возможны в результате повседневной кропотливой подготовки к соревнованиям. Был организован месячный лагерьный сбор. Летчики освоили спортивный самолет Як-18П, получили хорошую тренировку в акробатическом пилотаже. Серьезную помощь оказал спортсменам мастер спорта Владимир Евгеньевич Шумилов.

Большую пользу принесла встреча спортсменов-планеристов Москвы, Ленинграда, Московской области и ЦАК СССР имени В. П. Чкалова, организованная на базе 3-го Московского городского аэроклуба. Борьба носила упорный характер. Спортсмены обменялись спортивным опытом, поделились знаниями.

В розыгрыше приза Московского городского комитета ДОСААФ первое место заняла первая команда Москвы в составе Э. Хусу, А. Зайцева, Е. Семенова. На втором месте — команда ЦАК СССР имени В. П. Чкалова, третьем — сборная команда Московской области.

Как известно, в истекшем году погода не баловала планеристов. Однако они предприняли немало попыток полетов на открытую дальность, в намеченные пункты и по треугольным маршрутам. Достаточно сказать, что в аэроклубе совершено более 170 внеаэродромных посадок. И хотя наибольшая дальность, достигнутая спортсменами И. Зайцевым, В. Зубченко, О. Манафовой и другими не на много превышала 300 км, эти полеты в слабых восходящих потоках на «нулях» дали спортсменам хорошую тренировку для преодоления больших маршрутов.

Московские планеристы имеют богатый опыт полетов с посадкой на площадку, выбранную с воздуха. Тем более опасна излишняя самоуверенность спортсменов, которая к сожалению еще встречается. Так, например, при посадках на непригодные площадки допустили ошибки спортсмен О. Попов и на-

сты перешли на круглогодичную систему обучения. Лучшие из них в составе сборной команды выезжают в Грузию, где в течение месяца совершают по 30—50 прыжков. Только в 1962 году подготовлено много спортсменов разрядников, в том числе 2 мастера спорта, установлено 9 рекордов.

Однако итоги 1962 года больше огорчают московских парашютистов, чем радуют. Они проиграли первенство на соревнованиях в Ленинграде, неудачно выступили на всероссийских соревнованиях и, наконец, потерпели поражение на городских соревнованиях.

Причиной столь неудачных выступлений спортсменов-парашютистов было чрезмерное увлечение рекордной рабо-

ПЛОДЫ ПЕРЕСТРОЙКИ

И. БОБАРЫКИН,

председатель авиационной секции
Московского городского
комитета ДОСААФ

мандир звена В. Юрьев. А инструктор-летчик Э. Хусу из-за поспешного и непродуманного решения допустил полетку планера при взлете аэропоезда с ограниченно годной площадки (посева).

За последние годы наши парашюти-

той, отсутствие должного внимания к отработке упражнений, входящих в программу соревнований, недостаточная тренировка в сложных метеорологических условиях.

Огорчили московских авиационных спортсменов и итоги выступлений на Всесоюзных соревнованиях команды вертолечников. Она заняла лишь 11-е место из 14.

Итоги 1962 спортивного года заставляют авиационную секцию Московского городского комитета ДОСААФ серьезно подумать о тренерской работе. В наших клубах имеется достаточно опытных тренеров, однако до последнего времени никакой работы с ними, по существу, не велось. На наш взгляд, целесообразно проводить кустовые семинары тренеров и судей.

Несколько слов о подготовке команд к международным встречам.

Существующий метод подготовки к международным соревнованиям не отвечает современным требованиям. Созданные при ЦАК СССР сборные команды по самолетному, планерному и парашютному спорту, как правило, малочисленны. В ходе тренировок происходит естественный отсев членов команды.

Мы считаем необходимым расширить круг спортсменов, участвующих в подготовке к международным соревнованиям, создав при комитетах ДОСААФ Москвы, Украины, Белоруссии сборные команды. Тренировки этих команд должны проводиться на базе своих аэроклубов по единой со сборными командами СССР программе. Между командами следует проводить отборочные соревнования. Такой метод подготовки к международным соревнованиям позволит выявить наиболее способных спортсменов, снизить затраты времени и средств, поможет нашим спортсменам завоевывать на международных встречах лучшие места. Такие команды созданы в московских клубах по различным видам авиационного спорта. В них включено большое количество молодежи. Составлены планы сборов и тренировок. Это позволяет надеяться, что авиационные спортсмены Москвы будут хорошо подготовлены к спортивным встречам 1963 года.

Мастера спорта
Советской Армии



Коммуниста капитана Л. Козырава знают в авиационном училище как одного из лучших летчиков-акробатов. Мастер спорта, он в прошлом году был включен в сборную команду страны, выступавшую на чемпионате по высшему пилотажу в Вудбеште. Фото В. Антонова

„АБРАКАДАБРА“

НОВАЯ ФИГУРА
ВЫСШЕГО ПИЛОТАЖА

В. ПИСКУНОВ,
мастер спорта

«Абракадабра» — этим словом из старинного магического заклинания авиационные спортсмены окрестили одну из фигур высшего пилотажа. Участники соревнований и зрители впервые увидели «абракадабру» на международном чемпионате по акробатике. Ее выполняли почти все чешские и советские спортсмены. Многими фигурами была включена в произвольный комплекс и во время соревнований минувшего года на кубок имени В. П. Чкалова.

Когда наблюдаешь с земли за этой фигурой, видишь что-то непонятное («абракадабра» — бессмыслица, непонятный набор слов). В авиационном спорте «абракадабра», как и всякая фигура высшего пилотажа, обоснована теоретически и выполняется в строгом соответствии с законами аэродинамики. Эволюции самолета при выполнении «абракадабры» показаны на нашем рисунке.

На заданной высоте самолет кладется на спину, с углом снижения 15—20° набирает скорость 250 км/час. Над-



Эволюции самолета при выполнении фигуры пилотажа «абракадабра».

дув при этом должен быть 600 мм ртутного столба. Затем плавным движением ручки управления «от себя» летчик создает самолету угол набора 35—40° и на скорости 240 км/час энергично дает рули на ввод: полностью левую педаль, ручку управления от себя по диагонали вправо до полного отклонения. Газ при этом не убирается. Нагрузка на рули при вводе достигает 15 кг.

Самолет начинает быстро вращаться с отрицательной перегрузкой по траектории, похожей в первые полтора витка на штопор. По мере погашения скорости, вращение замедляется, самолет делает сальто вокруг вертикальной оси с креном 75—80°, хвостом вверх, вперед, вниз (по часовой стрелке со стороны летчика). При наклоне продольной оси к горизонту в 40—50° и правом крене в 70—80° вращение самолета полностью прекращается.

В момент, когда самолет начинает замедлять вращение, рули управления ставятся в нейтральное положение. Если этого не сделать, самолет, не выполнив сальто, войдет в перевернутый штопор с перекрещенными рулями, что небезопасно, особенно на малой высоте.

После выполнения сальто, как только скорость достигнет 100—120 км/час, необходимо, убрав крен, перевести самолет в горизонтальный полет или, довернув до положения «вверх колесами», вывести его из пикирования в направлении, обратном вводу.

Начиная от ввода и кончая выводом, летчик должен все время держать горизонт в поле зрения.

При выполнении «абракадабры» требуется, чтобы летчик строго выдерживал скорость ввода, угол набора, темп дачи рулей, направление против ветра.

Если начато выполнение фигуры на меньшей чем положено скорости, то не получится сальто хвостом вперед, так как вращение самолета будет недостаточно энергичным. Большая скорость

вызовет дополнительные перегрузки — ведь за 5—6 секунд она падает с 240 до 80 км/час.

Уменьшение или увеличение угла набора аналогично увеличению или уменьшению скорости ввода.

Медленный (вялый) темп ввода, а также неполное отклонение рулей приведут к тому, что вместо «абракадбры» будет выполнена восходящая полукруглая бочка с отрицательной перегрузкой.

Выполнение «абракадбры» против ветра позволяет безукоризненно делать сальто почти на одном месте, что придает фигуре особый эффект.

Следует помнить, что лучше получается фигура, когда летчик дает левую педаль и ручку от себя по диагонали вправо. Если дать рули в другую сторону, то самолет будет вращаться медленнее и не всегда получится сальто.

Вследствие быстрого вращения самолета с отрицательной перегрузкой пространственная ориентировка несколько затруднена. Однако в момент выполнения сальто очень хорошо видно землю и горизонт.

Не следует стремиться сразу выполнить фигуру. Первоначально надо вводить самолет с перевернутого полета на скорости 170—180 км/час. Правда, фигура не получится, но зато спортсмен ознакомится с характером перегрузок и с пространственной ориентировкой, осмыслит сложное движение самолета. Затем, постепенно увеличивая скорость ввода до 240 км/час, летчик приобретет нужные навыки и станет уверенно выполнять фигуру. Начинать отработку фигуры следует на высоте 1500 м. На II чемпионате мира «абракадабра» выполнялась в комплексе произвольного упражнения.

К выполнению «абракадбры» могут быть допущены спортсмены, в совершенстве овладевшие прямым и обратным пилотажем, включая восходящий штопор, вертикальные восходящие бочки, перевернутый штопор.



У охотников Крайнего Севера полным ходом идет промысел голубого песка. На заготовительные пункты самолеты доставляют «мягкое золото» все в большем количестве. Сотни шкурок голубого песка имеются на счету опытного охотника Василия Чуприна из колхоза имени Калинина, Таймырского национального округа. На снимке: Василий Чуприн со своей упряжкой. Фото Э. Брюханенко (ТАСС)

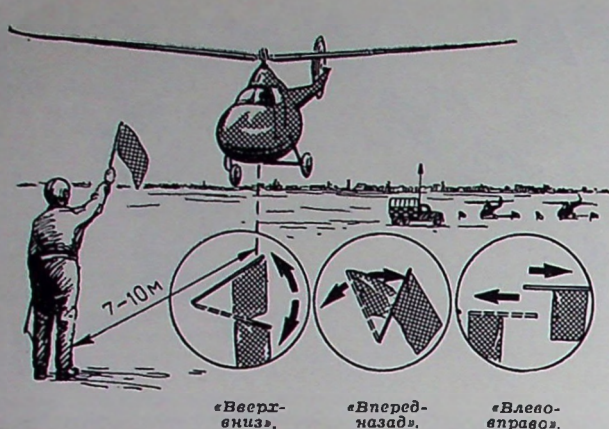


Рис. 1. Сигналы, подаваемые техником во время приземления вертолета на стоянке.

