

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

МАССОВЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

5
89

ISSN 0130-2701

Ми-24 перед полетом.

Прототип Ми-24 (снимок внизу).

Фото Е. Гордона и А. Розенберга



АКТИВНО РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ

Генерал-лейтенант авиации С. Н. МАСЛОВ, заместитель председателя ЦК ДОСААФ СССР

Некоторое время тому назад мне с группой работников управления довелось изучать состояние дел в ряде авиационно-спортивных организаций Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии, Закавказья и других регионов страны. Во многих комитетах, и прежде всего в клубах, мы знакомимся с ходом перестройки учебно-воспитательной и спортивной работы, анализировали, насколько глубоко новые процессы вошли в жизнь коллективов. Читатели журнала, вероятно, заметили,

что в прошлом году в «Крыльях Родины» в статье «Перестройка в пути» оценивались первые шаги по коренному изменению стиля и методов работы, сделаны выводы о переменах к лучшему в ряде авиационных организаций. Удалось ли закрепить положительные тенденции и двинуть перестройку вперед?

Своими соображениями по этому вопросу хотелось бы поделиться в данной статье.

Во время тренировочных прыжков в Волгоградском аэроклубе у спортсменки А. Бондаревой не полностью раскрылся основной парашют. Она освободилась от него и ввела в действие запасной. Но и его купол оказался перехлестнутым двумя стропами. Создалась аварийная ситуация. Бондарева обрезала стропы и приземлилась благополучно. Как видим, спортсменка в трудном положении проявила находчивость, приняла правильное решение и умело воплотила его. Однако руководство расценило ее действия как неграмотные и отчислило из клуба. Поступая таким образом, оно, видимо, не задумалось над тем, к каким последствиям могут привести подобные «воспитательные» приемы. В недалеком прошлом в Харьковском АСК (начальник А. А. Мизяк) также увлеклись наказаниями за применение запасного парашюта. Спортсмены стали бояться карательных мер и в экстремальной ситуации делали все, чтобы заставить работать основной. А ведь это при потере контроля за высотой может кончиться трагически. Не случайно АСК является одним из самых аварийных в стране.

Разумеется, одни запретительные меры не могут полностью исключить случаи аварийности. Необходим комплекс мероприятий, направленных на предупреждение негативных явлений. И основные из них — перестройка учебно-воспитательной работы, создание условий, при которых человек не боится высказать свое мнение, проявляет правдивость и честность во всем. Следует воспитывать самостоятельность и высокую ответственность. Нужен простор инициативе и, не в последнюю очередь, учет психологии молодых людей.

В организациях оборонного Общества немало клубов, где стремятся создать по-настоящему деловую, творческую обстановку, изменить к лучшему состояние дел. В Вильнюсском аэроклубе, руководит которым Р. Ф. Паксас, о перестройке говорят не часто, но заботятся о ней — повседневно. И не случайно клуб третий год подряд занимает призовые места по итогам социалистического соревнования, имеет высокие количественные и качественные показатели, выполняет план подготовки спортсменов и специалистов для народного хозяйства и Вооруженных Сил СССР. В центре внимания руководства, партийной, комсомольской, профсоюз-

ной организации, совета клуба находятся вопросы улучшения планирования, летной и спортивной подготовки курсантов, совершенствования методики, поиск и активное внедрение новых форм обучения.

Причем отношение к проблемам вполне современное. Не как раньше: обсудили, записали, положили в дальний угол стола и забыли. Любая свежая мысль, деловые советы безотлагательно воплощаются на практике. Гласность стала нормой жизни. Людей информируют, что сделано по их предложениям. Инициативные работники, рационализаторы, новаторы учебно-воспитательного процесса поощряются. Честь воздается каждому, кто проявляет высокую ответственность за порученное дело.

Думается, в этом и состоит главная задача руководителей, призванных повести за собой людей, без нажима и своеволия поднимать их на активную борьбу за повышение качественных и количественных показателей. Во многих клубах перестройку прежде всего так и понимают: изменить, улучшить отношение каждого работника к порученному делу, развить чувство хозяина, ответственность за успех всего коллектива.

В минувшем году успешно выполнили план по учебно-летной подготовке, авиационно-спортивной работе Киевский (начальник А. Т. Харланов), Алма-Атинский (Е. М. Жапаров), Душанбинский (В. Г. Неговоров), Брянский (В. С. Горбачев) клубы. В основе их успеха — сплоченность коллективов, дружная работа при решении различных задач.

Но в ряде мест перестройка слабо коснулась самой организации учебно-воспитательного процесса, внутренних отношений в коллективах, изменения нравственно-психологического климата в них. В ряде организаций расширение гласности и демократии поняли как вседозволенность. В дискуссиях и спорах нередко забывается существо дела. Низка культура самих дискуссий. В Ленинградском (начальник Н. М. Кашкин) и Казанском (Н. И. Повзиев) клубах при обсуждении вопросов не всегда дается отпор демагогам, людям, попирающим основы дисциплины, единоначалия и элементарного порядка.

Не везде отрешились от такого порочного явления, как равнодушие и безответственность в исполнении поручен-

ченного дела. Причем этим грешат не только рядовые работники клубов, но и некоторые должностные лица. Лишь этим можно объяснить крупные упущения в планировании, организации летной подготовки, а также приморочество в борьбе с формализмом, упрощенчеством в обучении постоянного состава в Ленинск-Кузнецком, Кировском АСК, некоторых клубах Туркменской и Узбекской ССР. Инструкторы здесь не получают тех знаний, которые нужны, чтобы обучать спортсменов.

Из-за недоученности и методической безграмотности инструкторов произошло несколько летных происшествий и предпосылок к ним. В Краснодарском и Смоленском АСК первые вылеты двух курсантов закончились поломкой самолетов. Причина одна — слабая подготовка молодых пилотов, неверное определение их готовности к самостоятельному полету.

Методическую немощь показали отдельные летчики-инструкторы, руководящие работниками клубов. Начальник Пензенского АСК А. Д. Фафурина проявил безграмотность, производя разворот планера на буксире за самолетом при провисшем фале. Образовавшаяся петля захлестнула консоль планера, что привело к поломке.

Слабую выучку показали бывший командир звена Усть-Каменогорского АСК С. Н. Егорычев, некоторые должностные лица Ивановского, Бакинского, Тюменского клубов. Спрашиваешь у иного, как он перестраивает стиль своей работы, и в ответ слышишь: «переделали инструкцию», «пересмотрели планы», «переоборудовали классы» и т. п.

Несомненно, это делать надо. Но главное, думается, в другом. В улучшении работы с людьми, повышении их компетентности и ответственности за порученный участок. Важно добиваться, чтобы каждый инструктор, тренер повседневно заботился о высокой эффективности занятий с курсантами и спортсменами. При этом в борьбе за качество обучения активно использовал такие мощные рычаги, как демократизация жизни, гласность, открытость обсуждения назревших проблем. К сожалению, нередко приходится констатировать, что в ряде авиационных организаций по-прежнему сильна приверженность негодным принципам и стереотипам застойного времени.

Жизнь учит, что нельзя замазывать недостатки. Надо своевременно вскрывать их и устранять. Но этого никак не могут усвоить в некоторых клубах: не занимают серьезным анализом упущений, кропотливой профилактической работой, творческим поиском и внедрением новых методов для повышения выучки курсантов и спортсменов. Повинны в этом и многие работники Управления авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР, которые на местах не добиваются решительного устранения выявленных недостатков, слабо влияют на изменение дел к лучшему. Значительную долю вины должны взять на себя обкомы и крайкомы ДОСААФ. И не только в вопросах организации обучения людей.

Практика показывает, что некоторые обкомы и крайкомы ДОСААФ самоустранились от руководства авиационно-спортивными организациями. Состояние дел в них не знают, практической помощи в решении важнейших проблем не оказывают. Взять, к примеру, совершенствование материально-технической базы, социально-бытовых условий постоянно и переменного состава. В некоторых клубах остро ощущается некомплект техников, инструкторов, в то же время выпускников училищ на этих должностях закрепить очень сложно. И причина одна — нехватка жилья, отсутствие элементарных условий для нормальной учебной и спортивной работы.

Училища ДОСААФ ежегодно готовят немало хороших специалистов. Они с увлечением начинают работать в клубах. Но некоторые скоро уходят в другие организации, туда, где им предоставляется квартира. Этим в основном объясняется текучесть кадров. За последние десять лет в ряде клубов не предоставили жилье ни одному молодому специалисту. Не случайно, летно-технический состав клубов лишь на одну треть укомплектован выпускниками училищ оборонного Общества. Над решением жилищных вопросов бьются, как правило, только начальники клуба и его заместители. А обком ДОСААФ находится в положении стороннего наблюдателя. С такими фактами мы встретились в Сибири, Средней Азии, Закавказье. Разумеется, при таком отношении к этой важной проблеме дело не может быстро двинуться вперед.

Но даже там, где имеются необходимые социально-бытовые объекты, не всегда проявляется должная забота о них. В Тбилиском аэроклубе (начальник Б. Н. Глухов) имеется достаточно помещений для нормального функционирования. Но весь фонд содержится в безобразном состоянии, здания разрушаются, вовремя не ремонтируются, многие окна выбиты. «Бесхозной» является и недавно построенная столовая. Не лучше обстоит дело в Ашхабадском, Краснодарском клубах. С таким положением смирились работники клубов, их руководители т. Г. П. Авилов, А. А. Улитин. Молчаливо взирают на это и пред-

ставители вышестоящих комитетов ДОСААФ, которые изредка сюда навещают. Разве о таком уровне руководства должна идти речь в наше время бурных перемен?

На аэродромах некоторых клубов не оборудованы места для приема пищи, отсутствуют медпункты, медицинское обслуживание проводится в непригодных холодных помещениях, лечебно-профилактическая работа налажена из рук вон плохо. А эти вопросы имеют отнюдь не второстепенное значение. Низкий уровень социально-бытовых условий приводит к снижению трудовой деятельности и безопасности полетов, росту травматизма, крайне отрицательно влияет на настроение людей, порождает безразличие к делу, подрывает веру в возможность перемен к лучшему.

Когда мы говорим о недостатках и нерешенных проблемах, то справедливо упрекаем в этом руководителей. Действительно, от них многое зависит. Их ведущая роль состоит в умении вести людей за собой, возглавить инициативный поиск лучших путей выполнения поставленной задачи, обеспечить неравнозначность слова и дела. Но, как известно, в одиночку или силами узкого круга помощников заметных успехов добиться нельзя. Только живая связь с людьми, общими усилиями организациями повышают возможности руководителя, наделяют его богатством коллективного разума, чуткостью к новому.

Между тем, в ряде мест недооценивается роль общественности. Практически бездействуют многие советы клубов. Они не только не выступают с новыми идеями, предложениями, но нередко не дают хода ценным инициативам, исходящим от спортсменов, рационализаторов. Зачастую советы клубов занимаются мелкими текущими вопросами, не изучают передовой опыт спортивной работы, не внедряют его в практику. А именно в этом и состоит одно из главных их предназначений.

Плохо, если клуб превращается в подобие государственного учреждения. Молодежь идет сюда, чтобы заполнить свой досуг, реализовать духовные и физические возможности, приобщиться к общественно-полезному делу, проявить себя в авиационном спорте. И это стремление надо поддерживать и развивать. Однако многие клубы плохо связаны с комсомольскими, профсоюзными организациями школ, вузов, ПТУ, городскими и сельскими коллективами. В этом одна из причин слабого притока молодых сил в авиационно-спортивные организации.

Не лучшим образом проявляют себя федерации авиационного спорта. Некоторые обкомы ДОСААФ, например, в республиках Средней Азии, даже не создали такие федерации. Там же, где они имеются, их не всегда правильно нацеливают на развитие массовости спорта. Многие обкомы и

крайкомы ДОСААФ руководство ими целиком передали в ведение самих клубов. Об истинном состоянии работы федераций в комитетах подчас неведает и, естественно, как-то влияет на повышение уровня их деятельности не могут.

Следует признать, что ФАС СССР и Управление авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР мало заботятся о повышении роли общественности. Многие работники федерации и управления сами медленно перестраивают стиль своей деятельности, не глубоко анализируют практику клубной работы, не настойчиво добиваются выполнения рекомендаций, не оперативно организуют информацию о передовом опыте.

Между тем, опыт многих клубов, спортивных общественных организаций может дать богатую пищу для размышлений. Почему, скажем, федерации авиационного спорта Украины и Белоруссии пользуются влиянием среди молодежи, а юноши и девушки охотно идут в авиаспортклубы? В Закавказье же наоборот: популярность клубов постоянно падает. Причина, думается, в том, что на Украине и в Белоруссии постоянно думают о молодежи, стремятся идти навстречу ее интересам и потребностям. Иными словами — перестраивают стиль своей работы в соответствии с требованиями времени.

Недостатки в деятельности клубов, спортивной работе отрицательно сказываются на общем состоянии дел. В отдельных клубах постоянно сокращается приток молодежи в авиационный спорт. Отсюда ослабление базы роста резервов для пополнения рядов мастеров, сборных команд страны. Объясняется это, видимо, не только слабостью материально-технической базы, нехваткой перспективных конкурентоспособных самолетов, вертолетов, планеров, парашютов, но и упущениями в работе с резервами. Наша страна стала утрачивать передовые позиции по вертолетному, планерному и парашютному спорту.

Разумеется, меры к тому, чтобы дать клубам новую авиационно-спортивную технику, принимаются. По данному вопросу направлена обстоятельная записка в Совет Министров СССР. Уже намечались первые сдвиги. Сборные команды страны скоро получат новые вертолет и самолет. Идет разработка планера для юношеских школ. Но это лишь первые шаги, они не снимают всех проблем спортивной работы. Нужна решительная перестройка деятельности авиационных клубов. Надо сделать все, чтобы каждый клубный работник на своем месте трудился с полной отдачей сил, дорожил порученным делом, стремился выполнить его с высоким качеством. Это активизирует жизнь учебно-спортивных организаций, всколыхнет инициативу, поднимет ответственность. Перестройка должна получить новый импульс, более широкий размах и большую глубину. В этом — ключ к решению стоящих перед нами задач.



С ПИКА ЛЕНИНА... НА ПАРАПЛАНЕ

«Полеты с гор на парашуте — удивительное путешествие, — сказал альпинист мастер спорта СССР международного класса кандидат технических наук Валентин Божуков после успешного приземления в базовом лагере, — летишь над пропастью, словно у тебя крылья за спиной! Я давно не испытывал такого блаженства. Парить и парить бы в небе! Жаль, спуск продолжался всего несколько минут. Однако каких минут!»

Материал читайте на стр. 18—19.

Фото В. Орлова





С прославленным советским асом, трижды Героем Советского Союза маршалом авиации Иваном Никитовичем Кожедубом, сбившим в годы войны 62 фашистских самолета, я знаком давно, с июля 1943 года. В то время служил корреспондентом газеты 2-й воздушной армии «Крылья Победы». И вот — новая встреча... Но прежде чем говорить о перестройке, о личной политической платформе, задаю Ивану Никитовичу несколько вопросов.

— Товарищ маршал авиации, какие боевые эпизоды Великой Отечественной войны для вас особенно памятные?

— Есть такие... Ну, хотя бы случившийся в первые дни Курской битвы. Наш 240-й истребительный авиapolк получил задание преградить путь вражеским бомбардировщикам. Взлетели, приняли, боевой порядок. Группу возглавил командир эскадрильи капитан Федор Семенов. Комэск первым увидел приближающуюся большую группу Ю-87 под прикрытием истребителей и подал команду: «В атаку!». Мы дружно бросились в бой. Пытаюсь зайти к «юнкерсу» в хвост. Но тот, маневрируя, ускользнул из прицела. Открыл огонь, но безуспешно. Решил «Не собою — буду таранить!».

— Командир, бей! Прикрой! — услышал голос ведомого Мухина.

Почти вплотную сближаюсь с противником, даю длинную очередь. Удача! Самолет врага вспыхнул и камнем пошел к земле. Строй вражеских бомбардировщиков распался, гитлеровцы сбросили бомбы на головы своих войск и бросились наутек. Вот тут я и не выдержал, в азарте кинулся вдогонку... Этот эпизод мне запомнился не столько первой победой, сколько той «стружкой», которую с меня снял тогда комэск: «Дерзости у тебя, Иван, много, и это хорошо. Но в бою нельзя отрываться от группы и действовать очертя голову...»

— Иван Никитович, на фронте огромное значение имел личный пример командира. А из мирной учебы авиаторов вы могли бы припомнить подобный случай?

— Наши военные летчики и в мирное время находят выход из самых сложных обстоятельств, которые обычно называют экстремальными. Был такой случай и со мной. В конце 60-х годов в ВВС одного

С ПОЗИЦИИ НОВОГО МЫШЛЕНИЯ

Беседу с народным депутатом СССР И. Н. КОЖЕДУБОМ ведет наш штатный корреспондент Д. С. ЗЕМЛЯНСКИЙ

из военных округов прибыла группа кинооператоров снимать фильм о пилотировании нового сверхзвукового истребителя. Вот они через командование и попросили меня показать им в воздухе, на что способен новейший самолет. Решил удовлетворить просьбу. Взлетел и на малой высоте начал демонстрировать его боевые качества. Все шло хорошо. Вдруг машину потряс страшный удар. Сразу же среагировал: столкнулся с птицей! Не раздумывая, ручку управления резко взял на себя. Самолет пошел в набор высоты. Чувствую, что двигатель не остановился, но машина повреждена. Аккуратно зашел на посадку. Это были напряженные минуты... Однако для молодых летчиков полет оказался не только интересным, но и поучительным.

— В чем вы видите трудности воспитания молодого поколения?

— Проблемы воспитания молодежи в настоящее время достаточно сложны. Ведь застойный период, через который мы прошли, нанес большой урон не только экономике, но и убеждениям молодых людей. В сознании молодежи произошел определенный перекос. А мы, воспитатели, порой все никак не можем отрешиться от старых форм и методов, «накачки» лозунгами и призывами. Есть и организационные трудности. Например, большую напряженную работу проводит ДОСААФ, обучая курсантов. Но многие военкоматы игнорируют специальную подготовку будущих воинов; пилотов направляют в пехоту, радистов в автомобильные войска, а водителей учиться на летчика. Беда еще и в том, что многие воспитатели забывают о нравственном, культурном, социальном и общеполитическом развитии подопечных.

— В печати сейчас ведется серьезный разговор о перестройке в армии. Как, на ваш взгляд, в армейских условиях могут проявляться гласность и демократия?

— Возросшая активность граждан в нашей стране, словно свежий живительный ветер, коснулась всех, в том числе и военнослужащих. Время предъявило свой счет и к армии. И это, считаю, вполне естественный процесс. В печати даже встречаются такие суждения, что в армейской среде слепое подчинение приказу нивелирует способности человека, губит таланты. За долгие годы службы я убедился, что армия не может быть помехой для талантливого человека. В то же время уставная жизнь в Вооруженных Силах абсолютно необходима. А как же быть с демократией? Она должна найти свои пути проявления в армейской среде. Вот пример: недавно Министр Обороны СССР принимал рядового солдата, выслушал его нужды и запросы, принял меры. Ничего подобного не могу вспомнить из практи-

ки своих почти полсотни лет армейской службы.

— Надо полагать, что перестройка в армии потребует решительного повышения качества подготовки специалистов для Вооруженных Сил в организациях оборонного Общества?

— Перестройка не терпит раскочки. А между тем авиационные организации ДОСААФ слишком инертны. Вспомним, что задачи подготовки молодежи допризывного и призывного возрастов к военной службе определены Постановлением ЦК КПСС и Совмином СССР еще от 10 июля 1986 г. Но до сих пор не обращается достаточное внимание на развитие материальной базы аэроклубов, мало современной тренажерной аппаратуры, не обеспечен строгий отбор курсантов на медицинских комиссиях. Не случайно, лишь 35—40 процентов выпускников АСК поступают в училища ВВС.

— Иван Никитович, и последний, возможно, самый важный вопрос: какие задачи вы считаете первоочередными для работников авиационных организаций ДОСААФ в условиях сокращения Вооруженных Сил СССР?

Как известно, основное содержание перестройки в Вооруженных Силах составляет реализация установок XIX Всесоюзной партийной конференции об усилении приоритета качественных параметров в военном строительстве. Здесь, с позиции нового политического мышления, следует иметь в виду два важных аспекта проблемы. Первый — уменьшение численности военнослужащих на 500 тысяч человек при значительном сокращении обычных вооружений. Это будет не простое сокращение Вооруженных Сил, а коренная их перестройка на основе принципа разумной достаточности для обороны. Второй аспект — повышение качества боевой техники и уровня подготовки специалистов для армии и флота. Понятно, что в этих условиях работникам оборонного Общества и, в частности, его авиационных организаций нужно повысить ответственность за качественные показатели в своей работе, больше проявлять инициативы и творчества в подготовке специалистов для Вооруженных Сил. Проявляться это должно в самых разных областях деятельности: в улучшении материально-технической и учебной базы, пересмотре программ обучения, внедрении прогрессивных форм обучения и воспитания допризывной молодежи. В этом состоит главная задача и работников авиационных учреждений, и народных депутатов. Избранные оборонного Общества — полпреды ДОСААФ СССР обладают большими полномочиями, и наши усилия должны быть направлены на еще более надежное укрепление обороноспособности страны. Впрочем, в этом состоит одна из важнейших задач всех трудящихся.



АЭРОФЛОТ:

ПО ПУТИ ХОЗРАСЧЕТА

Больше года работают в условиях полного хозяйственного расчета специалисты Министерства гражданской авиации СССР. За этот период наметились определенные сдвиги к улучшению деятельности отрасли. Так, в 1988 году получено сверх плана 400 млн. рублей прибыли, перевезено более 125 млн. пассажиров. Но проявились и негативные явления. Почти 13 млн. потенциальных пассажиров не смогли воспользоваться самолетами, а регу-

лярность полетов составила лишь 85 процентов. Иными словами, есть «плюсы» и «минусы». И есть, конечно, задачи, стоящие перед отраслью.

О них рассказал на встрече с журналистами первый заместитель министра гражданской авиации Б. Е. Панюков. Интересные факты и цифры из его выступления предлагаются вниманию читателей журнала.

ПЕРЕВОЗКИ, ПЕРЕВОЗКИ...

В 1989 году сохраняются опережающие темпы развития авиаперевозок в районы Дальнего Востока, Крайнего Севера, а также курортной зоны черноморского побережья. С учетом увеличения выделяемых лимитов авиатоплива провозная емкость для пассажиров возрастет почти на 900 тыс. мест.

В ближайшее время откроются 33 новые авиалинии, в том числе Южно-Сахалинск — Свердловск, Хабаровск — Волгоград, Хабаровск — Сухуми, Мурманск — Анапа, Минск — Владивосток, Ташкент — Владивосток, Сухуми — Тюмень. На новую авиационную технику и самолеты с большей пассажироместностью перейдут рейсы на 46 линиях. Их эксплуатация начнется еще на 25 направлениях, а доля в общем объеме перевозок составит 19 процентов.

В отдаленные и бездорожные районы страны будут открыты 17 авиалиний, провозная емкость самолетов здесь возрастет почти на 700 тысяч мест. Предусматривается увеличение частоты рейсов. Наиболее значительный прирост на линиях из Москвы в Петропавловск-Камчатский (89 рейсов), Владивосток (99 рейсов), Воркуту (195 рейсов), Якутск (91 рейс), Новый Уренгой (59 рейсов), Магадан (58 рейсов), Южно-Сахалинск (76 рейсов).

Положительную оценку в минувшем году получила проведенная впервые работа по обеспечению полного и своевременного удовлетворения потребностей в авиаперевозках населения Магаданской и Камчатской областей. Были собраны и обработаны заявки более чем от 300 тысяч человек, из которых практически все удовлетворены. Причем бронирование обеспечено по маршруту с пересадками. Работа эта проводилась при участии местных советских и хозяйственных органов. В 1989 году она продолжается, идет проведение заявочной кампании на Сахалине, в Мирнинском районе Якутской АССР, Норильске, Надыме, Нижневартовске.

Для авиации ПАНХ ответственной задачей стало наиболее полное обеспечение заявок на авиационное обслуживание важнейших экономических районов, в том числе Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Предстоит выполнить большие объемы авиаработ на вертолетах для геологических организаций в районах Восточной Сибири, Якутии и Красноярском крае, обеспечить заявки энергетиков, строителей, специалистов сельского и лесного хозяйства.

Продолжится внедрение на работах в народном хозяйстве современных вертолетов Ми-26 и Ка-32, начнется эксплуатация вертолета В-3, расширится сфера применения авиации за счет освоения новых видов авиаработ.

И ВОКЗАЛЫ, И ДОМА

В целях повышения культуры обслуживания пассажиров, обеспечения регулярности и безопасности полетов предусмотрено строительство аэровокзалов в Минске, Баку, Вильнюсе, Караганде, Куйбышеве, Сыктывкаре, Барнауле, Благовещенске, Омске, Хабаровске, Бухаре, Сочи. Кроме того, МГА принимает долевое участие в строительстве аэровокзала в Ашхабаде, новых взлетно-посадочных полос в Уфе, Тбилиси, Горьком, Омске, Сыктывкаре, Волгограде и Новосибирске.

На развитие социальной сферы отрасли направляются капитальные вложения в объеме 93,2 млн. рублей, в том числе на жилищное строительство — 76,2 млн. рублей, народное образование — 6,3 млн. рублей, здравоохранение — 6,1 млн. рублей.

Планом капитального строительства предусматривается дальнейшее совершенствование материально-технической базы отрасли и улучшение социального обеспечения авиаработников. На сооружение объектов жилья и соцкультбыта дополнительно направлено 32,5 млн. рублей за счет снижения объемов по производственному строительству. Ввод площадей в жилых домах увеличен по сравнению с утвержденным пятилетним планом на 30 тыс. кв. метров и составит в 1989 году 231 тыс. кв. метров за счет всех источников финансирования.

Подсчитано, что в 13-й и 14-й пятилетках рост пассажирооборота составит 20—24 процента, а снижение удельных расходов топлива — 8—10. Воздушный транспорт в этот период должен стать доминирующим в междугородних пассажирских перевозках. К 2000 году его удельный вес в общем объеме возрастет от 33 до 42 процентов и превысит по этому показателю железнодорожный транспорт (33 процента в 2000 году).

В настоящее время в соответствии с принятой Программой развития гражданской авиации развернут комплекс работ по созданию и оснащению Аэрофлота новыми самолетами и вертолетами различного назначения, которые по своим летно-техническим характеристикам обеспечат высокий уровень безопасности, регулярности и интенсивности полетов с увеличением производительности труда и экономии авиатоплива.

В эксплуатацию внедрен модифицированный самолет Л-410-УВП-Э, который, по сравнению с Л-410-УВП, позволяет снизить себестоимость перевозок на местных воздушных линиях на 16—24 процента, при улучшении показателя топливной эффективности на 26. Продолжаются работы по расширению сферы применения этого самолета в народном хозяйстве. Завершены работы по сертификации и внедрению в эксплуатацию на местных воздушных линиях самолета Ан-28.

Появился на авиалиниях и средний магистральный самолет Ту-154М — модификация самолета Ту-154Б, топливная эффективность которого на 20 процентов выше. Хорошо зарекомендовал себя в небе Тюмени самый грузоподъемный в мире вертолет Ми-26Т, способный перевозить до 20 тонн груза. Эксплуатируется транспортный вертолет грузоподъемностью до 5 тонн — Ка-32Т. Завершается внедрение его судового варианта — Ка-32С.

Продолжаются работы по созданию широкофюзеляжного дальнего магистрального самолета Ил-96-300, среднемагистрального Ту-204, легкого многоцелевого вертолета Ка-126, на которых в 1988 году выполнены первые вылеты и начат этап заводских испытаний. На различных стадиях разработки и создания находятся самолеты для Арктики и Антарктики — Ан-74, средний грузовой Ан-72.

Отличительной особенностью новых типов воздушных судов является лучшая, в среднем на 25—30 процентов, топливная эффективность, которая позволит, по предварительным оценкам, снизить его удельный расход уже к 1995 году на 10 процентов, а к 2000-му — на 18—20. Новая авиатехника существенно повысит производительность труда.

Существенным резервом в ускорении научно-технического прогресса в отрасли является широкое использование международного экономического и научно-технического сотрудничества и, прежде всего в области гражданской авиации со странами — членами СЭВ, которое в настоящее время развивается наиболее плодотворно. Разработана комплексная программа до 2000 года, основные положения которой взаимосвязаны с аналогичной отраслевой. Полностью выпол-

нены обязательства СССР по контрактам и договорам с этими странами на проведение исследований и совместных работ по конкретным научно-техническим проблемам.

Сотрудничество с социалистическими государствами в области воздушных сообщений продолжает динамично развиваться. В настоящее время согласовываются вопросы открытия авиалиний: Вильнюс—Берлин, Минск—Варшава, Вильнюс—Варшава, Львов—Варшава и другие. Ведутся переговоры о совместной эксплуатации авиалиний в третьи страны с авиапредприятиями Балкан и Кубана де Авиасьон.

Укрепились авторитет и роль СССР в деятельности международной организации гражданской авиации (ИКАО), возросла эффективность использования в практике стандартов и рекомендаций этой международной организации.

Вместе с тем в работе по расширению международного научно-технического сотрудничества в области гражданской авиации еще имеются значительные резервы и, прежде всего, в развитии прямых связей. В настоящее время разрабатываются предложения по созданию совместных предприятий, научно-исследовательских коллективов, лабораторий.

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Постоянный рост интенсивности движения, внедрение в эксплуатацию скоростных и многоместных воздушных судов (азербусов), многоцелевое использование пространства над землей различными ведомствами, координирование и планирование полетов самолетов, влияние погодных условий — вот далеко не полное перечисление условий, при которых необходимо осуществлять безопасное управление воздушным движением.

Основная задача органов, решающих этот вопрос, заключается в обеспечении безопасности и экономичности полетов, выполнение которых во многом зависит от решения следующих проблем: создание в стране единой государственной системы управления воздушным движением; автоматизация процессов управления им.