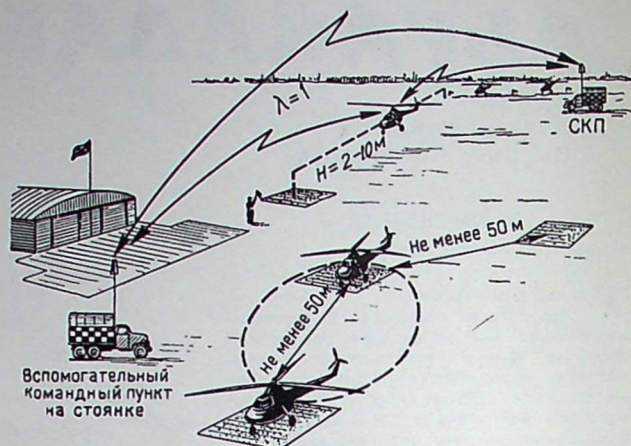


Рис. 2. Схема организации радиосвязи при полете.

Опыт использования вертолетов в учебных организациях ДОСААФ показывает, что руление со стоянки на старт и обратно нецелесообразно. При рулении по неровному грунту летчик может встретиться с явлением так называемого «земного резонанса». Если не будут своевременно приняты меры для прекращения нарастающих колебаний вертолета, то могут возникнуть нежелательные последствия. При рулении по мягкому грунту вследствие чрезмерного увеличения тяги хвостового винта не исключено, что вертолет может опрокинуться. Такая же опасность возникает и при рулении с сильным боковым ветром справа. Рулением в основном пользуются перед взлетом для установки вертолета против ветра. Во всех других случаях, когда необходимо переместить вертолет на сравнительно большое расстояние, вместо руления применяются буксирование за автомашиной, а также перелет на малой высоте, или, как его иначе называют, подлет.

Подлет осуществляется чаще всего со стоянки. Находящиеся вблизи препятствия (люди, строения, техническое имущество и др.), а также ограниченный размер взлетной площадки усложняют пилотирование. Выполняя взлет, разгон или гашение скорости при возвращении со старта и посадку, летчик вынужден в какой-то степени наблюдать за препятствиями, уделяя меньше внимания технике пилотирования.

Вертикальный взлет состоит из отрыва от земли, набора высоты по вертикали и разгона вертолета. Набрав высоту на 3—5 м выше препятствий, летчик проверяет на висении работу двигателя и управление, а затем переводит вертолет на разгон скорости. На расстоянии не менее 50 м от стоянки полет продолжается на высоте 2—10 м.

Подлеты к месту стоянки осуществляются с плавным гашением поступательной и вертикальной скоростей, так чтобы вертолет завис точно по центру стоянки на 3—5 м выше препятствий. Техник вертолета, находясь на стоянке в семи-десяти метрах впереди места приземления, флажком показывает летчику направление ветра и уточняет место приземления (рис. 1). Развернув

ПОДЛЕТЫ НА ВЕРТОЛЕТЕ

Е. БОРИСОВ,

старший инспектор-летчик управления авиационной подготовки и спорта ЦК ДОСААФ

вертолет строго против ветра, летчик выполняет посадку. При взлете и снижении не рекомендуется превышать вертикальную скорость более 1,0—1,5 м/сек. Превышение скорости затрудняет пилотирование у земли, а при снижении может привести к резкому удару колесами о землю. Для обеспечения мягкой посадки вертикальная скорость снижения к моменту приземления уменьшается до 0,1—0,2 м/сек.

Подлет очень похож на технику выполнения перемещений вертолета в режиме висения. Высота полета, направление и скорость определяются визуально по земле. Высота сохраняется плавными движениями рычага «шаг-газ», направление — педалями, а скорость — соответствующими отклонениями ручки управления. Взгляд направлен вперед на землю по продольной оси вертолета на удалении 7—10 м от него. Скорость перемещения не более 15 км/час, а вблизи стоянки — до 10 км/час и менее. В процессе выполнения всего подлета от летчика требуется повышенное внимание и плавные строго координированные действия рычагом «шаг-газ», ручкой и педалями, особенно при сильном и порывистом ветре с учетом его скорости и направления.

Заход на посадку, как правило, осуществляется против ветра. Однако это не всегда возможно. Полет со стоянки на старт и обратно может выполняться и с небольшим боковым ветром. Возникающий при заходе с боковым ветром снос

устраняется дачей ручки управления против ветра до начала гашения скорости, в дальнейшем — до зависания. Вертолет при этом удерживается от разворота отклонением педали ножного управления в сторону, обратную крену. После зависания с боковым ветром летчик разворачивает машину против ветра и приступает к выполнению вертикального снижения. При этом вертолет удерживается от разворота ручкой управления, данной против ветра до отключения трансмиссии.

Подлеты на пыльных аэродромах или на аэродромах со свежеевыпавшим снегом имеют особенности. Пыль или снег значительно затрудняют полет, а иногда делают его практически невозможным. В этих случаях целесообразно буксировать вертолеты на стоянку автомашинами. Стоянка вертолетов рекомендуется в месте с хорошим травяным покрытием. В случае, если все же необходимо выполнить посадку на пыльный грунт, подлетать к месту посадки следует выше, чем обычно, с соблюдением всех мер безопасности. На высоте 5—7 м летчик зависает и начинает плавное снижение. Когда подымавшееся облако пыли сильно затрудняет пилотирование, мешает наблюдать за поверхностью земли и горизонтом, летчик немедленно увеличивает высоту висения. Только после улучшения видимости он приступает к выполнению снижения и посадки вертолета. Рекомендуется также небольшими перемещениями вертолета вперед, назад и в стороны развевать пыль (зимой — снег) на месте приземления, после чего садиться.

Очень внимательным надо быть при перемещении над стоянкой. Нельзя пролетать над вертолетами на высоте ниже 20 м или вблизи них в момент раскрутки несущего винта до установки его на тормоз. Вращающиеся лопасти пролетающего у земли вертолета отбрасывают воздух вниз, несколько поджимая его. Поджатый поток давит на лопасти стоящего на земле вертолета. Несущий винт, вращаясь, обязательно заденет за балку. Могут быть поломанными и заторможенные лопасти. Пилотировать вертолет в районе стоянки могут только опытные летчики. В одной из учебных организаций выполнение подлета

было поручено тов. Миляеву. Впоследствии выяснилось, что он не был научен исправлению ошибок при взлете. Миляев принял решение взлетать с заднего сиденья при тугом ходе рулей управления и рычага «шаг-газ». В результате резкого перемещения рычага «шаг-газ» вверх вертолет развернуло влево относительно направления взлета со смещением в сторону стоящих рядом вертолетов. Летчик не смог парировать разворот, вертолет был поломан. Пилотировать вертолет в районе стоянки целесообразно с переднего сиденья. Летчик в этом случае замечает смещение вертолета как по направлению, так и по высоте, а также лучше просматривает окружающее пространство.

В некоторых учебных организациях руководство полетами осуществляется с вспомогательного командного пункта, размещенного в районе стоянки. Из числа лиц, допущенных к руководству полетами, выделяется руководитель полета. Определяется очередность запуска двигателей, включения трансмиссий, очередность взлета и маршрут полета, а также высота полета над препятствиями. Руководитель полета проверяет выполнение этих указаний, управление вертолетом и работу двигателя в режиме висения. Кроме того

он следит за сохранением летчиками заданной высоты полета на старт и со старта, своевременно сообщает им об изменении силы и направления ветра, руководит посадкой в районе стоянки.

Вспомогательный командный пункт обеспечивается средствами связи. Радиостанция вспомогательного командного пункта работает на одной волне со стартовым командным пунктом, с тем же позывным, добавляется лишь индекс. Летчик перед полетом устанавливает связь со стартовым командным пунктом и с руководителем полета на стоянке. Схема связи изображена на рис. 2.

Практика показывает, что полет со стоянки на старт целесообразно выпол-

нять на высотах 2—10 м. Полет на этих высотах обеспечивает в достаточной мере проверку работы как двигателя, так и управления вертолетом. Чтобы привить летчикам навыки в расчете для посадки на стоянку, можно практиковать подлет по окончании полетов на высоте 300 м и по малому кругу. Полет на такой высоте несколько облегчен, летчик частично освобожден от постоянного наблюдения за землей, лучше просматривается окружающее пространство.

По окончании полетов на старте выключаются все двигатели. Руководитель полета дает соответствующие указания, после чего летчики перелетают на стоянку, соблюдая те же правила, что и при перелете со стоянки на старт.

Спортивные ПРЕДЛАГАЮТ

ПРОТИВ «ГРУБОСТИ» В ПИЛОТИРОВАНИИ ВЕРТОЛЕТА

Мне как инструктору-летчику планерно-вертолетной школы приходится всегда напоминать обучающимся, чтобы они не делали резких движений, добивались плавного пилотирования. Этому требованию, к сожалению, не отвечает Положение о проведении вертолетных соревнований.

В прошлом году я был участником всесоюзных соревнований по вертолетному спорту, непосредственно наблюдал за полетами товарищей. Многие из них хорошо выполняли упражнения, но отдельные эволюции были резки и небезопасны для окружающих. Даже некоторые инструкторы-летчики допускали резкости. Особенно это наблюдалось в первом упражнении — полет на малой высоте с выполнением различных эволюций.

Еще на старте во время соревнований мы проанализировали полеты ряда спортсменов и пришли к выводу, что все они допускают резкие движения из-за того, что стремятся сократить время на выполнение упражнения и получить премиальные очки.

Наши мнения сошлись на том, что за сокращение времени при выполнении первого упражнения не следует начислять премиальных, тогда спортсмен будет, укладываясь в отведенное время, методически правильно выполнять все



Прогрев двигателя воздушного лайнера Ан-10 на заполярном аэродроме.
Фото Э. Брюханенко (ТАСС)

элементы полета. А это, на мой взгляд, — главная цель как учебных полетов, так и полетов на соревнованиях.

Многие спортсмены высказывают мнение о том, чтобы заменить второе упражнение — полет над водой с опусканием груза с вертолета в лодку в минимальное время. Качество выполнения этого упражнения в значительной степени зависит не от летчика, а от пассажира, выбрасывающего груз, особенно на вертолетах-спарках, оборудованных переговорным устройством (СПУ).

На вертолетах, не имеющих переговорного устройства, спортсмен в основном ориентируется сам, но при этом, сосредоточивая внимание на лодке, он допускает ошибки в технике пилотирования.

Большую тренировку, навыки самовосхождения дает третье упражнение — маршрутный полет с выполнением практических заданий в минимальное время. Опыт показывает, что только летчик, не допускающий каких-либо отклонений, точно выдерживает скорость и высоту, грамотно производит посадку вне аэродрома.

Скажу еще об одном: спортсмен допускает грубость в пилотировании, а судья, желая «вытащить» спортсмена, «не замечает» этого. Мне кажется, настало время, когда судей надо приглашать из тех клубов, которые не представлены на соревнованиях.