В решении вопросов автоматизации важным является реализация постановлений правительства о дополнительных мерах по созданию систем управления воздушным движением, комплексов навигации, посадки и связи, оснащения ими районов УВД СССР и аэропортов гражданской авиации.

Речь идет о подготовке специалистов УВД, способных оперативно и грамотно выполнять свои должностные обязанности и технологические операции в любых ситуациях. Для этого проводятся специальные мероприятия по повышению эффективности системы профессиональной подготовки работников службы движения гражданской авиации.

Особое внимание обращается на языковую подготовку диспетчеров для обслуживания движения самолетов зарубежных авиакомпаний. Министерством гражданской авиации принято решение — начиная с 1989 года — о ежегодной стажировке в Великобритании специали-

тов, осуществляющих УВД на международных воздушных трассах, и переводчиков английского языка.

СВЯЗИ И КОНТАКТЫ

Министерство гражданской авиации СССР проводит целенаправленную политику развития международных воздушных линий Аэрофлота и повышения их эффективности. В настоящее время имеются межправительственные соглашения со 102 государствами, заключено межведомственное соглашение с Аргентиной, получено административное разрешение на полеты в Перу. В нынешнем году Аэрофлот планирует выполнять регулярные перевозки в 126 пунктах 98 стран мира, в том числе в 26 государствах Европы, 38 — Африки, 26 — Азии и 8 — Америки.

Продолжится работа по подготовке и заключению новых соглашений о воздушных сообщениях. Состоятся двусторонние переговоры по вопросам дополнения и совершенствования действующих межправительственных соглашений с Великобританией, ФРГ, Нидерландами, Таиландом, Сингапуром.

Между МГА СССР и авиационными властями Австралии сложились хорошие деловые отношения, позволяющие в короткий промежуток времени провести совместную работу по подготовке двусторонних документов, предусматривающих, в частности, предоставление Аэрофлоту и авиакомпании «Квонтас» права осуществления полетов через территории двух государств и выполнения чартерных рейсов между двумя странами. Это будут первые официальные советско-австралийские документы в области гражданской авиации.

В ходе состоявшихся переговоров между МГА и Министерством транспорта Великобритании достигнута договоренность, в соответствии с которой к полетам приступает вторая английская авиакомпания Верджин Атлантик, которая заменила Бритиш Каледониэн. Вместе с Бритиш Эрэйз она получила право выполнять из Лондона в Токио 14 еженедельных рейсов — из них 11 без промежуточной посадки в Москве — на широкофюзеляжных самолетах Боинг-747. Аэрофлот сможет выполнять до 10 еженедельных рейсов между Лондоном и Токио.

Были проведены переговоры с японской стороной по вопросам дальнейшего развития сотрудничества, в результате которых выработаны и подписаны тексты межведомственных и межправительственных документов, юридически оформляющих договоренность о значительном расширении в предстоящие два года полетов по транссибирскому маршруту самолетов Аэрофлота и японских авиакомпаний Джал и АНА. Аэрофлот будет выполнять до 20 рейсов в неделю с летнего периода 1990 года, а японские авиакомпании — до 30 рейсов в неделю между Токио и пунктами в Европе. В дополнение к этому Аэрофлоту предоставлено право выполнять с 1 июля 1989 года грузовой рейс Москва—Токио с частотой один раз в неделю на самолете Ил-76.

БЫЛЬ О КАПИТАНЕ

Владимир КАЗАКОВ

Боевым пилотам-планеристам ВДВ, погибшим в боях Великой Отечественной войны, — с гордостью и скорбью.

Взлет группы гвардии капитана Березовского задержался на 10 часов. Восемь из них инспектор Центрального штаба партизанского движения полковник Стариков мысленно оставил на совести капитана, два часа пропали из-за опоздания пяти прикомандированных скоростных бомбардировщиков СБ и самолета-разведчика Р-5, прибывших из разных частей. Планировалось сразу прицепить к ним планеры. Но Березовскому вид машин не понравился, и он приказал отдраить их до блеска. После сам опробовал все двигатели, три из них приказал отрегулировать. Вокруг Р-5 долго ходил, потом сказал:

— Я его облетаю.

— Считаете необходимым, товарищ капитан? — спросил Стариков.

— Не нравится он мне, товарищ полковник.

— Выбирать не из чего. Больше машин нет. Облет — ваше право, только поторопитесь.

Уже вскарабкавшись на крыло, Березовский крикнул что-то механику и указал на шеренгу барабанов с намотанными на них буксировочными тросами.

— Товарищ полковник! — доложил инженер. — Командир отряда приказал размотать тросы для осмотра.

— Приказ надо выполнять.

— Шесть тросов по сто метров! Даже на беглый контроль уйдет около часа. Тросы новые. А потом их надо будет скатать.

— Отставить размотку!

— Есть! Пре-кра-титы! — закричал инженер и стал следить за взлетевшим командиром.

Самолет шел по кругу на повышенных оборотах. Но вот он качнулся на левое крыло и со снижением заскользил к месту, где рядком стояли барабаны. Березовский высунился из кабины и погрозил покуривавшим механикам. Барабаны сразу же покатались по земле, оставляя за собой на мокром грунте серые нити тросов.

— Повторите им команду «Прекратитесь!» — сдерживая раздражение, сказал полковник.

— Теперь они капитана не послушают, — скудно ответил инженер.

Неожиданно рядом со Стариковым появился комиссар Маркин.

— Федор Михайлович, я от радистов. Штаб требует уточнить время вылета и отчитаться за опоздание. Что сообщим?

— Тянет капитан. Такое у меня впечатление.

— Нет, насколько знаю Березовского, — он зря ничего делать не будет.

Маркин пошел навстречу к подруливавшему к стоянке самолету. Березовский легко соскочил с крыла.

— Этот самолет я бракую! — сказал он. — Пустой идет на предельной температуре воды! Как же он потянет нагруженный планер? Через полсотни верст мотор заглохнет, и летчик вынуж-

денно бросит планериста! Нет, так не пойдет!

— Спокойно, капитан.

— Вот именно, без лишней эмоций, — сердито сказал подошедший Стариков. — Напоминаю еще раз: запасных самолетов нет.

— Тогда в рейс пойдут пять машин. А этот самолет я из группы исключаю, товарищ полковник.

— Вы... Вы исключаете! Не-ет! Об этом подумает другой, а вас я отдам под суд за срыв боевого задания.

Березовский неловко затоптался на месте, взглянул в глаза Старикову:

— Другой, о котором вы сказали, тоже не минует суда. Зная о неисправности самолета, он поднимет аэросцепку в воздух и потеряет ее далеко от цели. Это уже будет преднамеренное преступное действие. Я солдат, желающий без потерь и точно решить боевую задачу. Вы можете меня отстранить, но я бы этого не хотел.

— Зачем приказали размотать тросы с барабанов? Что вам в них не понравилось?

— Увидел на одном несколько лопнувших ниток.

— Их больше сотни в пучке!

— По инструкции такие тросы не годны к эксплуатации.

Стариков пристально и зло смотрел в усталые глаза капитана. Березовский выдержал взгляд. Стариков резко повернулся и пошел со стоянки. Комиссар Маркин хотел что-то сказать Березовскому, но только махнул рукой и двинулся за полковником. Догнал, зашагал в ногу.

— Знаешь, комиссар, — неожиданно повернулся к нему Стариков, — выделяй-ка вместо полудохлого Р-пятого свою машину. Формальности утрясу. Кстати, сколько твой Березовский в капитанском звании ходит?

— Кажется, с сорокового.

— Пиши аттестацию. Вернется, порадует майором...

* * *

Небо Иваном Ивановичем Березовским к его 28 годам было прочно обжито. Еще до войны работал инструктором в Качинском летном училище. В июне сорок первого штурмовал на «ишачке» фашистские колонны, прикрывал ТБ-3, по которым немцы стреляли, как по учебным мишеням. Со слезами на глазах метался над беспомощно горящими машинами, прощаясь с друзьями-товарищами, завернутыми в дымный саван. В такой горький момент и подловил его немецкий ас, всадил очередь в истребитель. Захлебнулся мотор, две пули попали в руку летчика. Березовский выпрыгнул с парашютом...

Левую руку подлечили, только она плохо справлялась с сектором газа боевой машины, пришлось перейти на планеры. И вот боевое задание. Бесшумно плывут слева и справа от него планеры отряда.

В каждом планере под потолком грузовой кабины мягко покачивается гамак. В нем запрятанные в фанерный ящик запалы, коробочки с детонаторами, серые кубики двойного меленита — вещества огромной взрывчатой силы. Все это злое добро переложено ватой из старых солдатских тюфяков, укутано в брезентовый чехол. А в чехле вырезано маленькое круглое отверстие, из которого торчит кусочек покрашенной в черное парашютной стропы с толстым рыболовным крючком на конце.

Зачем сделано это нехитрое приспособление, знают только планеристы. Они думали о капризной взрывчатке в гамаках, когда взлетали и планер, разгоняясь за самолетом, подпрыгивал на неровном поле лугового аэродрома подскока, а гамак раскачивался и пружинил в такт рычкам, толчкам. А когда взлет оставался позади, все думы концентрировались на посадке.

Озабочен капитан Березовский — не все, далеко не все продумано в операции. Из-за нехватки времени и опыта упущены важные детали. Не нравится ему плотный журавлиный строй аэропоездов. Паре ночных истребителей легко прочесть пулеметно-пушечным огнем громоздкий треугольник. Беспокоят включенные летчиками огни на консолях. Скудность концентрирует звук двигателей...

В сгущившейся тьме аэропоезда прошли линию фронта. Включив подсветку, Березовский слышал еле видимые ориентиры на земле с картой, но определить не мог и с досадой захопнул планшет. Слава богу, судя по времени, пролетели и обошли стороной самые опасные места: вражеские аэродромы, города и села с мощными зенитными поясами. Под крыльями плыла сплошная черная масса леса, сверху искрилась россыпь ярких звезд.

Но Березовский не верил в миролюбие этой ночи. Ведь почти половину пути прошли при полной луне. Кто знает, сколько настороженных глаз проводило аэропоезда? Сколько рук торопливо потянулось к телефонам и ключам радиостанций?

* * *

Костры вспыхнули раньше предполагаемого срока. Березовский выхватил ракетницу и выстрелил в открытую форточку. Не торопясь, вложил ракетный пистолет обратно. Отцепился от самолета. Скользил во тьме, слушая замирающие звуки моторов.

Теперь он не волновался. Ребята немало разошлись, отстали от него, парят неслышно на партизанские сигналы.

И точно по оговоренному времени почти рядом с первым вспыхнул на земле второй огненный круг. С высоты более трех тысяч метров казалось, что они находятся совсем близко друг от друга.

«Почему второй? Не может быть!»

НЕ ЗНАВШИЙ СТРАХА

Г. МОКРЯК, военный летчик 1-го класса

Сообразив, что расставлена ловушка, Березовский уже знал, как будет действовать. Площадки-близнецы он принял равнозначно. Он сядет на любую, хотя бы на ту, что вспыхнула вовремя и светит ярче. Только бы ребята не кинулись за ним сломя голову...

Так думал он, разгоняя планер в пологом пикировании, уходя на большой скорости от группы. Высота падала безудержно. Оглянулся — нет, ведомые не бросились в погоню. Большой фанерно-перкалевый А-7 трясся от напряжения, крылья вибрировали от бешеной скорости и перегрузки. Березовский уменьшил скорость, он должен довести планер до земли.

Вот уже видны деревья...

Большая поляна расстелилась перед ним. Костры бликуют на стеклах, мешают смотреть. Березовский повесил над поляной ракету. Щелкнули тормозные щитки. Скрипнула ручка управления, взятая на себя. Он сел с ходу, без труда рассчитав траекторию полета. Коснувшись земли, намертво зажал тормоза колес — засветились колодки — и остановился посреди поляны, хотя по правилам должен был отрулить ближе к лесу. Скрипнула ручка управления, взятая на себя. Он сел с ходу, без труда рассчитав траекторию полета. Коснувшись земли, намертво зажал тормоза колес — засветились колодки — и остановился посреди поляны, хотя по правилам должен был отрулить ближе к лесу.

Быстро сбросив лямки парашюта с плеч и посмотрев на часы («Ребята могут продержаться в воздухе еще минут десять»), он через грузовую кабину вышел из планера и, осторожно сделав пять шагов, остановился, выставив вперед ствол нагана-самозввода, а вверх — ракетный пистолет.

Бежали люди, радостно взмахивая руками. Впереди, освещенная багровым светом костра, женщина в длинной юбке.

— Стой, стрелять буду! — приказал Березовский. — Пароль?

Но женщина, крича: «Братишка! Милый!» — была уже рядом.

«Вот так встреча!» — выдохнул Березовский, когда у него выдернули наган и ракетницу, больно заломили руки и уже по-немецки кто-то сказал: «Обыскать!»

Теперь он не может дать знак своим. Так думали немцы. Но они не знали, что планерист готов и к этому. Выходя из планера, пилот выгалил из гамака рыболовный крючок и зацепил его за голенище кирзового сапога. Сделав ровно пять осторожных шагов, он натянул черную стропу, соединенную с кольцом маленькой гранаты-лимонки, которая была накрепко привязана к ящику с мелинитом.

Толстый крючок впился в голенище. Березовский чуть переступил и почувствовал натянутую стропу. Нога дрогнула, будто сведенная легкой судорогой. А потом он ударил ею того, что сказал: «Обыскать!»

Вспыхнула и потухла зарница — взрыва капитан Березовский не слышал. Не видел он и огромный красный шар, поднимающийся над лесом, не ощутил наката взрывной волны, слизнувшей костры и деревья. В это время его уже не было.

Ивана Ивановича Березовского не стало, когда планеристы в воздухе еще имели достаточный запас высоты для смены курса. Они повернули на партизанскую площадку...

Свой первый боевой вылет Михаил Семенов совершил в небе Донбасса в августе сорок первого на «ишачке» — И-16. В одном из боев, уже под конец штурмовки вражеских войск у переправы, когда он в крутом развороте выводил самолет из атаки, вдруг почувствовал острую боль в ноге. Пол кабины заливала кровь. Силы быстро покидали летчика, но Михаил, сжав зубы, продолжал полет, стараясь выйти на свою территорию, поближе к аэродрому...

Очулся летчик на госпитальной койке. Хирург, сделавший операцию, поздравил его со своеобразным рекордом: из тела Семенова извлекли тридцать два осколка от зрликовоских снарядов.

Врачебная комиссия предоставила летчику шестимесячный отпуск. Но Михаил не отдыхал, на седьмой день, к вечеру, появился перед изумленными сослуживцами, а утром, забросив костыль, превозмогая сильную боль, подошел к командиру полка. Прозвнес:

— Товарищ майор, старший лейтенант Семенов из госпиталя прибыл, к полетам и боевой работе готов!

Командир полка Чупиков обнял летчика. — Миша, дорогой, куда же тебе летать? Ты вначале ходишь научись.

Прошло немного времени, и Семенов стал летать, как прежде — смело, уверенно. Однажды пара, в которую он входил, встретилась с шестеркой «мессершмиттов». Фашисты ринулись в бой — ведь преимущество было трехкратным. Немцы пытались захватить ведущего в клещи, норовили поймать на горке, ударить сбоку. Вскоре к ним на помощь подошла еще одна пара Ме-109, которая атаковала и подбила самолет ведомого — лейтенанта Кочеткова. Оберегая товарища, Семенов связал боем всю фашистскую восьмерку, устроил им, что называется, чертovo колесо. И выстоял. Более того, заставил немцев выходить из боя, так как у тех выработалось все горючее. Но сделать это удалось только шестерым: один «мессер» догорал у переднего края, другой густо задымил и, пересалив линию фронта, упал и взорвался.

Был и еще один, весьма характерный случай — на Курской дуге, когда Михаил со своим другом Сашей Лобановым летал уже на новых превосходных истребителях Ла-5. Тогда им, двум молодым комэскам, поставили задачу из штаба 2-й воздушной армии: прикрыть действия штурмовика Ил-2, который должен был накануне фронтовой операции сфотографировать артиллерийские позиции противника. Во время разведывательного полета летчики заметили поднятую с соседнего аэродрома группу Ме-109 и ФВ-190. Увидев всего лишь три советских самолета, они изменили курс и энергично пошли на сближение.

— Миша, атакуем в лоб! Отсекаем фрицев от «ила»! — передал по радио Лобанов и бросился в атаку.

Боясь столкновения, вражеские истребители поспешно отвернули от Ил-2, который тут же с набором высоты ушел в облака.

Убедившись, что штурмовик, используя облачность, взял курс на свой аэродром, наши летчики еще с большим азертом продолжали бой. Завязавшаяся смертоносная карусель смещалась по высоте и направлению, то опускалась к самой земле, то приближалась к шапкам облаков. Неистово ревели моторы, зловещие трассы пуль и снарядов причудливо перекрещивались в небе. Лобанов и Семенов старались увлечь

врагов на свою территорию в надежде, что там помогут наши истребители или зенитчики.

В один из моментов боя Лобанову удалось срезать радиус на враже и выпустить прицельную очередь по летеющему впереди «мессеру». Тот вспыхнул и заштопорил к земле. В этой машине находился командир группы. Лишившись ведущего, гитлеровцы бросились враспынную. Воспользовавшись замешательством в стане врагов, Семенов погнался за одним из «фоккеров». Тот пытался уйти на пикировании, оторваться от преследования. Но не рассчитал, столкнулся с землей и взорвался...

К лету 1943 года Семенов совершил 270 боевых вылетов, в дни Белгородской операции за десять дней боев сбил 6 самолетов противника. 28 сентября 1943 года ему было присвоено звание Героя Советского Союза.

В воздушном бою над Букринским плацдармом Семенов совершил редкий по смелости и мастерству любовой таран фашистского истребителя «Фокке-Вульф-190». Самолеты неслись друг другу навстречу. Но в самый последний момент нервы у немца не выдержали, он попытался свернуть со смертельного курса. Но было поздно. Крыло «Лавочкина» ударило по хвосту «фоккера», и он полетел вниз, разрушаясь в воздухе.

Удар на встречных курсах — огромной силы. Семенова выбросило из кабины. Мысль сработала четко: «Нужно сделать большую затажку, иначе фашистские летчики расстреляют в воздухе». До земли оставалось четыреста... двести метров... С большим трудом раненый пилот выдернул вытяжное кольцо.

Повезло в очередной раз? Возможно. Восьмь раз был ранен Семенов, но всякий раз после выздоровления только шутли: «Не отлили еще фрицы для меня пули». Газета «Крылья Победы» 30 ноября 1944 года на первой полосе опубликовала групповой снимок летчиков. Под ним такая подпись: «Мастера воздушного боя, Герои Советского Союза гвардейцы Семенов, Шлепов, Павлов и Куманичкин. Они сбили 67 немецких самолетов, прошли славный боевой путь от Дона до Вислы». Михаил, действительно, был непревзойденным мастером молниеносных атак. Ему же принадлежит и своеобразный фронтовой рекорд асов: только за июльские дни битвы на Курской дуге он сбил 12 самолетов противника!

12 февраля 1945 года, за три месяца до Победы, славный сокол погиб в бою... В тот день Семенов повел свою шестерку Ла-5 для прикрытия группы бомбардировщиков Пе-2, которые вела в бой Герой Советского Союза капитан Е. Белявин. Они штурмовали немецкий аэродром Нейсе, располагавшийся между Опелем и Бреслау. В воздухе встретилась большая группа фашистских истребителей. Наши «Лавочкины» прикрывали «пешки». В один из критических моментов капитан Семенов, израсходовав боезапас и спасая от верной гибели Пе-2, таранил фашистский «мессер». Это был второй таран летчика и последний — 350-й — боевой вылет...

Прошло 44 года, но память о Михаиле Семенове жива и поныне. В расположении эскадрильи, которой он командовал, оборудован красный уголок. На стене — его портрет. Каждый вечер, когда старшина начинает вечернюю поверку, он первой называет фамилию комэска.

ИСПЫТАТЕЛИ «ФОРТУНЫ»

Главы из документальной повести

Иван ЧЕРНЫХ

4.

— Пришли сообщать, что Игорь снова задерживается, — сказала женщина чуточку насмешливо. Но не получив ответа, резко обернулась и все поняла. Веденин с ужасом смотрел, как меняется ее лицо, из нежно-розового становится серым, землистым. Глаза широко раскрылись, и в них замерли страх и недоумение.

— Нет, нет, — еле слышно прошептала она и стала руками искать опоры. Веденин и Измайлов помогли ей пройти в комнату, к дивану.

Врач сделал Дине укол, а Веденин, прижав к себе дочку Арефьева, Любашу, успокаивал ее как мог: говорил, что маме сейчас станет лучше, что она просто устала.

Дина лежала какое-то время без движения, не открывая глаз, и казалась безжизненной. Но вот землистый цвет лица стал пропадать, кожа постепенно приняла прежний вид. Дина открыла глаза и, вспомнив, видно, происшедшее, тяжело застонала.

— Вы успокойтесь, пожалуйста, Игорь жив, — поспешил сообщить Веденин. — Сейчас ему уже лучше...

Вошла соседка по квартире.

— Может, вам помочь?

— Да, очень к стати, — кивнул Измайлов. — Посидите с ней, ей наверняка будет легче. А вы, Юрий Григорьевич, наверное, можете идти. Я здесь подежурю.

Он так и не поднял глаз на Веденина.

* * *

В прихожей раздался короткий звонок. Вечерами к Веденину приходил только Арефьев. Кто же решил теперь? Он открыл дверь и застыл от удивления: перед ним стояла журналистка Таримова:

— Здравствуйте, Юрий Григорьевич, — смущенно поздоровалась она. — Простите за беспокойство, но я пришла по очень важному делу.

— Проходите, пожалуйста.

Она присела напротив него за журнальный столик, сочувственно посмотрела в глаза, желая, видимо, понять его настроение.

— Я слушаю вас, — сказал он как можно мягче.

— Все в гарнизоне только и говорят о случившемся...

— Что поделаешь — ЧП. Оно крайне нежелательно, но испытатели должны быть готовы ко всему, ибо существуют на свете теории вероятности.

— Обвиняют вас...

— Надеюсь, обвиняют не все?

— Не все, — вздохнула она и помолчала. — Я тоже не верю, что Арефьев пострадал из-за конструктивных недоработок катапульты.

Окончание. Начало в №№ 2, 3, 4—1989 г.

— К сожалению, Вита, интуицию к делу не подошьешь. Нужны доказательства.

— А у ваших оппонентов они есть? — В ее голосе чувствовался протест.

— Кажется, да. Во всяком случае есть медицинское заключение... Что здесь поделаешь?

— А я считала вас более сильным, — сказала вдруг Таримова. — Пессимизм ваш мне совсем не нравится.

— Спасибо вам, Вита, за то, что вы верите в мою катапульту, но впереди предстоят труднейшие испытания в моральном плане. Я не доверяю версии врача Измайлова, что повреждение позвоночника у испытателя произошло именно в этом испытательном полете.

— А вы попробуйте распутать узелок с другого конца. Что, например, говорят матросы, участвовавшие в спасении Арефьева, о его травме?

— С ними беседовали члены комиссии...

— Наивная простота, — развела руками Таримова. — У комиссии — одно мнение. Они, возможно, нашли проторенную дорожку и следуют по ней.

Веденин задумался. В этом она, пожалуй, права. Поговорить с матросами, с Шубенко — не лишне. Ведь человек на их глазах попал в беду. Как он вел себя после тяжелой травмы: бредил, стонал, что-то говорил? Таримова словно вдохнула в него капелючку надежды. Ее идея зажгла его, и он был готов хоть сейчас мчаться на полигон, а оттуда к причалу, где стоял катер Шубенко.

— Ваш совет, Вита, заслуживает внимания, — сказал он благодарно. — Я непременно постараюсь исправить ошибку, завтра же побеседую с матросами.

Он помог Вите одеться, она протянула на прощание руку и ободряюще улыбнулась:

— Я верю, что все будет хорошо.

...На полигоне, куда вскоре прибыл Веденин, его поджидала «Волга». Молодецкий бойкий солдат представился:

— Рядовой Соколов. Прибыл в ваше распоряжение.

Веденин поздоровался с ним за руку.

— Хорошо, рядовой Соколов. А знаете, куда меня везти?

— Так точно. На пристань, до катера.

Всю дорогу Веденина мучила мысль: с чего начать разговор с Шубенко? Конечно же, с того, что случилось с Арефьевым, что говорил испытатель, если приходил в сознание? И главное — все минуты работы Арефьева в последнем полете восстановить до мельчайших подробностей.

Веденин поспешил к причалу. Еще издали увидел силуэт знакомого катера. Шубенко лихо пришвартовал судно. Широко улыбаясь, пробаился:

— Здравия желаю, Юрий Григорьевич! Каким это ветром вас к нам в такую ненастную погоду занесло?

— Северным, Борис Георгиевич, — ответил Веденин. — Где мы с вами можем поговорить, чтобы нам никто не мешал?

— Да... в любом месте. Вот тут, в кубрике. А что, собственно, случилось?

— Потом объясню, товарищ Шубенко. Принесите вахтенный журнал.

Веденин нашел нужные записи: «9.21 — Спустили шлюпку на воду. 9.29 — Подошли к «Альбатросу». 9.38 — Подняли испытателя на борт».

— Десять минут вам понадобилось на подъем пострадавшего на борт шлюпки? Почему так долго?

Мичман стрельнул глазами в журнал, потом на мостик, словно ища там ответа.

— Потому что «Альбатрос» запутался в стропах и был без сознания. Матросами командовал не я, а товарищ капитан медицинской службы. Он считал, что у испытателя перелом позвоночника, и требовал величайшей осторожности. Вот потому так долго и возились.

— А когда подняли испытателя на борт катера, вы видели его лицо. Каким оно было?

— Мне бросилось в глаза, что оно было синеватое, а изо рта пузырилась пена. Такое, как нас учили, бывает у утопленников. Я посоветовала товарищу капитану медицинской службы немедленно разрезать скафандр, чтобы сделать искусственное дыхание. А он цыкнул на меня. Знаешь, говорит, сколько этот скафандр стоит? Всю оставшуюся жизнь моей и твоей полочки не хватит расчитать...

Вот он и ответ на все вопросы! Во время приводнения Арефьев запутался в стропах, потому сразу и не открыл щиток гермошлема. А пока барахтался в воде, сделал не один вдох. Вода попала в скафандр...

— Значит, так в скафандре и повезли испытателя на берег?

— Ну да, так и повезли, — кивнул Шубенко.

...В испытательном центре к Веденину подошел Гайвороненко и сообщил, что сегодня состоится разбор происшествия, во время которого члены комиссии доложат свои соображения о причинах тяжелой травмы испытателя.

— Вид у тебя, Юрий Григорьевич, неважный, — сказал в заключение генерал. — Понимаю и сочувствую. Но надо бороться с мыслями.

Веденин пожал плечами. Ему было все равно, к какому выводу придет комиссия. В любом случае он виновен и отпираться не собирается.

В 17.00 все, что непосредственно или косвенно был связан с подготовкой «Супер-Фортуны» к испытаниям, собрались у небольшого кинозала, где обычно прокручивались ленты регистрирующей киноаппаратуры. Члены комиссии, заместитель начальника штаба ВВС, главный инженер и два генерала из службы безопасности полетов находились уже там. Собравшиеся ждали минут десять, и никто не обмолвился словом, не задал вопроса. Наконец дверь отворилась, и капитан Измайлов (к удивлению многих,

он тоже почему-то оказался в зале) пригласил участников разбора.

На сцене по обе стороны экрана висели снимки последнего испытания — самые важные и ответственные моменты, перенятые с киноленты побывавшей в полете кинокамеры: отстрел катапульты из кабины самолета-лаборатории, включение в работу ракетного ускорителя, отделение испытателя, начало роспуска парашюта, момент приводнения, эвакуация...

Минут десять ушло на осмотр снимков. Когда офицеры и генералы расселись, заместитель начальника штаба кивнул Петриченко: начинайте. Полковник с папкой бумаг вышел на трибуну.

— Члены комиссии тщательно изучили все материалы и документы, — произнес он. — К чести всего инженерно-испытательного состава, никаких нарушений, отклонений в работе допущено не было. И все-таки человек тяжело травмирован. В чем дело? Думаю, прежде всего следует зачитать медицинское заключение.

Петриченко открыл папку, достал нужный лист и прочитал выразительно, чеканя каждое слово:

— 28 сентября при испытании новой системы катапульты «Супер-Фортуна» на скорости, близкой к 2М, на высоте 5000 метров, вследствие продольной и радиальной перегрузок, произошел компрессионный перелом третьего поясничного позвонка...

Заключение буквально ошеломило Веденина: откуда это взяли — «вследствие продольной и радиальной перегрузок...». Ведь при прокручивании киноленты никакого вращения ленты не было?

— Разрешите? — обратился Веденин к заместителю начальника штаба. — О какой радиальной перегрузке идет речь в медицинском заключении? Какими документами она подтверждается?

— Как же, товарищ Веденин, — начал объяснять Петриченко, не дожидаясь разрешения ведущего. — Вот даже на снимках видно, что ваша катапульта имеет тенденцию к вращению. — Он взял указку и подошел к снимкам, где испытатель был снят в еще не отделившемся кресле. И на каждом из них запечатлен момент вращения.

Попросив слова, Веденин направился к сцене.

— Здесь утверждают, что на этих снимках отражена тенденция катапультного кресла к вращению, поскольку видим мы его под разными углами. Но прошу обратить внимание на одну «мелочь» — на блики от солнца. На разных снимках они занимают не соответствующее им положение. О чем это говорит? Да о том, что снимки сделаны разными кинотеодолитными установками. Отсюда и разные ракурсы. О каком вращении может идти речь!

Петриченко хотел было что-то возразить, но лишь опустил голову. Однако, получив замечание заместителя начальника штаба вести доклад более активно, продолжил:

— Я, товарищи, уже докладывал вам медицинское заключение, и если кто-либо сомневается в объективности выводов, может подойти к снимкам позвончика испытателя и убедиться, был или не был компрессионный перелом позвонка.

...Через несколько дней состоялся военный совет. Первый заместитель Главкомандующего, плотный, с суровым ли-

цом генерал-полковник, негромко сообщил:

— Две недели назад у нас произошло серьезное летное происшествие. Проведено расследование, выявлена причина аварии.