П. РАМАЦЕВИЧ,
инструктор-летчик

г. Калуга

РАЦИОНАЛИЗАТОР С. КРУТЯНСКИЙ

М. ПЕТРИКИН,
инженер аэроклуба

Каждый раз, когда техник звена С. Крутянский брал в руки тавотницу, он задумывался, как бы ее усовершенствовать или может быть заменить каким-либо другим приспособлением. Ведь она очень неудобна в работе: чтобы смазать трущиеся места, надо приложить много усилий и времени.

А нельзя ли использовать подъемник шасси самолета Як-18? Долго Крутянский вертел его в руках, наконец, решил: надо изменить конструкцию торцевой гайки, которая бы позволяла через наконечник подсоединять подъемник к теколимитам.

Так появилось на свет приспособление — пневмошприц — для набивки густыми смазками ЦИАТИМ-201, НК-30, НК-50 и другими теколимитами шасси, соединений несущих винтов вертолетов и колонок газораспределения двигателей самолетов.

Конструкция приспособления довольно проста: емкость (цилиндр подъемника шасси) с вставленной в нее муфтой с клапаном; приваренный к цилиндру штуцер с стандартным зарядным клапаном для заправки воздухом; приваренная к штоку поршня рукоятка, позволяющая передвигать шток для наполнения цилиндра смазкой. Вот, собственно, и все. Заправляется пневмошприц (рис. 1) так: через направляющий клапан в полость цилиндра засасывается смазка, устанавливается (завертывается) на место направляющая втулка, обратная сторона цилиндра заряжается сжатым воздухом до 30 атмосфер. Для смазки соединений вертолета на клапан

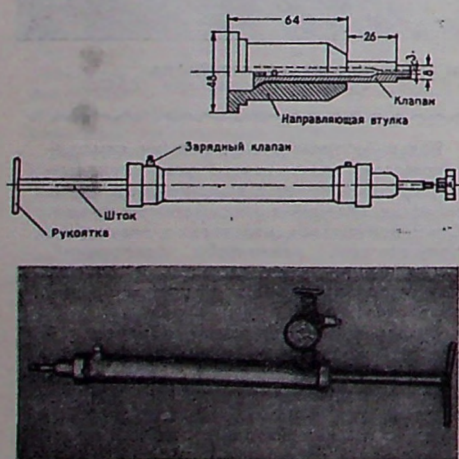


Рис. 1. Вверху — схема пневмошприца, внизу — внешний вид пневмошприца.



С. Крутянский и одного из разработанных им приспособлений.
Фото Е. Андреева (ТАСС)

наворачивается наконечник по форме теколитов.

При незначительном физическом усилии теколимитница позволяет сократить время на смазку соединений вертолета в 4—5 раз. Одной заправки теколимитницы хватает на производство смазочных работ на трех вертолетах или шести самолетах.

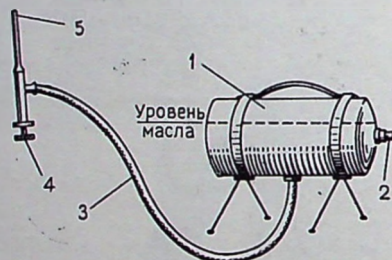


Рис. 2. Приспособление для смазки шарнирных соединений хвостовых и несущих винтов вертолетов. 1 — баллон, емкостью 4 литра, 2 — зарядный клапан, 3 — гибкий шланг, 4 — запорный кран, 5 — наконечник.

Интересно также предложенное С. Крутянским приспособление для заполнения гипонидной смазкой шарнирных соединений хвостовых и несущих винтов вертолетов. Дело в том, что существующие для этой цели шприцы не обеспечивают достаточной смазки трущихся поверхностей из-за холостых ходов штока. Кроме того, смазка через манжеты перетекает из одной полости шприца в другую, а через крышку штуцера вытекает наружу, загрязняя технику и вертолет.

Приспособление Крутянского устраняет все эти недостатки. Смазка подается равномерно под давлением 10—15 атмосфер, обеспечивается ее хорошая проникаемость. Одной зарядки баллона (4 литра) хватает для смазки шарнирных соединений хвостовых и несущих винтов 10—12 вертолетов.

Приспособление устроено просто. Берется рабочий воздушный баллон вертолета, емкостью 4 литра (рис. 2). В штуцер, приваренный к баллону, ввертывается зарядный клапан от амортизационной стойки шасси самолета Як-18. К нижнему штуцеру прикрепляется бронированный шланг, по которому гипонидная смазка подается к запорному крану, установленному на втором конце шланга. К свободному штуцеру запорного крана привертывается наконечник для соединения с масленками шарнирных соединений хвостового и несущего винтов.

Зарядка приспособления производится в следующей последовательности: выворачивается зарядный клапан; через отверстие баллон заполняется гипонидной смазкой (3,5 л); зарядный клапан ставится на место; баллон с помощью приспособления для заполнения сжатым воздухом амортизационных стоек через зарядный клапан заряжается сжатым воздухом до давления 10—15 атмосфер. Чтобы заполнить гипонидной смазкой полости шарнирных соединений хвостового и несущего винтов вертолетов, достаточно присоединить наконечник к масленке и открыть запорный кран.

А вот еще одно приспособление, предложенное С. Крутянским. Известно, что для консервации силовой установки вертолетов необходимо слить этилированный бензин. Бак заполняется чистым бензином Б-70. Затем двигатель запускается и «прогоняется». На эту операцию обычно затрачивается много времени.

Техник звена С. Крутянский предложил производить «прогонку» двигателя на чистом бензине Б-70, не сливая этилированного бензина из основного бензобака. Для этого берется бак емкостью 28 л, который крепится к подставке (рис. 3). Бак снабжен гибким бронированным бензостойким шлангом. Этот шланг подсоединяется на место входящего трубопровода у бензопомпы на двигателе. Перед тем, как отсоединить трубопровод от бензопомпы, закрывается пожарный кран. Этим предотвращается вытекание бензина из бака.

Таковы рационализаторские предложения техника звена С. Крутянского.

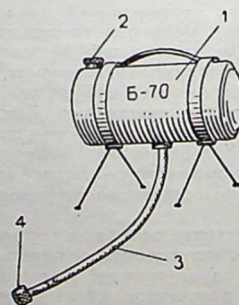


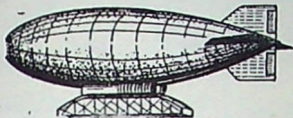
Рис. 3. Приспособление для прогонки двигателей вертолета перед их консервацией. 1 — бак, емкостью 28 л, 2 — заправочная горловина, 3 — гибкий шланг, 4 — гайка для присоединения гибкого шланга к штуцеру бензопомпы.

г. Харьков

РЕАКТИВНЫЙ ДИРИЖАБЛЬ

О дирижабле — летательном аппарате легче воздуха — в настоящее время говорят редко. Но замечательное изобретение нашего соотечественника К. Э. Циолковского — цельнометаллический дирижабль — не устарело.

В Америке строится цельнометаллический дирижабль с алюминиевой обшивкой,



предназначенный для перевозки грузов весом до 100 т. На нем устанавливаются турбореактивные двигатели. Экипаж и все служебные помещения размещаются в нижнем стабилизаторе, а под корпусом крепятся грузы.

НЕОЖИДАННЫЙ ЭФФЕКТ

Хорошо известно, что кренение можно вызвать поворотом руля направления, или, как говорят летчики, «дачей ноги». Правило: «дал правую ногу» — получишь кренение в ту же сторону — долго было незыблемым. Однако оно оказалось с исключением...

При испытаниях первых околозвуковых самолетов со стреловидным крылом обнаружилось, что на некоторых скоростях получается обратный эффект — дача правой ноги вызывает кренение влево и наоборот. В наши дни этот эффект хорошо известен. Объясняется он тем, что подъемная сила зависит от числа M и угла, с которым данное крыло (левое или правое) движется по отношению к потоку. В некоторой, узкой по числу M , области наличие стреловидности приводит к тому, что у выдвинутого крыла подъемная сила оказывается меньше, чем у другого. Это и вызывает эффект, обратный ожидаемому.

ВЫХОД НАЙДЕН

Тяжелая машина совершает разбег. Только когда подъемная сила крыла превысит ее многотонный вес, произойдет отрыв от поверхности аэродрома.

Величина подъемной силы зависит и от угла атаки в момент отрыва. У современного реактивного самолета, имеющего шасси велосипедного типа, угол атаки при разбеге невелик, его увеличению мешает значительный вес, приходящийся на перелетное колесо. Выход из этого трудного положения найден. На передней стойке шасси (рисунком вверху) установлено специальное автоматическое устройство, позволяющее ей удлиняться при уменьшении нагрузки. Это происходит когда самолет совершает разбег, под влиянием возрастающей подъемной силы. Сила давления сжатого воздуха внутри цилиндра амортизатора 1 (рис. внизу) удлиняет стойку и

ЭТО ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ!

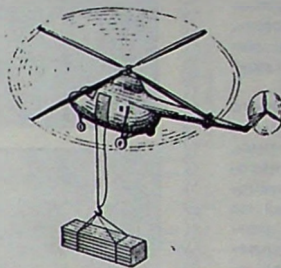
Материал подготовлен общественным отделом редакции.

Редактор отдела — кандидат технических наук Э. Б. МИКИРТУМОВ

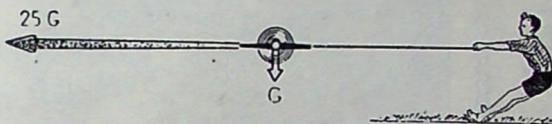
ГРУЗ ПРИНЯТ В ВОЗДУХЕ

От транспортного самолета отделился многотонный груз. Через несколько секунд он повис на стропках раскрывшегося огромного парашюта. Где же место назначения этой необычной «посылки»?

Вот показался вертолет, снабженный тросом с крюком, закрепленным на деревянном шесте. С высокой точностью он приблизился к парашюту и подхватил его своим устройством. Затем тяжелая «поша» была доставлена вертолетом в заданный пункт.



ПРОЧНОСТЬ КОРДЫ?



Натяжение корды у модели, летающей с большой скоростью, во много раз превосходит вес модели. Это не трудно показать. В самом деле, натяжение корды на каждый килограмм веса модели будет равно:

$$\frac{T}{G} = \frac{V^2}{9,81 R}$$

И если принять длину корды $R = 10,91$ м, то для разных скоростей V полета получим такую таблицу:

V м/сек 50 83,5 100

G кг/кг 12,8 25,8 51,2

Скорость 83,5 м/сек (301 км/час) была показана И. Иванниковым. Из таблицы видно, что дальнейшее увеличение скорости предъявляет серьезные требования к прочности корд. По существующим правилам проведения соревнований они испытываются под нагрузкой, равной двадцатикратному весу модели. Как видно из приведенных цифр, теперь этого уже мало.