Сейчас председатель комиссии по расследованию генерал Гусаров доложит вам о результатах.

Гусаров шел к трибуне легко и уверенно, чуть приподнял красивую голову: в каждом его движении чувствовалась уверенность в себе.

— Товарищи, — произнес он, — после предварительного расследования причина оказалась нам настолько ясной, что, вроде бы, и не требовалось никаких экспертиз, кроме медицинской.

Гусаров развернул блокнот и зачитал уже известное заключение. Затем распрямился, окинул зал пристальным взглядом, остановив его на Юрии Григорьевиче. Заметив порыв Веденина сказать что-то, продолжил:

— Кстати, товарищ Веденин, а почему вы взяли для испытаний скафандр Алексева, а не Коржова, которым пользовались раньше?

Вопрос был неожиданным, и Юрий Григорьевич не мог ответить на него конкретно, а потому обрисовал лишь общую ситуацию: начальник материально-технического снабжения настаивал на том, что скафандр Алексева предпочтительнее.

Гусаров резко повернулся к Скоросветову.

— Иван Антонович, поясните нам, почему вы предпочли новый скафандр, еще не принятый во вооружение, проверенному в деле не однажды?

Скоросветов ответил твердо:

— К конструктору скафандра Алексева я обращался, посоветовавшись с капитаном Измайловым.

— Врач, лучше других разбирающийся в конструкции средств спасения... Это что-то новое, — не сдержал иронии Гусаров. — Скажите, капитан Алексева — ваш друг?

— Да, мы в хороших отношениях...

— В таком случае напомним, на какой почве родилась ваша дружба с Измайловым и Алексеевым. Вы — Алексееву, а отнюдь не Коржову, в первую очередь предоставили новую сверхпрочную ткань для новейшей конструкции скафандра. Кстати, сделано было это не бескорыстно. Вот личные показания капитана Алексева. — Гусаров зачитал: «В мае ко мне обратились подполковник Скоросветов и капитан Измайлов и попросили изготовить им к личным автомашинам противоугонное устройство...»

— Правильно здесь написано? — ткнул генерал пальцем в блокнот.

Скоросветов и Измайлов сидели, опустив головы.

Гусаров, энергично сойдя с трибуны, направился к фотопленкам, нашел нужную ему, снял с прищепок, посмотрел на свет, сказал:

— И вы правы, товарищ Измайлов, в отношении травмы. Клиновидное сплющивание третьего поясничного позвонка со счетов не сбросишь. Но тем не менее, как пояснил мне врач-эксперт, оно приобретено Арефьевым еще в детстве, о чем свидетельствовали сделанные ранее рентгеновские снимки. Кстати, почему вы не приобщили их к делу?

Измайлов беззвучно пошевелил губами и наконец выдал из себя:

— Не могу знать...

...Всю обратную дорогу Веденин, сидя в самолете рядом с Гайвороненко, думал о военном совете, перебирая в памяти выступления, и, хотя по существу его оправдали (эксперимент разрешили повторить), победителем себя не чувствовал.

Генерал, видя настроение подопечного, не донимал его ни вопросами, ни разговорами. Да и сам выглядел не лучше: обоим на военном совете выдали по первое число. И поделом: в таком дружном, сильном коллективе «вызрели» такие дельцы, как Скоросветов и Измайлов. Сколько раз Скоросветова уличали в непорядочности, а материал на увольнение так представлен и не был: все пересаживали из одного кресла в другое. Вот и допересаживались...

Гайвороненко наконец подвинулся ближе к Веденину, спросил с улыбкой:

— Ну, что нос опустил? На критику обиделся?

— Не обиделся. Думаю, кем Арефьева заменить. Закружила нас кручина, а Игоря надо бы навестить. Как его дела?

— Говорят, уже поднимается. Крепкий парень! Завтра поедем навестить, товарищ главный конструктор. Договорились? И журналистку с собой возьмем.

...Вите Таримовой Веденин позвонил вечером. Она обрадовалась его голосу, поздравила с победой (откуда-то уже обо всем узнала!) и, не дав возразить, сказала:

— Надеюсь подробности баталий услышать не по телефону. Знаю, что у вас дел много, вы устали, и все-таки очень прошу приехать ко мне.

— Может, в другой раз? — предложил он несмело.

— Другого раза, Юрий Григорьевич, не будет, — и он услышал в трубке, как она вздохнула. — Завтра я уезжаю...

— В таком случае... Вита, через двадцать минут я буду у вас.

Быстро оделся, чувствуя, как радостное волнение охватило его. Судьбе же было угодно сделать Веденина еще счастливее. Зазвонил телефон. Он снял трубку и услышал слабый, далекий голос Арефьева.

— Здравствуйте, Юрий Григорьевич, это я. Возвратился с того света. Уже хожу полегоньку, дела, вроде бы, пошли на поправку. По крайней мере до телефона в коридоре доковылял.

— Игорь, родной, как я рад! Завтра с генералом Гайвороненко будем у тебя. Мы сделаем все возможное, чтобы ты быстро встал в строй. Здесь ведь и наша вина. Ты прости...

— Оставьте испытания «Супер-Фортуны» за мной. Доведем начатое дело до конца. Мы ведь не из тех, которые сдаются...

Веденин хотел ответить, но в трубке уже слышались частые гудки. Он машинально опустился на стул, с изумлением разглядывая обыкновенную телефонную трубку.

ОРБИТА ДРУЖБЫ

Об участии Народной Республики Болгарии в мирном освоении космоса рассказывает эксперт отдела информации Секретариата Совета Экономической Взаимопомощи Лужка МАНЧОРОВА.

Космические исследования, ракетно-космическая индустрия занимают все более значительное место в экономике, играют весьма важную роль в инновационном процессе. И потому участие в мирном освоении космоса это не только вопрос престижа, а и веление времени.

Однако дело это чрезвычайно дорогое. Оно требует исключительно разностороннего научно-технического потенциала, мощной материально-технической базы, значительных финансовых средств. Здесь не обойтись без соответствующей телеметрической, телекомандной, наблюдательной и исследовательской сети. Все это, понятно, недоступно для маленькой страны, если она будет вести дело в одиночку. Поэтому предложение Советского Союза о совместном использовании советского ракетно-космического комплекса было встречено в странах — членах СЭВ с удовлетворением. В 1967 году была объявлена программа «Интеркосмос», а в 1972 году создана международная организация спутниковой связи «Интерспутник». Особое место в космическом сотрудничестве братских стран принадлежит совместным полетам.

СОВЕТСКО-БОЛГАРСКИЕ ПРОЕКТЫ

О полете международного экипажа в составе Анатолия Соловьева, Виктора Савиных и Александра Александрова написано уже достаточно много. Но мне особенно хотелось бы подчеркнуть тот факт, что в эту экспедицию, как и в предыдущую, вместе с болгарским космонавтом «отправилось» много новых болгарских приборов. В частности, учеными НРБ была создана космическая теплица «Свет». Разработан прибор для психофизических исследований «Плевен-87». Это — микропроцессорная система, которая осуществляет динамичный контроль за функциональным состоянием работоспособности нервной системы, комплексно исследует психические возможности организма.

В проекте «Шипка» с помощью девяти видов болгарской научной аппаратуры осуществлены 40 экспериментов, имеющих практическую направленность.

Большая подготовка была проведена также к первому советско-болгарскому полету. Предполагалось, что космонавты реализуют программу из 27 экспериментов, используя три оригинальных болгарских прибора. Медики и биологи позаботились о космической пище в свежем и концентрированном виде. Кстати отметить, что сегодня Болгария стала третьим в мире (после СССР и США) производителем продуктов питания для космонавтов.

Полет Николая Рукавишника и Георгия Иванова на корабле «Союз-33» затруднила аварийная ситуация, но тем не менее программа исследований была выполнена. Советские космонавты Владимир Ляхов и Валерий Рюмин на борту орбитальной станции «Салют-6», а позже космонавты из Венгрии, Вьетнама, Кубы, Монголии и Румынии многократно использовали

болгарские приборы «Спектр-15», «Дуга», «Средец». Были получены интересные научно-познавательные и прикладные результаты. До сих пор на орбитальной станции функционируют модернизированные варианты «Спектр-15» и «Дуга», которые стали штатными приборами на всех пилотируемых комплексах.

Особняком стоит в космических проектах эксперимент «Болгария-1300», который был осуществлен на двух спутниках. На первом — «Метеор-Природа П» функционировали три оригинальные болгарские исследовательские системы (спектрометр «СПМ-32», радиометр «РМ-1» и управляющий электронный блок). На втором — болгаро-советском спутнике «Интеркосмос — Болгария-1300» — все научные системы и приборы были из Народной Республики Болгарии. По существу, это был новый тип исследовательского спутника, цель которого изучение магнитоносферного взаимодействия — важнейшего звена в солнечно-земных связях. По расчетам, оба объекта должны работать по шесть месяцев, но они успешно функционировали более двух лет. На Международном астрономическом конгрессе в Риме в 1981 году спутник «Интеркосмос — Болгария-1300» был объявлен одним из четырех космических достижений года.

ПЯТЬ ПРИОРИТЕТОВ

Космические исследования, в которых принимают участие страны — члены СЭВ, в том числе и НРБ, ведутся по пяти основным направлениям: физике, метеорологии, связи, биологии и медицине, дистанционному зондированию Земли с помощью аэрокосмических средств. По каждому из них накоплены обширные фундаментальные знания, которые используются в интересах народного хозяйства, для решения конкретных «земных задач». Ради получения новых знаний на спутниках «Интеркосмос», в контейнерах тяжелых геофизических ракет «Вертикаль» и в метеорологических ракетах отправляют в небо приборы, изготовленные в НРБ.

На территории Болгарии, как известно, работает земная станция системы «Интерспутник». На горе Витоша, близ Софии, расположена станция «Москва», которая ретранслирует первую программу Советского телевидения по космическому мосту, связывающему обе страны. Успешно действуют наземная станция для приема изображений облаков со спутников, пункт по обработке метеорологической информации и данных по дистанционному зондированию. Отмечу, что в Болгарии функционирует один из самых современных специализированных вычислительных центров.

На вершине горы Рожен построена астрономическая обсерватория с двухметровым телескопом системы «Ричи кричен» и мощной электронной базой для обработки данных. А возле города Стара-Загора расположен единственный в

своем роде Международный ситуационный центр.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСФЕР

Его суть состоит в переносе космических разработок в другие отрасли. Так, например, в Болгарии была разработана технология стеклоуглеродных покрытий аппаратуры для измерения электрического поля, которая сейчас используется в полупроводниковой промышленности и в медицине. Оригинальными и эффективными оказались технологии для активирования микроканальных пластин в ультрафиолетовом диапазоне, способы создания сверхвысокочастотных элементов и так далее. Дистанционное зондирование стимулировало идею создания новых спектрометров для исследований сельскохозяйственных культур с помощью авиации. Разработаны и предложены к продаже другим странам комплексные станции для измерения спектральных отражательных характеристик состава, температуры и влажности земной поверхности и приземного воздушного слоя, десятки других приборов.

Есть и другой путь трансфера — использование опыта и знаний космических специалистов в решениях конкретных земных проблем. Специалисты по космосу в период 1983—1985 годов предсказали весьма точно засуху. Ждут своего часа эксперименты и опыты, которые предвещают орбитальную промышленность, использующую невесомость, высокий вакуум, широкий спектр ускорения частиц, радиацию Солнца и другие условия.

В заключение о планах болгарских специалистов. Прежде всего совместно с коллегами из других братских стран они стремятся реализовать ряд больших и авторитетных международных проектов — «Вега», «Фобос», «Апекс», «Активный», «Интербол». Для этих проектов Болгария подготавливает более 20 приборов. Совместно с Вьетнамом готовится наземная станция для исследования космофизических и геофизических явлений геомагнитного экватора в Мин Хае. С Кубой — подвижная станция для дистанционного зондирования Земли. Ряд аппаратов с маркой «сделано в НРБ» для ионосферных исследований безвозмездно переданы Индии, Югославии и другим странам. Кстати, именно дистанционное зондирование Земли наиболее перспективно, поскольку непосредственно связано с задачами освоения территорий. По фотографиям русел древних рек, сделанным из космоса, мелиораторы обнаруживают запасы пресной подпочвенной воды. Огромные народные средства экономят космическая разведка на нефть и газ.

Народная Республика Болгария вместе с другими социалистическими странами вносит свой вклад в дальнейшее развитие современной науки и техники, демонстрирует огромные возможности мирного космического сотрудничества.

САМОЛЕТЫ 14-го ЧЕМПИОНАТА МИРА

СИРИУС TP 325

С. КАШАФУТДИНОВ, кандидат технических наук

Несколько лет француженка Катрин Монури, завоевавшая в 1988 году титул абсолютной чемпионки мира среди женщин, летала на самолете TP 260. После чемпионата Европы 1987 г. самолет был модифицирован и стал называться Сириус TP 325. Доработка коснулась силовой установки: мощность двигателя Лайкоминг увеличена с 260 до 325 л. с. Двухлопастный винт заменен на деревянный трехлопастный фирмы МТ Пропеллер.

Тип самолета — одноместный среднеплан. Профиль крыла — симметричный, модифицированный НАСА 00 с относительной толщиной 19,5% в корне, 10% на конце. Относительная площадь элеронов — 0,16. Киль и стабилизатор напоминают по компоновке оперение самолетов типа Лазер-200, но отличаются тем, что не имеют расчалок.

Бензобаков два. Емкость каждого — 55 л. Имеется десятилитровый расходный бачок.

Однолонжеронное крыло и хвостовое оперение деревянной конструкции с тонкой фанерной обшивкой. Фюзеляж представляет собой сварную ферму, обтянутую полотном за кабиной. Рессора шасси из стеклопластика. Хвостовое колесо — свободно ориентирующееся. Лонжерон крыла проходит через фюзеляж перед приборной доской кабины.

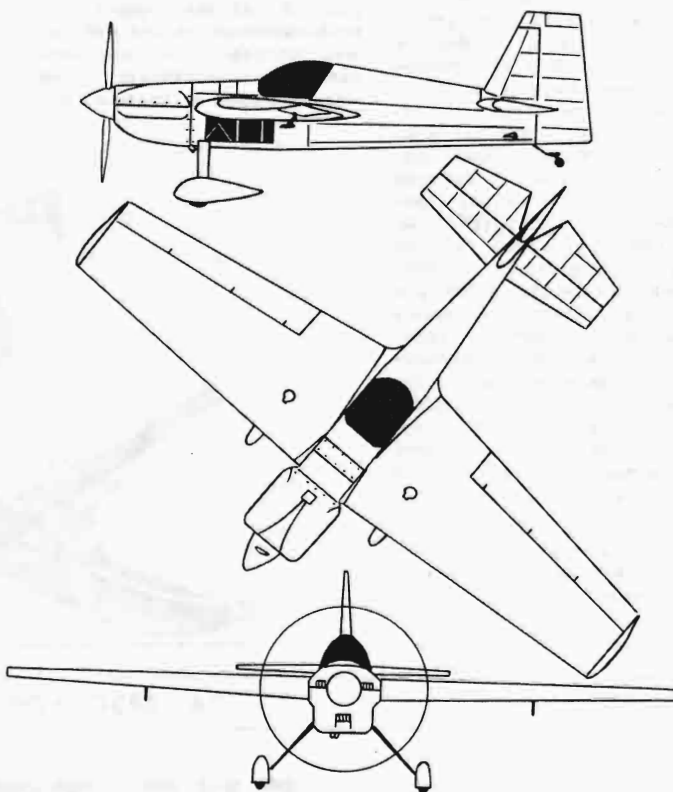
Для обеспечения лучшего обзора стенки и пол кабины под крылом имеют значительное по площади остекление. Высококачественное покрытие делает всю поверхность самолета гладкой.