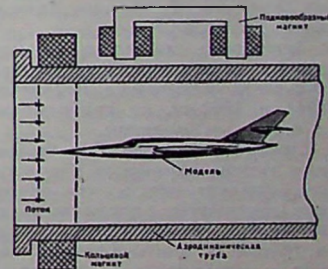
СОИЗМЕРИМО С ДЛИНОЙ СВЕТОВОЙ ВОЛНЫ

Легчайшие (комнатные) летающие модели своему поразительно малому весу, исчисляемому двумя-тремя граммами (при больших размерах), обязаны, главным образом, искусственной пленке, обтягивающей их крылья, оперение и лопасти винтов. Интересно, что выбирал пленку по весу, моделисты руководствуются... ее цветом!

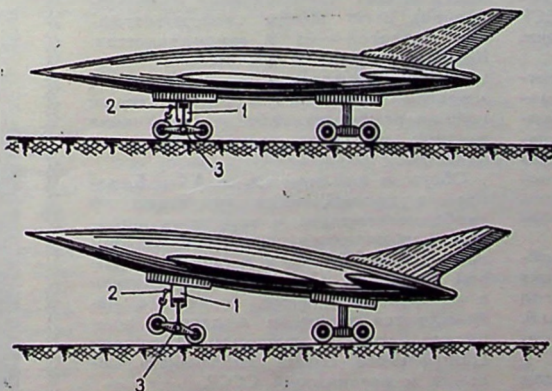
В основе такого метода лежит то обстоятельство, что окраска тонких пленок (например, стенок мыльного пузыря) объясняется полным внутренним отражением той или иной части светового спектра в толще пленки, имеющей толщины, измеряемые тысячными долями миллиметра. Поэтому «толстые», а значит — и более тяжелые, пленки оказываются окрашенными в мутно-зеленые цвета или бесцветны. В то же время легкие пленки ласкают глаз красными, фиолетовыми, синими красками...

НА МАГНИТНОЙ ПОДВЕСКЕ

В центральной части аэродинамической трубы свободно висела небольшая модель летательного аппарата. Куда же исчезли державки, уменьшающие точность замеров аэродинамических сил?



Их заменил электромагнит, установленный над рабочей частью трубы. Внутри же испытываемой модели помещен постоянный магнит, что позволяет ей свободно держаться в воздушном потоке. При помощи подковообразного магнита, смонтированного над рабочей частью трубы, указывается в английском журнале «Инженер», производится не только поддержание модели, но и измерение подъемной силы, а кольцевой магнит, расположенный вокруг рабочей части, позволяет измерить силу лобового сопротивления.



при помощи специальной телекопической тяги 2 позволяет повернуть тележку шасси вокруг шарнира 3, а затем отделить от земли переднюю пару колес.

Благодаря такому «вздыб-

ливанию» самолет с велосипедным шасси пробежит по земле небольшое расстояние и поднимется в воздух. Подобное шасси имеет американский самолет «Норт Америкен Фьюри».

НОВОЕ НА ВСЕСОЮЗНЫХ СТАРТАХ

Горячая пора у строителей малой авиации. Впереди — новые спортивные бои, к ним тщательно готовятся авиамоделлисты. Вот почему так оживленны авиамоделльные лаборатории: одни здесь совершенствуют свои миниатюрные самолеты и планеры, другие создают новые конструкции.

Авиационный календарь нынешнего года изобилует многими интересными встречами строителей малой авиации. Крупнейшим событием сезона несомненно явится розыгрыш лично-командного первенства СССР — 32-й по счету. Его намечено проводить раздельно — по кордовым и свободнолетающим моделям. Строители свободнолетающих и радиоуправляемых моделей выйдут на всесоюзные старты в июле, кордовики — в августе. Первые состоятся в Костроме, вторые — в Киеве.

Положение о всесоюзных соревнованиях 1963 года значительно отличается от предыдущих. Прежде всего, признано целесообразным создать две группы команд — А и Б. Так, в группу А включены команды кордовиков Украины, РСФСР-1, Москвы, Ленинграда, РСФСР-2, Белоруссии, Киргизии, Казахстана и Армении. В группе Б — спортсмены Узбекистана, Грузии, Латвии, Молдавии, Литвы, Эстонии, Таджикистана, Азербайджана и Туркмении.

Команды по классам свободнолетающих моделей распределены так: группа А — авиамоделлисты Грузии, Украины, Белоруссии, Эстонии, РСФСР-1, Литвы, Москвы, Ленинграда и Киргизии; группа Б — спортсмены Азербайджана, Казахстана, Молдавии, Узбекистана, Армении, Туркмении, Таджикистана, Латвии и РСФСР-2.

Включение команд в ту или иную группу производилось на основании результатов розыгрыша первенства СССР 1961 и 1962 гг. по свободнолетающим и кордовым моделям.

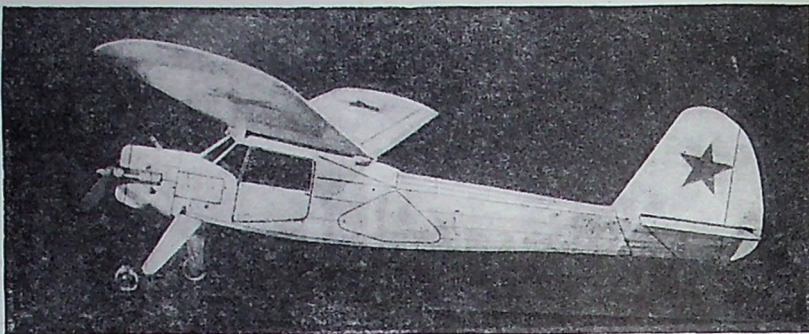
Предстоит острая борьба за почетные титулы чемпионов и призовые места. Следует учесть, что общекомандное первенство определяется раздельно между командами А и Б, при этом в группе А учитываются общекомандное и командные места по классам моделей, в группе Б — только общекомандное место.

Команды группы А, занявшие в общекомандном зачете три последних места (7, 8 и 9), переводятся на 1964 год в группу Б, а спортсмены из группы Б, добившиеся призовых мест, включаются в группу А.

Личное первенство по всем классам моделей разыгрывается без учета принадлежности спортсмена к какой-либо группе и на равных условиях для всех участников.

Результаты по пилотажным радиоуправляемым моделям будут учитываться только в личном зачете.

ПОЛУМАКЕТЫ С ПЛОСКИМ ФЮЗЕЛЯЖЕМ



Чехословацкие спортсмены совершенствуют «самолетный парк» малой авиации. В последнее время распространение получают полумакеты с плоским фюзеляжем, летящие свободно или на привязи. На снимке изображен полумакет советского самолета Як-12Р, который построил Томаш Тулан младший из города Мелник. Размах крыла этой свободнолетающей модели — 1040 мм, вес — 400 г, двигатель Йена объемом 1 см³.

А вот эскадрилья кордовых моделей-копий самолетов (снимок слева). Эти маленькие самолеты были признаны лучшими на чемпионате Чехословакии и на международных соревнованиях, состоявшихся в Польше. На снимке внизу — кружковцы ракетомодельного кружка из города Найдубице. Корпус опытной модели ракеты — из бумаги, горячее — твердое.

Иржи СМОЛА

г. Прага



К участию в соревнованиях допускаются спортсмены, имеющие не ниже чем 1-й спортивный разряд.

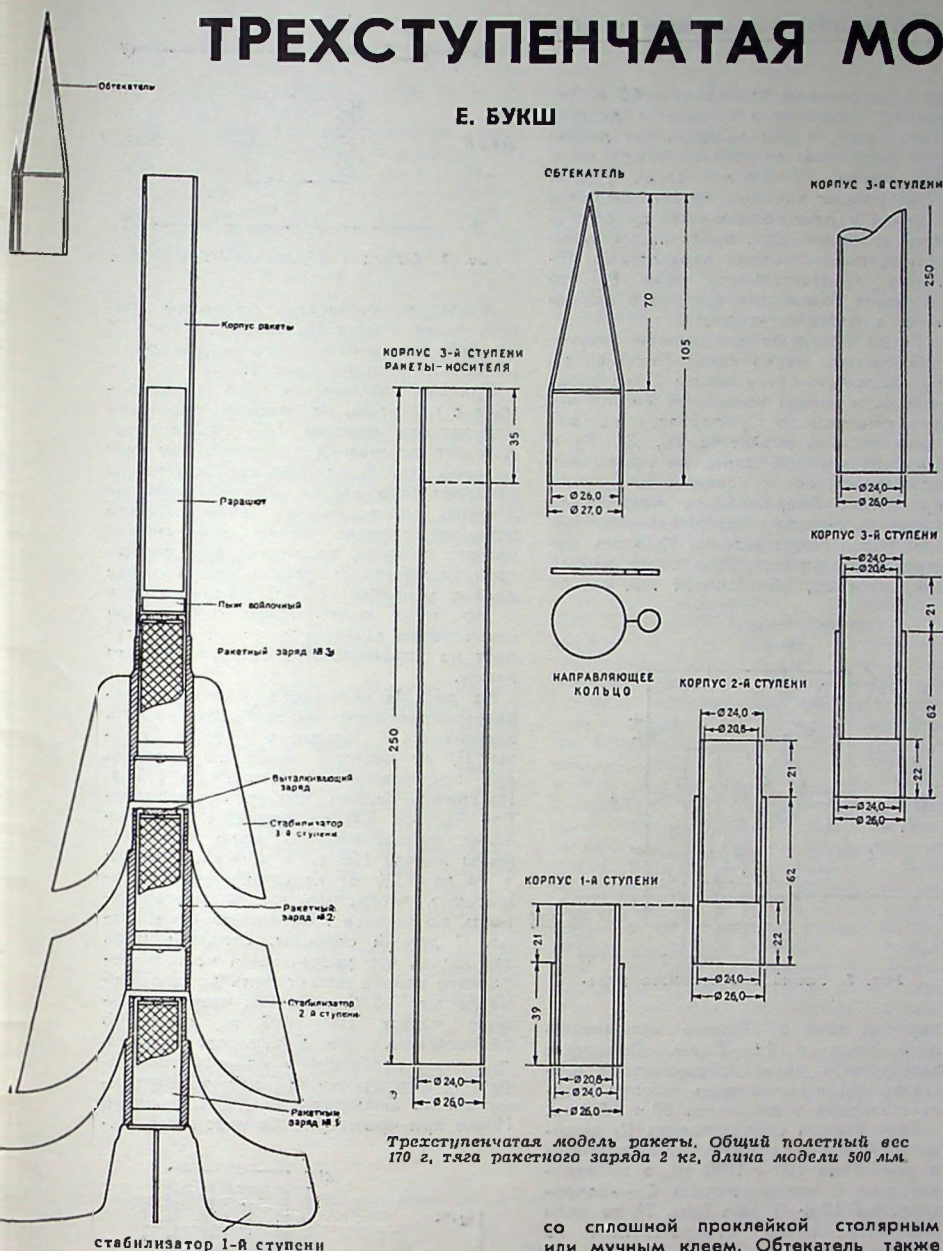
Изменен и состав команд. В группе А сборная команда кордовиков состоит из 10 спортсменов (3 гонщика, 3 пилотажника, 3 скоростника и участник, выступающий с кордовой моделью-копией), а по классу свободнолетающих моделей — из 9 авиамоделлистов. Команды группы Б значительно меньше — по 4 кордовика и 3 строителя моделей свободного полета. Каждый гонщик подбирает себе второго члена экипажа из числа спортсменов своей команды.

Сборные команды групп А и Б, занявшие первые места раздельно по свободнолетающим и кордовым моделям, награждаются переходящими кубками ЦК ДОСААФ и дипломами первой степени. Спортсмены-победители в розыгрыше личного первенства награждаются золотыми медалями чемпионов страны и дипломами 1 степени Центрального совета спортивных обществ и организаций СССР.

Ныне задача авиамоделльных секций комитетов ДОСААФ, аэроклубов — изучить со спортсменами новое Положение о 32-м лично-командном первенстве СССР по авиамоделльному спорту, возглавить подготовку к всесоюзным соревнованиям.

ТРЕХСТУПЕНЧАТАЯ МОДЕЛЬ РАКЕТЫ

Е. БУКШ



Трехступенчатая модель ракеты. Общий полетный вес 170 г, тяга ракетного заряда 2 кг, длина модели 500 мм.

Когда будут установлены все пластины, необходимо на время просушки примотать их резиной или шпагатом к корпусу ракеты.

Готовую и хорошо просушенную ракету перед окраской тщательно зачистить мелкой наждачной бумагой, затем покрыть бесцветным лаком. Модель рекомендуется окрашивать в яркие цвета, в этом случае отдельные ее ступени сравнительно легче отыскать после старта.

Как снаряжается ракета? Сначала в корпус первой и второй ступени вставляются ракетные заряды длиной 60 мм и находящийся в сопле отрезок стопина (фитиля). В корпус третьей ступени помещается ракетный заряд длиной 65 мм также с отрезком стопина. Снаряженные зарядами ступени ракеты соединяются, после чего модель оснащается парашютиком. Каким образом? Приготовленный парашютик, закрепленный одним концом кордовой нитки к корпусу ракеты, укладывают так, чтобы его стропы были обращены в сторону обтекателя и располагались поверх парашютика. Перед его укладкой в корпус ракеты, внутрь корпуса кладется войлочный пыж. Это предохранит парашютик от газов вышибного заряда.

По окончании укладки парашютика, который в корпус ракеты должен входить легко, устанавливается направляющее кольцо из полоски жести и надевается обтекатель. В нижней части ракетного заряда первой ступени между корпусом и патроном вставляется нижнее стартовое кольцо. Старт ракеты производится в том же порядке, как и старт одноступенчатых ракет, с соблюдением всех правил предосторожности.

Ракета, после отработки ракетного заряда первой ступени, не теряя приобретенную максимальную скорость, своевременно отбрасывает первую ступень; при этом автоматически начинает работать второй ракетный заряд. Ракета продолжает наращивать скорость и, не теряя ее, отбрасывает вторую ступень, автоматически включая в действие третью ступень ракеты, заряд которой действует несколько продолжительнее (до потери скорости полета ракеты). После чего автоматически выбрасывается парашютик и ракета опускается на землю.

Таблица деталей трехступенчатой ракеты

№ детали	Наименование	Длина мм	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Форма	Основание
1	Корпус 3-й ступени	250	24	25	Цилиндр	
2-3	Корпус 1-й ступени	60	20,8	24	Цилиндр	
3-6	Корпус 1-й ступени	39	24	26	Цилиндр	
3-3	Корпус 2-й ступени	61	20,8	24	Цилиндр	
3-6	Корпус 2-й ступени	62	24	26	Цилиндр	
4-а	Корпус 3-й ступени	61	20,8	24	Цилиндр	
4-б	Корпус 3-й ступени	62	24	26	Цилиндр	
5-а	Обтекатель	75	—	—	Конус	
5-б	Поясок обтекателя	35	25	26	Цилиндр	26

г. Краснодар

Летающая модель трехступенчатой ракеты изготавливается из бумаги; стабилизаторы (оперение) — из фанеры.

На чертеже показан общий вид ракеты типа «Стрела» и ее детали. Модель состоит из таких частей: первая ступень, вторая ступень, третья ступень (ракета-носитель) и обтекатель. Снаряжение ракеты — из зарядов стандартного типа, имеющих в качестве оболочки бумажные гильзы 12 калибра (Жевело). Для первой и второй ступени используются укороченные заряды длиной 60 мм; для третьей ступени — заряды длиной 65 мм. В ракету-носитель (третья ступень) вкладывается шелковый или перкаливый парашютик диаметром 300 мм с длиной строп 300—400 мм.

Детали модели из чертежной бумаги

со сплошной проклейкой столярным или мучным клеем. Обтекатель также из чертежной бумаги (в два слоя). Внутрь его вставляется картонный кружок (пыж). Стабилизаторы выпиливаются из 2 мм фанеры.

Чтобы надежно приклеить каждую пластину стабилизатора к корпусу ракеты, надо пластину врезать в корпус. Для этого в месте пометки ножом делается канавка длиной 159 мм и шириной 2 миллиметра. Горячим столярным клеем или казеином смазывается ребро пластины, одновременно канавка заполняется клеем и в нее вставляется пластина стабилизатора.

АППАРАТУРА ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ

А. КАРТАШОВ,
Ю. ОТЯШЕНКОВ,
кандидат технических наук

Существенным недостатком аппаратуры радиуправления моделями — РУМ-1 — является ненадежная работа резонансного реле. Быстрое разрушение его посеребренных поверхностей пластин приводит к обгоранию контактов, в результате чего аппаратура перестает действовать. Острый резонанс язычков реле требует повышенной стабильности частоты модуляции передатчика, что не предусмотрено в РУМ-1. Перед стартом спортсмен вынужден подстраивать частоту модулятора, которые через некоторое время все же расходятся с частотами язычков и РУМ отказывает...

В Московском авиамodelьном клубе разработана аппаратура, в которой вместо резонансного реле используются LC фильтры, что полностью исключает недостатки, присущие РУМ-1. Новая аппаратура предназначена для установки на радиоуправляемую модель планера или модель — копию самолета.

LC ФИЛЬТР

В качестве основы избирательного элемента взято электронное реле с положительной обратной связью по постоянному току (рис. 1). При отсутствии сигнала на входе реле, лампа L_1 заперта, поскольку ее управляющая сетка через сопротивления R_1 и R_2 соединена

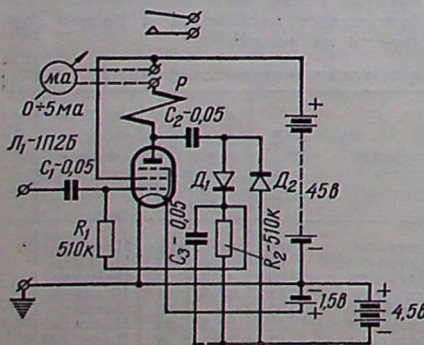


Рис. 1. Схема электронного реле с положительной обратной связью.

на с источником смещения — 4,5 в. Величина напряжения смещения должна быть такой, чтобы анодный ток лампы при отсутствии сигнала на входе реле был равен 0,3—0,4 ма. Такой режим обеспечивает высокую чувствительность каскада и дает возможность прослушивать суперный шум приемника в телефонах, подключенных параллельно обмотке чувствительного реле P , что особенно важно при настройке приемника в полевых условиях.

Когда поступает напряжение звуковой частоты через конденсатор C_1 на управляющую сетку лампы L_1 , из анодной цепи лампы усиленный сигнал через конденсатор C_2 подается на выпрямительную ячейку из D_1 , D_2 , R_2 и C_3 . Этой ячейкой сигнал не только выпрямляется, но и удваивается по напряжению. Выпрямленное напряжение входного сигнала с положительным знаком через сопротивление R_1 вновь поступает на управляющую сетку лампы, открывает ее, обеспечивая тем самым

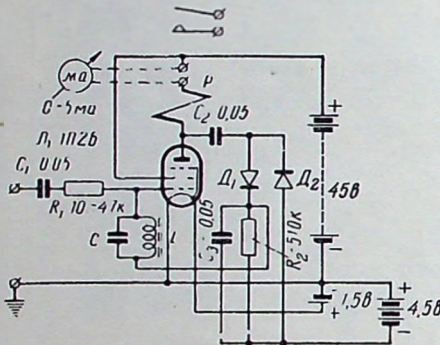


Рис. 2. Схема селективного реле.

перепад тока в обмотке чувствительного реле в 1,5—2 ма. Описанное электронное реле совершенно не чувствительно к изменению частоты входного сигнала в диапазоне 50 ÷ 1000 гц.

Если взамен сопротивления R_1 включить LC контур с резонансной частотой в диапазоне 100 ÷ 1000 гц, а последовательно с конденсатором C_1 — сопротивление 10 ÷ 47 ком (рис. 2), то реле становится очень избирательным по частоте.

Основным избирательным элементом на рис. 2 является Г-образный фильтр, отдельно показанный на рис. 3. Заметим, что параллельный контур LC на всех частотах, кроме резонансной, представляет малое сопротивление, в то время как на резонансной — большое. Поэтому, если частота входного сигнала не равна резонансной частоте контура LC, то на выходе фильтра напряжение будет практически отсутствовать, поскольку контур в этом случае шунтирует выход и все напряжение падает на сопротивление R . Если же частота входного сигнала равна резонансной частоте контура, то на выходе фильтра напряжение равно напряжению входа, так как контур в этом случае шунтирующего действия не оказывает.

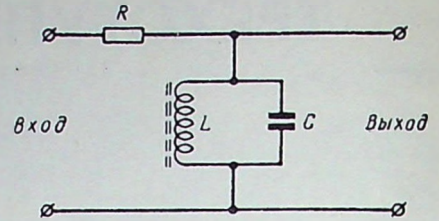


Рис. 3. Схема Г-образного LC фильтра.

Допустим, отсутствует входной сигнал, тогда лампа L_1 заперта (рис. 2) по той же причине, что и для реле, изображенного на рис. 1.

При поступлении на вход реле сигнала с частотой, не равной резонансной частоте контура LC, лампа продолжает оставаться запертой, так как входной сигнал, за счет шунтирующего действия контура, не достигает управляющей сетки лампы. Если частота входного сигнала равна резонансной частоте контура, то сигнал без потерь прикладывается к управляющей сетке лампы, усиливается ею, выпрямляется и по цепи положительной обратной связи через обмотку катушки L поступает на управляющую сетку, открывая лампу.