Если считать, что полетная масса самолета составляет 650 кг, то энерговооруженность соответствует 0,5 л. с./кг. Эта величина — наибольшая на сегодня для пилотажно-акробатических самолетов. Лишь небольшое число машин соответствующего класса имеет такую же энерговооруженность: Питтс SI—WS К. Вика, Питтс SIS Г. Чеппела, на котором в 1988 г. летал А. Буш, Экстра 260. Энерговооруженность самолета Су-26М несколько ниже — 0,45 л. с./кг.

Не случайно хозяйка Сириуса Катрин Монури стала в 1988 году чемпионкой мира: ее успех обеспечен высокими летными свойствами машины, помноженными на мастерство летчицы, тренировочный налет которой перед соревнованиями составил, по ее словам, 250 часов.

Недостатком самолета, общим для французской школы проектирования, является высокая удельная нагрузка — 73 кг/м².

В сочетании с невысокими несущими свойствами крыла она снижает достоинства самолета. В результате при умеренных скоростях прямого полета необходимо очень осмотрительно тянуть ручку на себя. По-видимому, здесь кроется одна из причин готовности К. Монури приобрести наш самолет Су-26М.



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА

Длина, м	5,85	Максимальная скорость, км/ч	450
Размах крыла, м	7,75	Скорость сваливания, км/ч	95
Площадь крыла, м ²	8,88	Скороподъемность у земли, м/с	18
Удлинение крыла	6,75	Эксплуатационная перегрузка	±10
Масса пустого самолета, кг	570	Максимальная угловая скорость вращения по кругу, град/с	300

МЕДАЛЬ ИМЕНИ А. Н. ТУПОЛЕВА

Ю. ПОСТНИКОВ, ответственный секретарь ФАС СССР

10 ноября 1988 года исполнилось 100 лет со дня рождения лауреата Ленинской премии, трижды Героя Социалистического Труда, генерального авиационного конструктора, академика Андрея Николаевича Туполева.

В целях увековечения его памяти Федерация авиационного спорта СССР учредила медаль имени А. Н. Туполева. Ею награждаются граждане СССР за большие заслуги в разви-

тии и пропаганде авиационной техники и авиационных видов спорта.

Награжденному вместе с медалью вручается удостоверение установленного образца, выдаваемое ФАС СССР.

Представления на кандидатов для награждения медалью имени А. Н. Туполева необходимо присылать в ФАС СССР не позднее 1 августа (ежегодно).



ДЕЛЬТАЛЕТ В РЮКЗАКЕ

Г. ЛИПМАН, изобретатель

Читая в прессе публикации о мотodelьтапланах или, как их стали называть, дельталетах, не могу скрыть восхищения летающим (да еще как!) чудо-аппаратом. Убежден, что этот сверхлегкий трудяга уже в ближайшее время станет незаменимым во многих отраслях народного хозяйства.

Одно из достоинств дельталета, по сравнению с другими ультралегкими летательными аппаратами, — сборное крыло, которое в сложном положении убирается в чехол. А вот нижний «этаж» — тележка, остается, как бы, инородным «телом». Она достаточно прочна, но сварена «намертво» и поэтому громоздка и нетранспортабельна. Аппарат, у которого «этажи» будут складываться полностью, приобретет неоспоримое преимущество. Появится возможность ручной транспортировки всей конструкции в труднодоступные места. Полагаю, что это заинтересует многих потенциальных покупателей дельталетов, которые сравнительно недавно начали выпускаться серийно.

Тележка мотodelьтаплана, на мой взгляд, должна быть не только складывающейся, но и универсальной. Иными

словами, сферу ее применения, как отдельного блока, надо расширить. Предлагаю использовать в качестве мототележки дельталета разработанный мною универсальный управляемый аэрогидроснеход «Конек-горбунок».

Конструкция представляет собой почти полностью складывающиеся двухместные микроаэросани. Без двигателя на них можно съезжать с горок. В летнее время, — установленные на два небольших поплавка, — они позволят путешествовать по малым рекам и озерам. Но,

пожалуй, наиболее рациональным вариантом применения «Конька-горбунка» станет его слияние с дельтапланом. Расположение узлов крепления крыла затруднений не вызовет.

Все основные элементы конструкции, кроме лыж, сиденья, спинки, рукоятки управления и тормоза, отливаются (под давлением) из сплава — силумин — ВЛ-124 [$\sigma_{\text{т}} =$

34 кг/мм²], удельный вес которого — 2,8.



КОМПОНОВКА КОНСТРУКЦИИ

ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

ГДЕ ТОНКО...

Л. ХРУСТАЛЕВ, инженер

Осенью 1987 года в Москве произошло происшествие, в результате которого погиб спортсмен-дельтапланерист. Причиной явились конструктивные недостатки мотodelьтаплана.

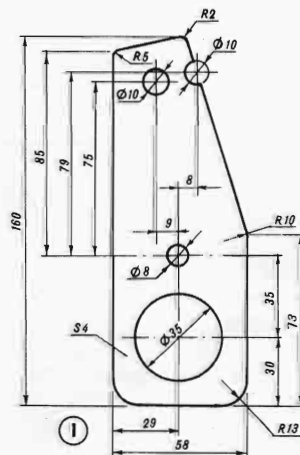
В последнее время создается все больше мотodelьтапланов, оснащенных двигателями, которые способны создавать значительную тягу. Так, в данном случае аппарат имел мотор РМЗ-640 с редуктором и развивал тягу более 100 кг. Высокая тяговооруженность позволяет совершать при полетах довольно резкие эволюции, а следовательно, к конструкции таких аппаратов должны быть предъявлены более строгие требования.

В результате проведенного

расследования комиссия, в которую входили представители МГК ДОСААФ и Центрального дельтапланерного клуба, пришла к выводу, что непосредственной причиной летного происшествия явилось попадание левого нижнего бокового троса в плоскость вращения винта.

Можно предположить следующий механизм разрушения. На аппарате выполнялись правые виражи с креном около 60°. После нескольких виражей пилот решил ввести мотodelьтаплан в левый разворот, для чего резко переместил ручку трапеции вправо с одновременной ее отдачей от себя. Тележка мотodelьтаплана имеет большой вес и, следовательно, обладает большой инерцией. При резкой эволюции она, сохраняя перво-

начальное движение, стала закручиваться относительно крыла, вызвав деформацию нижнего звена карданного подвеса. (Узел был изготовлен из нержавеющей стали 12X18H10T толщиной 2,5 мм — материала, обладающего высокой пластичностью — $\sigma_{\text{т}} \sim 20$ кг/мм².) Конструкция узла не обеспечивала достаточной жесткости. Закрутка узла составила более 40°. В результате взаимного перемещения крыла и тележки левый нижний боковой трос попал в плоскость вращения винта. Крыло было подтянуто винтом к двигателю. Первым лопнул верхний боковой трос в месте заделки на мачте, винт прорубил нижнюю обшивку крыла, а глушитель прожег кусок бокового кармана. После того, как лопнул нижний бо-



1. Передняя управляемая литая полиэтиленовая лыжа, армированная дюралевым Т-образным сердечником. 2. Ограничительная (предохранительная) пружина. 3. Ленточный стальной амортизатор. 4. Три шарнирно-складываемые педали (типа мотоциклетных): консольные — для взрослого (сидящего позади) и средняя удлиненная — для ребенка. 5. Кронштейн педалей (4), регулируемый по длине ног болтом снизу (на рисунке не показан). При складывании ложится на кронштейн (7). 6. Тяга к вертикальному рычагу (31)

поворота управляемой лыжи. 7. Передний опорный силовой кронштейн (при складывании по дуге переворачивает лыжу, она помещается под раму (29)). 8. Рукоятка управления передней лыжей (с помощью рычага и тяги (6)). 9. Консольный ролик, облегчающий въезд лыжи на препятствие при ударе на скорости о твердый наст. 10. Рычаг тяги управления передней лыжи. 11. Раздельное для ребенка и взрослого сиденье. 12. Кронштейн спинки сиденья (при использовании саней ребенком переставляется вперед, в гнездо.

При укладке ложится на сиденье). 13. Спинка сиденья. 14. Бак бензиновый. 15. Стержни крепления дюз. 16. Дюза воздушного винта. 17. Обтекатель винта (кок). 18. Воздушный винт. 19. Шестеренчатый редуктор двигателя. 20. Мотоциклетный двигатель «Ванкель». 21—22. Моторама (двигатель крепится к двум штуцерам, ввернутым позади рамы (на рис. не видны), и двум штуцерам, закрепленным в разнесенных приливах (28)). 23. Наконечник рычага тормоза. 24. Шарнирные упорные «ноги», связанные сверху с разнесенными

приливами (28) рамы (29) (позиц. 21—22) и поперечным шарнирным тандером, образующим с двумя трубчатыми стальными тягами жесткий и прочный силовой треугольник. 25. Накладная гайка, фиксирующая шлицевое соединение торцов упорной «ноги» с Т-образным стержнем оси кабанчика. 26. Ось кабанчика задней лыжи. 27. Задняя лыжа. 30. Рукоятка тормоза. 31. Рычаг тяги (6) поворота управляемой лыжи. 32. Соединительный валик крепления рамы и опорного кронштейна (7).

От редакции: Конструкцию универсальных саней изобретатель Г. Липман разработал двенадцать лет назад. Долгие хождения по кабинетам чиновников застойного периода результатов не имели. Не помогли и положительные отзывы специалистов. А их было немало. Вот, к примеру, два из них.

«Предложена оригинальная конструкция саней, имеющая высокие эстетические и эргонометрические показатели. Достоинства разработки: простота конструкции, разборность, удобство и безопасность управления, устойчивость при движении, амортизация полозьев и их взаимозаменяемость.

По нашему мнению, конструкция отвечает современной тенденции к миниатюризации и разборности индивидуальных транспортных средств. Свидетельством

этому является серийный выпуск как в нашей стране, так и за рубежом складных велосипедов, надувных лодок и т. п. Интересно отметить, что американский луноход также представлял собой складывающийся автомобиль, который астронавты вынесли за спиной из своего модуля.

Считаем, что сами конструкции Липмана должны быть переданы для изготовления нашей страны и поступать в широкую продажу... Начальник сектора Всесоюзного научно-исследовательского института оптико-физических измерений АН СССР доктор технических наук Е. Духовской, ведущий инженер А. Ермаков».

«Настоящая конструкция саней выгодно отличается и превосходит по своему замыслу все известные до сих пор. В сложном виде они

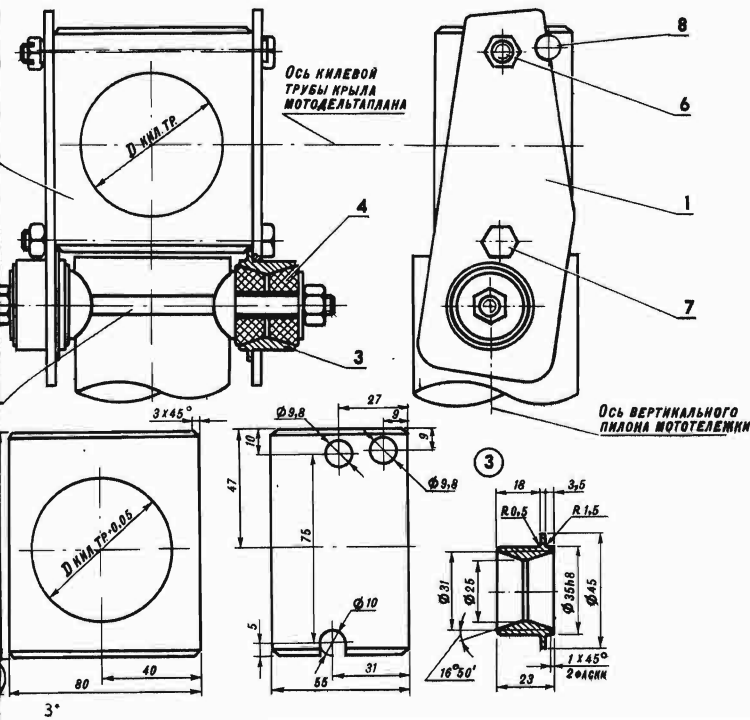
занимают минимум места (320 × 300 × 700 мм). В рабочем состоянии имеют значительные размеры (1600 × 900 мм). Их отличают: безопасность движения на больших скоростях ввиду отсутствия впереди выступающих частей (штурвала, либо велосипедной вилки), отличная проходимость по снежному насту благодаря независимой подвеске каждой лыжи, удобная посадка (благодаря спинке и педальному упору), а также складывание в небольшой футляр, что позволяет ездить на городском транспорте. Нет сомнения, что сани конструкции Липмана найдут широкий спрос у населения.

Что касается использования их в качестве аэросаней (мототележки дельталета — ред.), то иметь два небольших чемоданчика, в одном из которых находятся легкие санки, а в другом моторчик с

пропеллером — давнишня мечта каждого охотника, егеря, рыбака и спортсмена, особенно проживающих в Сибири, Заполярье и на Дальнем Востоке.

Наш завод заинтересован в организации массового выпуска саней, при условии замены Госпланом установленного задания по выпуску устаревшей и не пользующейся у населения спросом оцинкованной посуды... Главный инженер Московского завода цинкового литья М. Мешков».

Надеюсь, что конструкцией универсального аэрогидроснегохода «Конек-горбунок» заинтересуются коллективы, взявшие в аренду промышленное оборудование, кооператоры, строители СЛА. Изобретатель готов предоставить заинтересованным организациям необходимую документацию.



Узел в сборе: 1. Щека [сталь 30ХГСА, 2 шт.]. 2. Кубик [капрон, 1 шт.]. 3. Корпус сайлентблока [сталь 30ХГСА]. Острые кромки притупить. 4. Сайлентблок [стандартный, от подвесного мотора «Вихрь», 4 шт.].

5. Шпилька М10 [сталь 30ХГСА]. 6. Болт М10 [сталь 30ХГСА]. 7. Болт М8 [сталь 30ХГСА]. 8. Штифт М10; 1-95 [сталь 30ХГСА]. Все крепления необходимо в обязательном порядке законтировать.