На рис. 4а приведена частотная характеристика селективного реле, то есть зависимость анодного тока лампы L_1 от частоты входного сигнала при постоянной его амплитуде 0,5 в. Из графика видно, что при резонансной частоте 600 гц, границы срабатывания чувствительного реле расположены между 556 гц и 650 гц. Полосы в 94 гц (15% от несущей) вполне достаточно, чтобы исключить нестабильность по частоте модулятора генератора. С другой стороны, слэды кривой так круты, что резонансная частота соседнего канала может быть расположена достаточно близко, так что в диапазоне частот 100—1000 гц свободно располагаются до 5 каналов. Правда, при этом необходимо сделать некоторые предосторожности в виде ограничителя по амплитуде входного сигнала. Иначе при чрезмерно большой его ам-

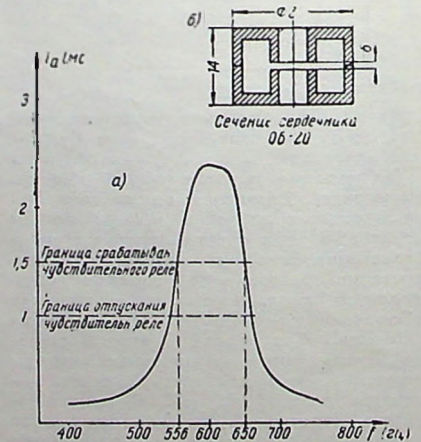


Рис. 4. а — частотная характеристика селективного реле; б — разрез бронированного сердечника 06-20.

плитуде срабатывает не только чувствительное реле канала, частота которого равна частоте сигнала, но и реле соседних каналов.

На избирательные свойства реле (рис. 2) существенное влияние оказывает величина нагрузки лампы L_1 , то есть омическое сопротивление обмотки чувствительного реле. Чем больше сопротивление обмотки реле, тем выше коэффициент усиления каскада по напряжению, тем выше избирательность. В нашем случае используется поляризующее реле от аппаратуры РУМ-1 (R обм. = 3500 ÷ 4000 ом).

Наиболее сложной деталью реле является катушка индуктивности L . Для диапазона частот 100—1000 гц в качестве сердечника катушки рекомендуется использовать броневые сердечники типа СБ-3 или ОБ-20 (рис. 4б). В том и другом случае на каркас катушки наматывается провод ПЭ 0,06 — анавал до заполнения. Необходимая резонансная частота контура LC грубо определяется емкостью конденсатора C . Точная подгонка контура по частоте осуществляется изменением величины зазора ϵ .

ПРИЕМНИК

Рассмотрим работу приемника на два канала управления (принципиальная схема на рис. 5). Поскольку на каждый канал управления требуется отдельная лампа типа 1П26 (L_3 и L_4), то увеличение числа каналов усложняет аппаратуру и делает ее не экономичной по питанию. К тому же (как будет показано ниже), в приемниках двухканальной аппаратуры можно обойтись без ограничителя амплитуд, в то время как третий канал требует его установки.

Первый каскад приемника, собранный на лампе L_1 , работает в сверхрегенеративном режиме, что обеспечивает необходимую чувствительность. При мощности передатчика РУМ-1 0,25—0,5 вт, аппаратура надежно действует в радиусе 1—1,5 км.

Командный сигнал, посылаемый передатчиком, принимается антенной A и че-

рез конденсатор C_1 подается в колебательный контур L_1C_2 . Контурная катушка L_1 имеет алюминиевый сердечник, перемещая который мы имеем возможность несколько менять индуктивность. При введении сердечника в катушку индуктивность уменьшается. За счет этого в приемнике производится настройка колебательного контура на частоту передатчика в диапазоне 27—29 мгц.

Выделенный колебательным контуром командный сигнал через конденсатор C_3 подается на управляющую сетку лампы L_1 , детектируется и усиливается ею. В результате детектирования и усиления на сопротивлении R_2 выделяется огибающая несущей командного сигнала в виде напряжения звукового тона с частотой, равной частоте модуляции передатчика (100 ÷ 1000 гц). На сопротивлении R_2 выделяется не только напряжение звукового тона, но и напряжение частоты гашения сверхрегенератора. Причем, напряжение частоты гашения по амплитуде значительно больше полезного сигнала (напряжения звукового тона). Поэтому между первым и вторым каскадами ставится RC-фильтр (R_3C_7), который без потерь пропускает полезный сигнал и не пропускает напряжения частоты гашения. Иначе последующие каскады (L_2 , L_3 и L_4) были бы забиты напряжением частоты гашения и приемник не реагировал бы на командный сигнал. Напряжение полезного сигнала в точках 2—2 в хорошо налаженном сверхрегенеративном каскаде равно 75—150 мв, в то время как напряжения частоты гашения — не более 5—10 мв.

Усиленный первым каскадом командный сигнал в виде напряжения звуковой частоты подается на 2-ой каскад

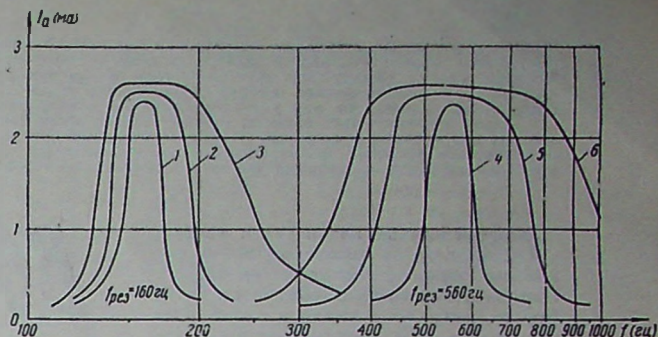


Рис. 6. Частотные характеристики селективных реле 1-20 и 2-20 каналов управления: кривые 1 и 4 — $U_{ax} = 0,5$ в; 2 и 5 — $U_{ax} = 2,5$ в; 3 и 6 — $U_{ax} = 5$ в.

(лампа L_2), работающий в режиме усиления напряжения. Коэффициент усиления этого каскада, с учетом нагрузки последующими двумя каскадами, равен 8—10, так что с нагрузкой (сопротивления R_6) на вход избирательных реле подается напряжение полезного сигнала амплитудой 0,5 ÷ 1 в.

Резонансные частоты избирательных реле, собранных на лампах L_3 и L_4 , равны 160 и 560 гц соответственно. Так, при приеме аппаратурой командного сигнала, промодулированного частотой 160 гц, срабатывает реле P_1 , при частоте 560 гц — срабатывает реле P_2 . Резонансные частоты избирательных реле выбираются, во-первых, из условия отсутствия перекрытия и их частотных характеристик, и, во-вторых — резонансная частота второго канала ($f_2 = 560$ гц) не должна быть кратной частоте первого канала ($f_1 = 160$ гц).

Для улучшения резонансных свойств избирательного реле, настроенного на частоту 160 гц, параллельно лампе L_3 включен конденсатор C_{12} , который обрезает «хвост» в частотной характеристике каскада со стороны высоких частот. Уменьшение емкостей конденсаторов C_9 и C_{16} по сравнению с емкостями конденсаторов C_{10} и C_{13} делает более крутой частотную характеристику избирательного реле, настроенного на частоту 560 гц со стороны низких частот.

На рис. 6 приведены частотные характеристики обоих каналов. Характеристики снимались при трех значениях входного напряжения (точки 3—3, рис. 5), равных 0,5, 2,5 и 5 в. Напряжение 0,5 в соответствует режиму работы аппаратуры на предельных расстояниях (1—1,5 км), напряжение 2,5 в — непосредственной близости от передатчика при старте модели. При этом резко сказываются ограничительные свойства сверхрегенеративного каскада. Сравнение кривых 3 и 6 показывает, что даже при 10-кратном увеличении напряжения, подаваемого на избирательные реле, по сравнению с номинальным значением (0,5 в), реле работают очень надежно. При этом специального ограничительного каскада не требуется. В то же время достаточно широкие полосы пропускания избирательных реле делают аппаратуру не чувствительной к нестабильности частоты модуляции передатчика.

(Окончание следует)

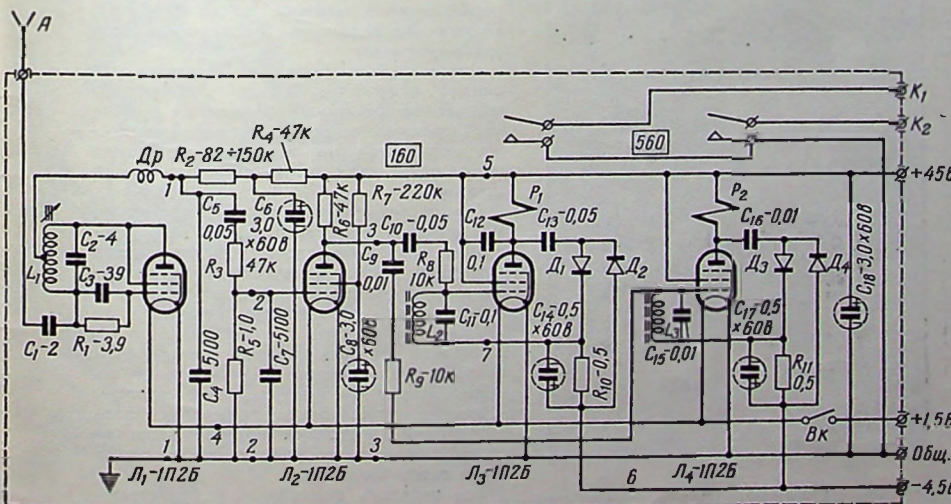


Рис. 5. Принципиальная схема приемника на LC-фильтрах. В квадратах указаны частоты (в гц), на которые настроены катушки.

И. МАЙКОВ

ВОЗДУШНЫЙ ДОЗОР

Несуспящую вахту несут советские пограничники. Войнам, охраняющим священные рубежи нашей Родины, большую помощь оказывают летчики. С воздуха порой быстрее можно обнаружить притаившегося в посевах или кустарниках вражеского лазутчика, заметить дымок костра, разведенного в лесу, и т. д. Благодаря зоркости воздушных часовых не раз удавалось вовремя обезопасить опасные рубежи.

Автор публикуемых записок офицер запаса Иван Михайлович Майков в течение многих лет служил в авиации, неоднократно выполнял задания, связанные с поиском нарушителей границы. Бывалый авиатор рассказывает здесь о событиях, происшедших вскоре после окончания Великой Отечественной войны.

Знойный день клонился к вечеру. С предгорьев Карпат, заросших вековыми буками, повеяло прохладой. Подполковник Хромов собрал со стола бумаги, запер их в ящике и взглянул на настольные часы, смонтированные в макет самолета. Ого, уже восьмой час! Опять засиделся в штабе.

Хромов еще раз окинул взглядом кабинет, надел фуражку и вышел в коридор. Но едва он успел повернуть ключ в дверях, как в кабинете раздался телефонный звонок. Звонил начальник погранотряда. Нужно срочно организовать вылет воздушного дозора. Разговаривая, Хромов бросил взгляд на карту. Между бровями залегла глубокая морщина. Прижимая плечом трубку к уху, он открыл ящик стола, достал цветной карандаш и масштабную линейку.

— Понял, товарищ полковник, — проговорил Хромов. — Задача ясна. Откровенно говоря, время поджимает. До наступления темноты осталось немного. Но приму все меры. Пошлем опытного летчика.

В кабинет вошел дежурный. — Немедленно отправьте старшину Пискорского на аэродром для подготовки самолета и вызовите ко мне капитанов Сербова и Макарова, — приказал командир.

Повторив приказание, дежурный вышел. Подойдя к стене, подполковник раздвинул шторку, закрывавшую карту. С северо-востока на юго-запад тянется извилистая красная линия, обозначающая государственную границу. Найдя на карте пункт, о котором говорил начальник погранотряда, Хромов сделал над ним отметку красным карандашом и измерил расстояние от аэродрома до отметки.

— Разрешите войти, — послышалось за дверью.

— Входите, Сербов, входите, вас ждем.

Высокий голубоглазый офицер, приложив руку к головному убору, четко доложил о прибытии. Он уже успел побриться, отутюжить брюки, видно собрался в гости или в театр.

— Не будем терять драгоценного времени, — сказал Хромов, — прошу ближе к карте. Сегодня местные жители заметили вот в этом районе четырех неизвестных людей, прятаящихся в пшенице. Полагают, что это бандиты, оставленные врагом для шпионажа и диверсионной работы. Особыми приметами пока не располагаем, однако, известно, что один из этих людей высокого роста, в солдатской форме без погон. Остальных не успели рассмотреть как следует.

Они пробираются сюда, к районному центру, — продолжал подполковник, ведя указкой по карте. — Приказано срочно выслать самолет. Полетите вы, Сербов. Нужно тщательно осмотреть поля, перелески, дороги вдоль линии границы. Посадку произведете севернее на-

селенного пункта. Место будет обозначено белым полотнищем. Сигнал посадки — две зеленые ракеты над полотнищем. Вас там встретят. Обязательно доложите о результатах полета.

Уточнив задание, Сербов отправился на аэродром. Начальнику связи капитану Макарову подполковник приказал немедленно сообщить на заставы о вылете самолета, а самому находиться на аэродромной радиостанции и поддерживать связь с Сербовым.

После ухода Макарова подполковник поднял шторы и раскрыл окно. В комнату вместе со свежим воздухом ворвались веселые звуки аккордеона, оживленные голоса и смех солдат. На волейбольной площадке состязались лучшие команды подразделений. Острая борьба была в полном разгаре.

На аэродроме в этот вечерний час царил тишина. Не слышно привычного

Мастера спорта
Советской Армии



Абсолютный чемпион Вооруженных Сил по вертолетному спорту мастер спорта капитан И. Титаренко.

Фото В. Антонова

гула моторов. Кругом — ни души. Только изредка мелькнет фигура часового, мерно шагающего вдоль стоянки самолетов. Лишь в конце стоянки заметно некоторое оживление. У расчехленного самолета хлопотет старшина сверхсрочной службы Пискорский, готовя машину к полету.

К стоянке подъехала зеленая «Победа». Увидев вышедшего из кабины капитана Сербова, механик сунул промасленную ветошь в карман комбинезона, поправил фуражку и быстро зашагал навстречу командиру.

Выслушав доклад о готовности самолета, капитан не мог удержаться от довольной улыбки. Давно уже они служат вместе, и не было случая, чтобы материальная часть, обслуживаемая старшиной Пискорским, отказала бы в полете. Они одногодки, жили по соседству. Часто можно было видеть вместе капитана и старшину.

Сербов привычным взглядом окинул кабину и, расправив пристяжные ремни, занял свое место в самолете. Монотонно заработал стартер. Винт вздрогнул и завертелся, образуя ослепительный серебряный диск. Самолет тронулся с места и порулил к взлетной полосе. Сначала медленно, а потом все быстрее бежал он, плавно оторвался от земли и стал набирать высоту.

Капитан тут же связался по радио с базой, с заставами. Связь действовала отлично, видимость хорошая. Почти не чувствовалось болтанки, лишь изредка подбрасывало машину, когда она проходила над лесом или небольшими возвышенностями.

Слева сияют Карпаты. Вершины гор словно плавают в лучах заходящего солнца, но внизу уже сгущаются сумерки. Огромные массивы зреющей пшеницы колышутся на ветерке, напоминая громадное море, успокоившееся после шторма.

Много лет капитан охраняет границу, но каждый раз, подлетая к ней, чувствует невольное волнение. Извилистая дозорная тропа, исходившая пограничниками, внезапно появилась из-за пригорка, и также внезапно пропала за небольшим лесом.

Капитан хорошо изучил границу. Он помнил все характерные ориентиры по обеим сторонам пограничной полосы. С воздуха хорошо проглядывались пламенеющие на столбах медные дощечки с изображением государственного герба Советского Союза.

Все казалось спокойным и безмятежным. Но Сербов знал, что это спокойствие таит в себе много неожиданностей. Самолет снижался. На высоте пятидеся-

ти метров он перешел в горизонтальный полет. Отсюда хороший круговой обзор. Ни один след на мягкой вспаханной земле не останется незамеченным опытным летчиком или штурманом.

И вот метрах в пятидесяти от дозорной тропы зашевелились кусты. Капитан ввел машину в вираж. Что-то промелькнуло и опять скрылось в зарослях. Снизаясь, самолет снова и снова пронесся над кустами. Он шел на бреющем полете, едва не задевая колесами ветки. Вдруг из-за кустов выскочило стадо диких кабанов. Обезумев от гула мотора, они понеслись прямо на изгородь...

Летчик радовался. Приятно сознавать, что даже осторожные кабаны не ускользнули от его взгляда. Много хлопот причиняют они пограничникам. Приходится изучать каждый кабаный след. Ведь враг пускается на любые ухищрения, нередко надевая на руки и ноги кабаньи копыта.

За леском показалась застава, обнесенная зеленой изгородью. Небольшой дом, крытый красной черепицей, стоял среди фруктовых деревьев.

Как раз в этот час начальник заставы лейтенант Сальников выслал наряд на охрану государственной границы. Вместе с опытным инструктором служебных собак старшиной Беликом пошел моло-

дой пограничник рядовой Перепелица. Много напряженных дней и ночей провел старшина на границе со своим четвероногим другом Орликом. Теперь служба подходит к концу. Уже поступил приказ о демобилизации старших возрастов.

Через несколько дней Белик собирался уехать в родную Орловскую область. Что ж, неплохо, но старшина за эти годы так привык к границе, к товарищам, что не мог представить себя вдали от них. И сегодня, идя в наряд возможно последний раз, он с особым желанием делился своим опытом с молодым солдатом.

Старшина часто останавливался, обращая внимание Перепелицы на каждую шероховатость вспаханной земли, объяснял причину ее возникновения, учил как отличить истинный след зверя от поддельного.

Белик тихим голосом подал команду Орлику: «Ищи!»

Сильная овчарка желтой масти с широкой грудью, вытянув хвост, продвигалась вдоль полосы. Орлик вел себя спокойно, и старшина думал, что на участке заставы посторонних нет.

Внезапно тишину нарушил шум приближающегося самолета. Он шел так низко, что казалось сейчас зацепит за кроны деревьев. Пролетая над воинами пограничного наряда, летчик приветствовал товарищей по оружию покачиванием крыльев.

— Одну задачу выполняем, — сказал старшина, показывая на скрывшийся за лесом самолет, — мы на земле, они — в воздухе.

— Нелегкая служба на границе, — проговорил Перепелица.

— Это верно, — согласился Белик. — Искать здесь легкой жизни не приходится.

Перепелица смутился. Ему было обидно, что старшина не так истолковал его слова. Он ведь и не ищет легкой жизни, хочется только поскорее овладеть всеми тонкостями пограничной службы.

Шли молча. Сапоги проваливались в мягкий грунт. Между деревьями замелькали огоньки заставы.

— Стой! Кто идет? — раздался окрик часового.



Ответив ему, старшина направился к начальнику заставы доложить обстановку на границе. «Ничего подозрительного не обнаружено», — сообщил он сейчас лейтенанту. Но почему же кружил над ними самолет? Опытному воину какое-то внутреннее чутье подсказывало, что сегодня на границе неспокойно.

Снизившись до высоты ста метров, Сербов взял курс на базу. Продолжая осматривать местность, он вдруг заметил, что промелькнуло какое-то пятно, резко выделявшееся на фоне желтых посевов. Капитан резко ввел самолет в разворот. Однако с первого захода не удалось ничего рассмотреть.

При повторном заходе капитан отчетливо увидел нескольких человек, лежащих в пшенице. Среди них выделялся один в светлой одежде. По-видимому, это была разыскиваемая группа.

Не теряя ни секунды, Сербов сообщил на ближайшую заставу и на базу место и время обнаружения прятавшихся людей. Очевидно, они видели самолет, но надеялись остаться незамеченными в темноте. Однако, когда самолет вторично прошел над полем, нарушителям стало ясно, что их обнаружили. Внизу сверкнули огоньки выстрелов.

На выходе из разворота самолет подбросило. Он как-то произвольно стал покачиваться из стороны в сторону, вяло слушался рулей, и только большой опыт помогал летчику удерживать машину в горизонтальном полете.

Погасли огни подсвета приборной доски. Полетели осколки стекол. Радиостанция умолкла. В левой плоскости появились пробоины. Капитан верил, что на заставе уже приняли все меры к поимке нарушителей. Самолет, частично потерявший управление, держал курс на базу.

На радиостанции заставы дежурный радист рядовой Осокин услышал свои позывные. По взволнованному и торопливому голосу летчика радист понял, что сообщение очень важное. Быстро забежала рука по журналу, нанося ряды цифр. Сообщив, что радиogramма принята, Осокин поспешил с ней к начальнику заставы.

— Все время будьте на приеме, — приказал начальник, — следите за самолетом и обо всех сообщениях немедленно докладываете моему заместителю.

Во дворе в это время отдыхали свободные от наряда солдаты. Под звуки аккордеона два плясуна лихо отбивали чечетку. Их тесной стеной окружили пограничники. Но вот на крыльце появился начальник заставы. Аккордеон смолк. Прозвучала резкая команда:

— В ружье!

Воины застыли в строю. Быстро осмотрев оружие и боеприпасы, лейтенант с группой солдат бегом направился на границу.