ковой трос, крыло ушло вверх и сложилось. В ходе расследования была выдвинута и другая версия. Она заключается в том, что при выполнении виражей с большим углом крена в результате попадания аппарата в свою спутную струю, произошло «подныривание». Возникла отрицательная перегрузка, из-за которой лопнул верхний трос. Затем левое крыло совершило маховое движение, и провисший нижний трос был перерублен, попав в плоскость вращения винта. Скручивание узла подвески в этом случае произошло во время ладения или при ударе о землю. Принципиальную возможность

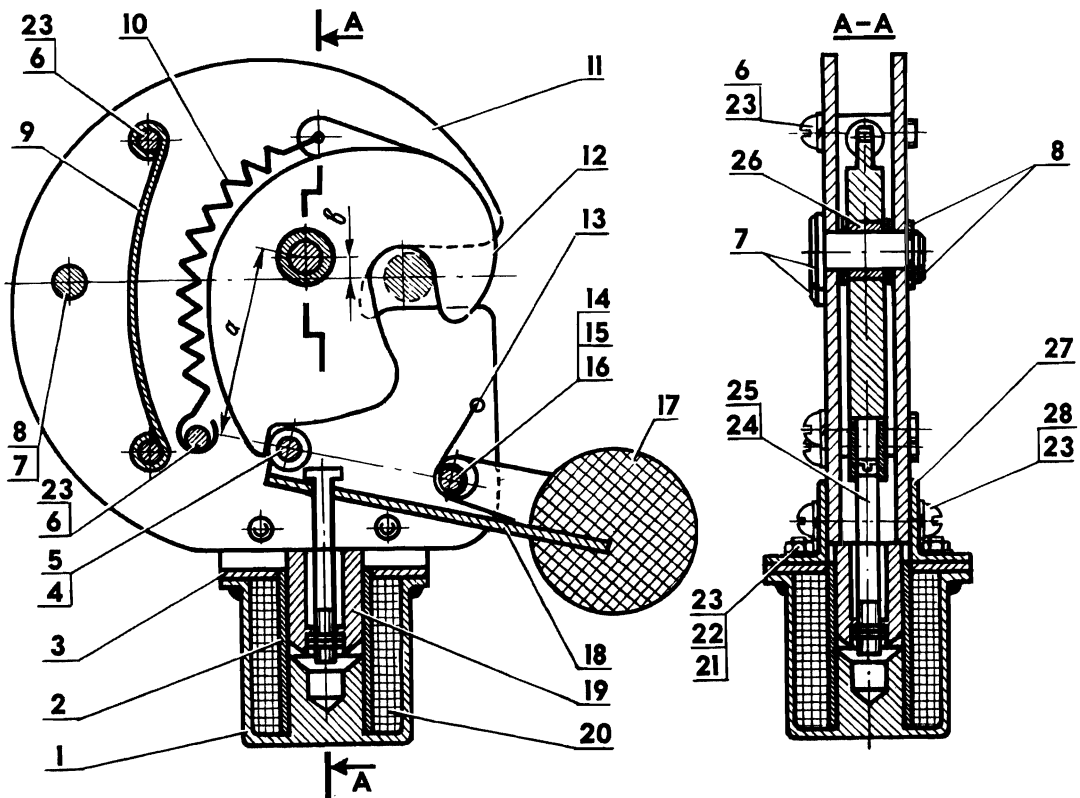
такого «подныривания» подтверждают пилоты Центрального дельтапланерного клуба, встречавшиеся с подобными явлениями при полетах на мотodelтапланах «Космос» и «Гермес». По результатам разбора летного происшествия техническая комиссия Московской федерации дельтапланерного спорта рекомендовала применять узлы подвески тележки к крылу типа использованных на мотodelтапланах французской фирмы «Космос» (см. рис.). Несколько повышенный вес этого узла окупается его надежностью и удобством сборки аппарата.

ЗАМОК ДЛЯ БУКСИРОВКИ

Эдуард ЗЕМЯХИН

Однажды в Крыму на горе Клементьева я случайно услышал разговор маэвцев. Один из них сказал, что хорошо бы сделать буксировочный замок с электрическим приводом, а контакты смонтировать где-нибудь на перчатках. Мне по опыту также известны недостатки привода буксировочного замка с помощью троса в боуденовской оболочке: ненадежность регулировки, значительное усилие спусковой пружины, которое приходится сдерживать зубами (негигиенично и небезопасно), и наконец, сложность процесса соединения с буксировочным тросом. Задача меня увлекла, и в результате родилась еще одна конструкция буксировочного замка. Главная проблема электрического привода — необходимость иметь на борту мощный источник энергии. Неожиданно просто вопрос решился благодаря идее объединения возможностей электролитического конденсатора большой емкости и маломощной батареи «Крона» [рис. 2]. В течение нескольких секунд конденсатор С1 через токоограничивающее сопротивление R1 заряжается от двух батарей «Крона» до напряжения около 16 В, при достижении которого открываются стабилитроны VD1 и VD2 и загорается светодиод HL1. В нужный момент переключателем SA1 конденсатор подключается к электромагниту ЭМ1 и в десятые доли секунды разряжается через его обмотку, причем сила тока в импульсе достигает 5 а.

Электромагнит [рис. 1] оттягивает рычаг 18 (ход сердечника — 2—2,5 мм), крюк 12 освобождается и под действием пружины 10 поворачивается, выталкивая кольцо буксирного троса. В случае отказа электропривода отцепка производится



вручную, нажатием на противовес 17.

При повторении конструкции необходимо учесть, что соотношение плеч $a : b$ — не менее 10 : 1. Пружина 13 создает минимально необходимое усилие. Рычаг 18 не должен тереться о щеки 11; лучше всего отделить его [и крюк] от них фторопластовыми шайбами. Противовес 17 уравновешивает на оси

15 сердечник 19. Отверстия для винта 24 ($\varnothing 2,5$) в сердечнике и рычаге выполняются $\varnothing 3-3,5$ мм во избежание заклинивания при повороте рычага. В зоне контакта шарикоподшипника 4 и выступа крюка 12 в обеих щеках полезно просверлить отверстия $\varnothing 8-10$ мм. В качестве электромагнита удобно использовать магнитную систему авиацион-

ного контактора КМ-50, у которого придется перемотать обмотку.

Изготовленный замок обязательно должен быть испытан под нагрузкой, превышающей на 20% максимальное буксировочное усилие [у автора этого материала она составила 100 кг].

Рис. 1. Конструкция буксировочного замка. 1. Корпус электро-

Б'89 • ПЛАНЕРНЫЙ СПОРТ

«Услышал по радио о международной организации планеристов ОСТИВ. Не могли бы вы рассказать о ней?».

Г. СТОГОВ, г. Рязань.

ЧТО ТАКОЕ ОСТИВ!

ОСТИВ — Международная научно-техническая организация по планеризму. Она создана в 1930 году. Название, которое организация носит сегодня, появилось в 1948 году. До этого она называлась ИСТУС — Международная комиссия по изучению проблем безмоторного полета.

Каковы цели ОСТИВ? Поощрение и координация в международном масштабе научных и технических аспектов планеризма, улучшение качества и повышение безопасности парения, содействие развитию планеризма в различных странах. Членами ОСТИВ являются:

национальные аэроклубы 25 стран Европы, Азии, Африки, Америки и Австралии с Океанией, научно-исследовательские организации ФРГ, Франции, Индии, Нидерландов, а также объединения и предприятия, заинтересованные в развитии планеризма. К последним относятся Королевский завод «Фоккер» (Нидерланды) и Швейцарская авиакомпания «Сунссэр».

Индивидуальными членами могут быть отдельные лица, увлекающиеся планерным спортом и конструируемые аппаратов, желающие активно способствовать научно-техническому про-

грессу в области планеризма. Их в составе ОСТИВ около 250 человек.

Штаб-квартира ОСТИВ находится в Гааге (Нидерланды). Официальными языками являются английский, французский и немецкий. ОСТИВ входит в Международную авиационную федерацию [ФАИ].

Высший орган ОСТИВ — генеральная конференция, создаваемая не реже одного раза в два года. Обычно ее проводят вместе с чемпионатом мира по планерному спорту. Исполнительный орган — совет, избираемый на два года. В его

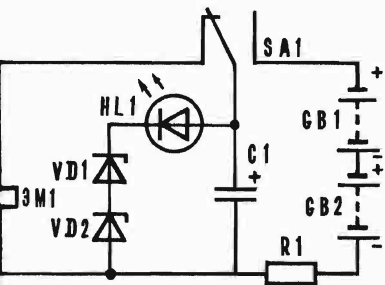
состав входят президент, вице-президент и семь членов.

На генеральной конференции ОСТИВ 1956 года учрежден специальный приз, которым награждают конструктора, создавшего лучший планер стандартного класса с хорошими летными данными, дешевый в изготовлении. Авторы лучших научных докладов награждаются дипломами ОСТИВ.

Представители Советского Союза входят в ОСТИВ с 1958 года и активно участвуют в ее работе. В 1970 году советский ученый А. Д. Коновалов награжден дипломом ОСТИВ за научный труд в области метеорологии.

ПОМОЩНИК В УЧЕБЕ

Николай БУРОВ, летчик-инструктор 1-го класса, мастер спорта



магнита (сталь, \varnothing наружный — 26, высота — 25, толщина стенки — 1 мм); 2. Гильза (латунь, \varnothing внутренний — 12, толщина стенки — 1 мм); 3. Крышка (сталь л.2); 4. Шарикоподшипник (\varnothing наружный — 7 мм); 5. Шпилька М2,5; 6. Винт М3 \times 15 — 3 шт.; 7. Ось \varnothing 6 — 2 шт.; 8. Шайба разжимная \varnothing 5 — 2 шт.; 9. Перегородка (Д16АМ л.1); 10. Пружина (проволока ОВС, \varnothing 0,8, \varnothing внутренний — 4, длина навивки — 20 мм); 11. Щетка (Д16Т л.3) — 2 шт.; 12. Крюк (Д16Т л.6); 13. Пружина (проволока ОВС, \varnothing 0,5, 1 виток). 14. Втулка (бронза, \varnothing внутренний — 3); 15. Ось \varnothing 3; 16. Шайба разжимная \varnothing 2,5; 17. Противовес; 18. Рычаг (сталь л.1,5); 19. Сердечник (сталь, \varnothing 12, длина — 15 мм); 20. Обмотка (ПЭЛ-0,5, виток к витку до заполнения каркаса); 21. Винт М3 \times 10 — 4 шт.; 22. Гайка М3 — 4 шт.; 23. Шайба пружинная \varnothing 3 — 11 шт.; 24. Винт М2,5 \times 30 (головку опилить с двух сторон); 25. Гайка М2,5 — 2 шт.; 26. Втулка (бронза, \varnothing внутренний — 6); 27. Уголок (Д16Т) — 2 шт.; 28. Винт М3 \times 4 — 4 шт.

Рис. 2. Электрическая схема. ЭМ1 — электромагнит; VD1 и VD2 — стабилитроны КС168А (В); HL1 — светодиод АЛ102Б; R1 — резистор МЛТО, 25 120 ом; C1 — конденсатор К50-6 4000 мкФ 15 В; GB1 и GB2 — батареи «Крона»; SA1 — концевой микропереключатель.

ПЕРЕСЕКУТ ГРАНИЦУ

Впервые, во время чемпионата мира по планеризму, который пройдет в Вене, граница для участников соревнований будет открыта на суше и в воздухе. Спортсмены стартуют в венском пригороде Нойштадт и оттуда совершат соревновательные полеты в Венгрию в том случае, если в Альпах летные условия будут плохими. В случае посадки в Венгрии местный воздухоплавательный клуб отбуксирует планеры в Австрию.

(ТАСС)

Время летит быстро. Не один десяток курсантов прошел через мою инструкторскую судьбу. Не успеешь оглянуться — уже близок выпуск. И невольно задаешь себе вопрос: достигнута ли цель обучения! Пройдут годы, и я получу исчерпывающий ответ. А пока могу отметить, что от инструктора требуется умение постигать чужую душу и, главное, учить летать, уверенно действовать в экстремальных условиях. Эту почетную и ответственную работу сочетаю с любимым занятием — вертолетным спортом, который позволяет мне находить новые приемы и методы обучения, использовать известные.

Считаю, что все вопросы при обучении главные, но центральными выделяю изучение кабины вертолета и отработку действий с ее аппаратурой до автоматизма, умение правильно распределять и переключать внимание, а также стремление к тому, чтобы каждый полет на вертолете вызывал у курсанта приятные чувства и желание еще раз подняться в воздух. На начальном этапе проволу 2—3 тренировки в день (по времени — 5—10 минут), что позволяет быстрее формировать навыки. После того, как курсанты освоят кабину, [т. е. в ответ на любую вводную действуют правильно], остаюсь в ней один. Навожу «беспорядок» — рычаги управления, переключатели, АЗС устанавливаю в произвольное положение. Задача курсанта — в кратчайшее время поставить все органы управления в правильное положение, например, соответствующее запуску двигателей. Затем, по моей команде, курсанты по очереди с закрытыми глазами находят нужный прибор, рассказывают о его оцифровке, цене деления и показаниях в полете. Допустившему одну-две ошибки даю время для подготовки.

Для отработки действий при особых случаях в полете посвяняю и показываю последовательность операций сам. Затем ставлю вводную и наблюдаю за курсантом. Если он не исправляет ошибки, «полет» прерываю и разъясняю неправильность действий. Добиваюсь, чтобы курсант мысленно представил ситуацию, которая может сложиться в воздухе, контролировал поведение свое и вер-

толета, не воспринимал ситуацию как безвыходную. Уверенный тон ответа, автоматизм и правильность действий дают мне представление о том, как он будет вести себя в реальных условиях, какое примет решение.

С целью отработки реакции курсанты поднимают или опускают капот-горизонт вертолета, разворачивают его влево и вправо. Улет, сидящий в кабине, должен своевременно реагировать на эти отклонения ручкой управления, педалями, рычагом «шаг-газ», что позволяет отработать координацию. Такие тренировки дают положительные результаты и, как правило, в полете курсант почти безошибочно реагирует на любые отклонения вертолета.

Проводя занятия по освоению кабины, делаю «привязку» к спорту. Связь здесь самая прямая. В спорте, как и при обучении курсанта, невозможно добиться отличных результатов, не отработав такие качества, как внимание, координация, не доведя действия органами управления до автоматизма. Постоянно переключая внимание ребят, особенно в первых полетах. Учу распределять его в воздухе по принципу «смотрю—вижу—делаю». После 5—10 полетов по кругу требую описать свои впечатления. Это помогает мне изучать и устранять возможную напряженность в воздухе.

Для более быстрой ориентировки в кабине и правильного распределения и переключения внимания использую окраску некоторых тумблеров и ручек, АЗС (с помощью дюритов, изоленды) в различные цвета. На приборах делаю риски максимальных и минимальных значений в пределах допустимых норм. При розыгрыше полета добиваюсь, чтобы ответы на вводные были четкими, короткими, исчерпывающими и точными. На полет по кругу отвожу 7—8 минут, т. е. время рассказа соответствует реальному времени выполнения полета. Нужно отметить, что курсанты укладываются в него не сразу. К моменту выполнения 25—30 полетов по кругу задание усложняю постановкой вводных с особыми случаями в полете (время ограничено — 10 минут). Это заставляет кур-

санта работать напряженно и творчески.

В полете, как только курсант начинает «схватывать» (так говорят летчики-инструкторы) и проявлять инициативу, сразу даю самостоятельность в пределах, обеспечивающих безопасность полета. После посадки делаю краткие замечания. Главное внимание уделяю характерным отклонениям, умению исправлять их. Если ошибки повторяются систематически, не раздражаюсь. В спокойной обстановке рассказываю и показываю, что делать. При выполнении очередного полета выполнение трудного элемента занимает центральное место.