(Окончание следует)

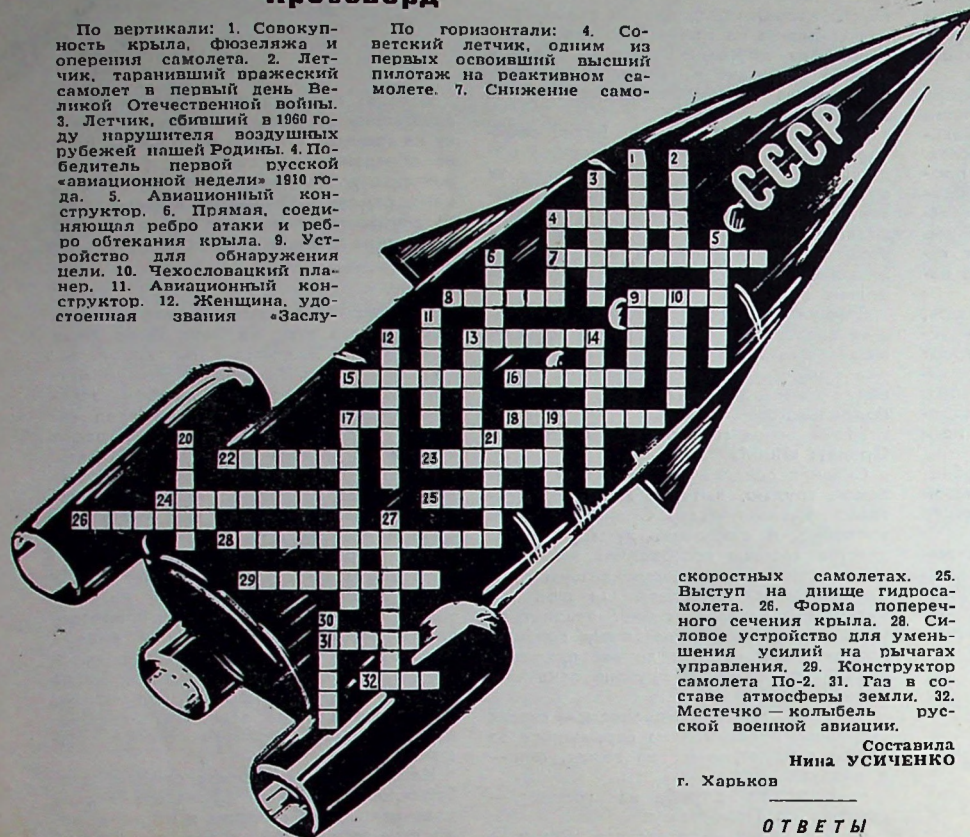


Рис. В. Пашкова

Кроссворд

По вертикали: 1. Совокупность крыла, фюзеляжа и оперения самолета. 2. Летчик, таранивший пражский самолет в первый день Великой Отечественной войны. 3. Летчик, сбивший в 1960 году нарушителя воздушных рубежей нашей Родины. 4. Победитель первой русской «авиационной недели» 1910 года. 5. Авиационный конструктор. 6. Прямая, соединяющая ребро атаки и ребро обтекания крыла. 8. Устройство для обнаружения цели. 10. Чехословацкий планер. 11. Авиационный конструктор. 12. Женщина, удостоенная звания «Заслу-

По горизонтали: 4. Советский летчик, одним из первых освоивший высший пилотаж на реактивном самолете. 7. Снижение само-



скоростных самолетах. 25. Выступ на днище гидросамолета. 26. Форма поперечного сечения крыла. 28. Силовое устройство для уменьшения усилий на рычагах управления. 29. Конструктор самолета По-2. 31. Газ в составе атмосферы земли. 32. Местечко — колыбель русской военной авиации.

Составила
Нина УСИЧЕНКО
г. Харьков

ОТВЕТЫ

(См. «Крылья Родины» № 1)

КРОССВОРД

1. Дренаж. 2. Деталь. 3. Высота. 4. Супрун. 5. Шарнир. 6. Маркер. 7. Штопор. 8. Лопинг. 9. Барраж. 10. Литраж. 11. Стропа. 12. Клапан. 13. Колесо. 14. Кабина. 15. Завеса. 16. Раскос. 17. Планер. 18. Пандер. 19. Авария. 20. Каркас. 21. Трасса.

РЕВУС

Андрей Николаев и Павел Попович — звездные братья.

СОДЕРЖАНИЕ

На страже любимой Родины	1
А. Краснов. ...И шагает человек военный, радуясь покою на земле	2
В. Лавриченко. Великая победа	3
Я. Черныашев. Капитаны небесных пездеходов	4
Н. Иванов. Гвардейцы	5
Б. Монастырский. Навечно в списках полка	6
Г. Шатрунов. Главное направление	7
Е. Липович. Крыло в крыло	9
И. Борисенко. Так оформляются космические рекорды	10
Пленум Федерации авиационного спорта	10
Читательская конференция военных парашютистов	11
В. Романюк. Из стратосферы	12
Г. Эстрин. Десятидневный семинар	13
Л. Максимов. Загадочный сосед Земли	14
М. Лебединский. Мы мечтаем о небе	17
И. Лавренко. Потрудились на славу	17
Г. Голик. На сборах	18
В. Собко. Соревнуются сельские спортсмены	19
И. Бобарыкин. Плоды перестройки	20
В. Пискунов. «Абракадабра»	21
Е. Борисов. Подлеты на вертолете	22
П. Рамацевич. Против «трусости» в пилотировании вертолета	23
М. Петрикин. Рационализатор С. Крутянский	24
Это интересно знать	25
Новое на всесоюзных стартах	26
И. Смола. Полумакеты с плоским фюзеляжем	26
Е. Буки. Трехступенчатая модель ракеты	27
А. Карташов, Ю. Острячков. Аппаратура повышенной надежности	28
И. Майков. Воздушный дозор	30
На 1-й стр. обложки: В полете. Фото Г. Махарава.	
На 4-й стр. обложки: После полетов. Фотохудожник Г. Омельчук.	
В помощь спортсмену	
Таблицы всесоюзных авиационных рекордов по состоянию на 1 января 1963 года.	

женный летчик-испытатель СССР». 13. Механизм для запуска двигателя. 14. Конечный пункт беспосадочного перелета чкаловского экипажа через Северный полюс. 17. Командир Таманского авиационного полка ночных бомбардировщиков. 19. Точка, куда должен приземлиться парашютист. 20. Часть ножного управления. 21. Часть кабины. 27. Планеристка, установившая в 1939 году рекорд дальности полета, который до сих пор остается не перекрытым. 30. Космический корабль.

лета под крутым углом. 8. Конструктор гидросамолета «МБР-2». 9. Средство связи. 13. Летчик дважды Герой Советского Союза. 15. Летчица Герой Советского Союза, член экипажа самолета «Родина». 16. Укрытие для самолета. 17. Емкость для хранения горючего. 18. Летчик, который первым в истории авиации преднамеренно ввел самолет в штопор и вывел из него. 22. Устройство на рулях управления самолета. 23. Авиационное топливо. 24. Устройство для спасения на

Головоломка



Здесь зашифрована одна из новых советских пословиц. Для того, чтобы разгадать ее, — зашатуйте 38 клеток так, чтобы можно было прочесть слово, которым называют летчика высшего класса. После этого читайте букву за буквой по горизонтальным рядам, сначала в зашатуемых клетках, а затем в клетках, оставшихся нетронутыми.

Составил Л. ВАНИН

г. Новомосковск

Редакционная коллегия:

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

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Т. Александрова

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ

Москва Б-66, Ново-Рязанская ул., д. 28.
Телефоны: Е 1-68-86, Е 1-68-08, Е 1-68-35.

Сдано в производство 8.XII 1962 г. Подписано в печать 22.I 1963 г.
Бум. 80×90/16. 2/34 б. л. 5,5. Г-90123. Тир. 70 000 экз. Издательство ДОСААФ. Цена номера 30 коп. Зак. 850

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

Московская типография № 4 Управления Полиграфического промышленности Мосгорсовнархоза. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.



ДРУЗЬЯ И СОПЕРНИКИ

Служение миру — это благородная и возвышенная цель спорта. Чемпионаты, товарищеские соревнования представителей различных стран являются не только способом спортивных достижений, они способствуют и укреплению мира и взаимопонимания между народами.

Советские авиационные спортсмены, нанеся наш народ, поддерживают широкие международные связи, они были, есть и будут поборниками мира и дружбы.

На снимках — участники прошлогоднего чемпионата мира по кордовым моделям, проходившего в нашей стране. Они — друзья и в то же время спортивные соперники. Советские, чешские и румынские спортсмены (фото сверху) обмениваются впечатлениями о том, что закончилась запуск моделей, знакомятся с техническими новинками. Крепкая дружба связывает их. У наших авиамodelистов есть товарищи в Бухаресте и Праге. И как и подобает хорошим друзьям, они переписываются, ездят друг к другу в гости, встречаются на соревнованиях, делятся спортивными и конструкторскими опытом. А сейчас идет обстоятельный разговор о моделях румынских спортсменов (сверху слева). В беседе участвуют Г. Ваняшкин, И. Джоржеску, И. Георгия и Н. Дорошенко. А вот спортсмены обмениваются воздушными винтами (сверху справа).

Оживлены технические собеседования, цель которых подробно ознакомиться с моделями своих соперников, обобщить накоп-



ленно, сообща определять пути дальнейшего совершенствования конструкции.

Интерес вызвал рассказ польских друзей о конструкторском труде своего товарища по команде — Яна Кушелека. Накануне чемпионата мира Ян завоевал первенство на всепольских соревнованиях по моделям-копиям самолетов и третье место по кордовым гоночным моделям. В Киеве он выступал по этим же двум классам. По авиамодельным гонкам Кушелек и второй член экипажа Иренеуш Пудялко в личном зачете довольствовались лишь 29-м местом. Но эта неудача не заставила спортсмена пасть дулом. Кушелек победил по моделям-копиям самолетов. Его модель-копия корабля «Бристоль-Британия» обладает высокой степенью подобия с большим самолетом и была признана лучшей.

Ян живет и работает в Кракове. Четыре года назад он построил первую модель, а теперь — ведущий спортсмен Польши, победитель чемпионата мира. В братской Польше лучшие авиационные спортсмены награждаются золотыми значками. Этого почетного трофея удостоен и Ян Кушелек.

Короткие собеседования участников чемпионата запечатлены на снимках в центре. Из участниками являются спортсмены Польши, Бельгии, Чехословакии, СССР, Швеции, Скандинавских Штатов Америки. О своем конструкторском опыте рассказывают советские авиамodelисты В. Жельман (внизу слева) и А. Кузнецов (внизу справа).

Фото В. Федосова



70438

57

П. ЯЩ. 1303

4 1.12 МР РОД