Объемный и сложный вопрос — локализация напряжения. Решение его требует повседневной, кропотливой работы с каждым. Изучение индивидуальных качеств курсанта, восприимчивости к экстремальным условиям и самоконтролю начинаю с первой встречи. Выясняю, как юноша реагирует на замечания, устраняет недостатки. Отмечаю его пунктуальность, активность, впечатлительность, отношение к товарищам. Выявляю координацию, насколько быстро он ориентируется в обстановке, переключает внимание.

В полете форму напряженности определяю по внешним признакам. При появлении излишней потливости, изменении голоса, побледнении, сжатости зубов, замедлении (фиксации) взгляда на одном предмете, подсказываю, какое действие курсант должен выполнить. Например: поднять левую руку и показать ориентир или летящий вертолет, произвести глубокий вдох (выдох), прочитайте вслух показания прибора. Наиболее эффективный метод для локализации напряжения — проговаривание вслух своих действий и порядка переключения внимания при выполнении элемента полета. Этапы указываю на земле и подсказываю перед выполнением. По мере усвоения элемента полета проговаривание исключаю, но целенаправленно провожу упражнения на внимание, координацию в классе предварительной подготовки во время методической паузы.

В КОМИССИИ ФАИ

Г. СЕРЕБРЕННИКОВ, заместитель председателя Федерации парашютного спорта СССР

В Пекине (КНР) состоялась 40-я конференция парашютной комиссии (СИП) Международной авиационной федерации (ФАИ). В ее работе приняли участие представители (с правом голоса) из 34 стран.

В первые два дня шли заседания в подкомиссиях по «классике», групповой и купольной акробатике, «параски», безопасности прыжков с парашютом. На них были обсуждены вопросы дальнейшего развития этих видов спорта, программ соревнований и правил судейства.

Пленарное заседание вел президент СИП У. Бэкман (ФРГ). С информацией о деятельности ФАИ и 81-й генеральной конференции вы-

ступил ее директор Ч. Кепак (ЧССР).

Особенно большой интерес у всех делегатов вызвал вопрос об участии парашютистов в Олимпийских играх 1992 года. У. Бэкман высоко оценил участие воздушных спортсменов в церемонии открытия Олимпиады 1988 года, передал благодарность от президента МОК Хуана Антонио Самаранча и организационного комитета Игр всем национальным аэроклубам, представители которых продемонстрировали свое мастерство в Сеуле.

На будущие Игры в Испании было заявлено 30 новых видов спорта. МОК оставил восемь, в том числе и парашютизм. Однако войдут в программу

всего два-три новых вида спорта. Как видим, после Сеула шансы парашютистов повысились, поэтому нужно уже сейчас усиленно готовиться к этим стартам. Предполагается включить в программу прыжки на точность приземления, индивидуальную и групповую акробатику. Но это не значит, что решение окончательное. Общее количество участников не должно превысить 100 человек.

Президент СИП обратился к делегатам, — особенно СССР, Франции, Италии, — с предложением через свои национальные Олимпийские комитеты принять активное участие в поддержке парашютизма в МОК, разработке

интересной и зрелищной программы соревнований, новых правил судейства.

С отчетом о XIX чемпионате мира по «классике» выступили представитель Швеции и главный судья Б. Беннет (Канада). Делегаты из Австрии и Бельгии отметили плохую организацию соревнований и предложили наказать виновников — заставить вернуть часть заявочного взноса. Отчет был принят к сведению, но предложение о возвращении части взноса отклонено.

Представитель Китайской Народной Республики сообщил об условиях проведения V Кубка мира среди чемпионов. Он состоится с 13 по 19 октября нынешнего года в г. Сычуань. В нем

«ВЫСОТА» НАБИРАЕТ ВЫСОТУ

В. НОВИКОВ, начальник клуба

Красочные афиши приглашали на соревнования. В четвертый раз проводилось юношеское лично-командное первенство города Львова по парашютному многоборью. В нем участвовали воспитанники клуба «Высота». В программе — укладка парашюта, стрельба из малокалиберной винтовки, силовые упражнения.

А начало всему было положено в 1986 году. Инициативная группа, в которую входили начальник Львовского авиаспортивного клуба А. Каданов, председатель Ленинского райкома ДОСААФ Г. Максимов, воин-интернационалист В. Солдаткин и автор этих строк, загорелась идеей: создать на общественных началах клуб, в котором подростки овладевали бы основами парашютного дела, приобретали навыки выполнения прыжков, готовились к службе в воздушно-десантных войсках.

Чтобы организовать эту работу, естественно, нужны были помещения. Исполнительный комитет Ленинского района выделил комнату. Она примыкала к большому актовому залу, и мы рассчитывали, что он будет удобен для проведения занятий по материальной части и укладке парашютов. Но наши надежды не оправдались — нам отказали.

Сложившаяся ситуация заставила искать выход. Решили, что 16-метровая комната должна остаться штабом клуба, получившего название «Высота». Временно предоставил свои учебные классы авиаспортивный клуб, правда, только в свободные от основной работы часы.

В «Высоте» уже было около 140 учащихся средних школ, расположенных в Сиховском жилом массиве. Однако все лавирования со временем и местом проведения занятий могли закончиться утратой веры у ребят, большим отсевом. «Высота», ставшая местом увлекательного досуга подростков, оказалась на грани закрытия. Пришлось за помощью обратиться в горком партии.

А что было у нас в активе? Сложился дружный коллектив мальчишек и девчонок, страстно желающих увидеть землю из-под купола, с высоты. Наши воспитанники изучили Д-5 серии 2, запасной 3-5 и участвовали в соревнованиях. С этим «багажом» и главной проблемой — необходимостью помещения пришли к Т. Селиверстовой, работавшей тогда секретарем Львовского горкома партии. Татьяна Александровна с пониманием отнеслась к нам и попросила начальника конторы по эксплуатации нежилого фонда подыскать подходящее помещение. Он поручил решать этот вопрос И. Хомченко. Вот здесь-то наша настойчивость натолкнулась на неодолимую стену равнодушия. Лично мне пришлось четырнадцать раз побывать у него, отвечать на множество вопросов, не имеющих никакого отношения к делу. «Дядям» из этой конторы грезились какие-то прибыли, якобы ожидающие нас. Ведь это было время открытия во Львове кооперативных кафе и прочих доходных заведений.

Пришлось вновь обратиться в горком партии. Но дело вперед не двинулось. Умелые волокитчики и бюрократы за-

тягивали выделение помещения для юношеского клуба, что осложняло наше положение. И вот, поистине, где не ищешь — там найдешь. Случайно, делая своими заботами и трудностями с начальником спортивно-технического клуба Радянского райкома ДОСААФ, узнал о подвале, используемом СТК для подсобных целей.

Жалкое зрелище представляли собой три комнаты в двухэтажном жилом доме по улице Карла Маркса. Сгнили доски пола, почернели и покрылись грибком стены, оконные стекла выбиты, электропроводка, водопроводные трубы и сантехническое оборудование в аварийном состоянии, отопление не работает. Ответственные работники Радянского района не стали «шарахаться» от энтузиастов, а пошли нам навстречу. Жилищно-эксплуатационное объединение, которым руководит В. Киселев, ассигновало средства на капитальный ремонт. Плотники, столяры, штукатуры, маляры, сантехники, электрики ремонтно-строительного управления № 4 и ЖЭУ № 200 принялись за дело. Немало воскресников провели на стройке и юные парашютисты. Большую помощь оказал Радянский райком партии, сумевший скоординировать усилия различных организаций. Секретарь И. Магазинщикова и инструктор В. Батьков выжили в ход ремонтных работ, выясняли нужды, помогали личным участием.

И вот помещение юношеского спортивно-парашютного клуба «Высота» готово. Красивые люстры освещают комнаты, от кафельных печей по-домашнему исходит тепло. Светятся экраны двух те-

примут участие национальные чемпионы среди мужчин и женщин, а также среди юниоров.

В предыдущих подобных соревнованиях советские спортсмены не участвовали. А жаль. Следует напомнить, что в прошлом году в Швеции чемпионкой мира по акробатике и бронзовым призером по многоборью среди юниоров стала мастер спорта СССР международного класса О. Лепезина из Барнаульского авиаспортивного клуба ДОСААФ, подтвердившая высокий уровень подготовки молодых спортсменов. Считаю, что победители первенства СССР должны участвовать в престижных соревнованиях. Мастерство наших чемпионов позволяет с уверенностью сказать, что они достойно будут бороться за главные призы Кубка мира.

О подготовке к XX чемпионату мира, который состоится с 5 по 16 сентября

1990 года в Блэде (СФРЮ), рассказал президент подкомиссии по классическому парашютному спорту Х. Каннегитер (Голландия). Приняты новые правила судейства, предложенные аэроклубом ЧССР, причем решено не менять их по крайней мере два года.

VIII чемпионат мира по групповой акробатике пройдет с 21 сентября по 1 октября с. г. в Испании. Кубок, который учредил МОК, будет вручен команде-победительнице среди четверок. По предложению подкомиссии утверждены некоторые изменения в комплексах фигур.

Состояние безопасности прыжков проанализировал президент подкомиссии Б. Оттли (США). Он сообщил, что за последние три года погибло 249 спортсменов, более 63 процентов из них не использовали запасные парашюты. Кроме того, подчеркнул, что нужно всем странам давать более полные и обстоятель-

ные сведения о происшедших катастрофах, чтобы установить причины и общими усилиями выработать правила, как их избежать. В октябре в Дублине (Ирландия) состоится технический конгресс по безопасности прыжков. Там же будет организована выставка новых парашютов, приборов, снаряжения.

На пленарном заседании также выступили президенты подкомиссий по купольной акробатике и «пара-ски». Они рассказали о состоянии и развитии этих видов спорта. Очередные чемпионаты мира состоятся: по купольной акробатике — в 1990 г. в Таиланде, по «пара-ски» — в 1991 г. в Швейцарии.

Золотая парашютная медаль ФАИ была присуждена З. Беричу (СФРЮ), Диплом Леонардо да Винчи — Ч. Стернс (США). Кандидатом на золотую медаль 1989 года выдвинут представитель Болгарии А. Донински.

Президентом парашютной комиссии ФАИ вновь избран У. Бэкман (ФРГ), первым вице-президентом — А. Несс (Норвегия), вторым — П. Гиллард (Австралия).

Следующее заседание СИП состоится с 10 по 14 февраля 1990 года в Риме.

Советская делегация встретилась с представителями Министерства авиационной промышленности Китая. Состоялся разговор о возможности сотрудничества в области парашютной техники. В КНР имеется высококачественная парашютная ткань, по внешнему виду она не уступает материалам, из которых изготавливают купола лучшие фирмы США.

Во время пребывания в Пекине наша делегация чувствовала повышенное внимание к себе жителей столицы, ощущала их дружелюбие и теплоту.

левизоров. В одной из комнат на металлической балке закреплены две подвесные системы для отработки действий спортсменов в воздухе. Под стеклом стенда-витрины коллекция парашютных значков, медали, вымпелы, спортивные кубки. Оборудована фотолaborатория. В методическом уголке — досаафовские издания: журнал «Крылья Родины», газеты «Советский патриот», «Патриот Родины» (на украинском языке). Серьезную помощь юным оказал областной авиаспортивный клуб ДОСААФ. Он выделил учебные парашюты, макеты. На его базе мы совершаем прыжки.

Не остались в стороне и военные. В Краснознаменном Прикарпатском военном округе получили десантное обмундирование. Теперь у ребят есть 30 пар парашютных ботинок, комбинезоны, шлемы.

Хорошие отношения сложились у «Высоты» с комсомолом. Заведующий отделом оборонной и спортивно-массовой работы горкома Ю. Сорочик часто навещается, звонит в клуб. Воин-интернационалист, награжденный за боевые действия в Афганистане медалями «За отвагу» и «За боевые заслуги», он прекрасно понимает значение работы с ребятами.

Всяческую поддержку получает клуб от председателя обкома ДОСААФ капитана первого ранга В. Петровича. Владимир Иванович всегда в курсе дел «Высоты» и не ищет «объективных» причин, чтобы избавиться от лишних хлопот. Обком выделил средства на оформление учебного класса стендами по парашютной подготовке, спортивно-парадную форму.

Нашей успешной работе с учащейся молодежью способствует деловое сотрудничество с отделом народного образования, городской станцией юных техников (директор Ю. Чорнейский), Домом пионеров Ленинского (Е. Черняв-

ская) и Радянского (Н. Чапарова) районов. Юношеский спортивно-парашютный клуб «Высота» имеет свою атрибутику — эмблему, значок, вымпел.

При знакомстве с «Высотой» можно еще раз убедиться, что любое дело сильно энтузиастами. Среди них — инструктор В. Солдаткин. Тридцать лет назад Василий Данилович совершил свой первый прыжок с парашютом во Львовском авиаспортивном клубе. Прыгал из различных типов самолетов и вертолетов, из гондолы привязанного аэростата, днем и ночью, на воду и лес. Дважды был абсолютным чемпионом Украины, неоднократно рекордсменом Львовщины, призером первенств Прикарпатского округа юных довелось выполнять интернациональный долг в дружественном Афганистане, награжден он медалью «За боевые заслуги».

Приятно отметить, что для многих воспитанников воина-интернационалиста увлечение парашютным спортом стало главным делом их жизни. Так, Иван Крыль, Роман Приходько, Александр Кузнецов и многие другие юноши стали десантниками. А сколько мальчишек и девчонок продолжили занятия в областном авиаспортивном клубе!

Лишь третий год действует «Высота», но уже завоевала широкую популярность среди учащихся средних школ и профтехучилищ. 276 подростков получили свидетельства укладчика парашютов, 127 — совершили прыжки, 122 из них выполнили нормативы третьего спортивного разряда.

Доверием и уважением пользуется клуб у родителей. Так, Остала Кончакивского, Светлану Потапенко просили зачислить в клуб мамы. Отец Руслана Сергиенко — Александр Григорьевич на собрании сказал: «Мой сын выбрал прекрасное увлечение, и я доволен, что он отдает ему свое свободное время».

Мы используем разные формы военно-патриотического воспитания. Яркие впечатления остались у юных спортсменов от встреч и бесед с полковником в отставке Героем Советского Союза М. Шевченко, боевым товарищем Героя Советского Союза Н. Кузнецова, бывшим партизаном-разведчиком, кавалером ордена Ленина Н. Струтинским, военным поэтом, членом Союза писателей СССР полковником Ю. Кирилловым, абсолютным чемпионом мира, заслуженным мастером спорта СССР И. Тёрло, от экскурсий в музей истории войск Краснознаменного Прикарпатского военного округа и на «Холм Славы». Такие минуты духовного союза остаются добрым воспоминанием на всю жизнь.

Есть, конечно, у «Высоты» и нерешенные проблемы. Прежде всего, нужен автотранспорт для поездок на аэродром, спортивный зал для физической, военно-спортивной подготовки ребят, укладки парашютов. Готовы юные по программе парашютного многоборья, изыскиваем возможность постройки стрелкового тира. Ждем подарок от «брата старшего» — областного авиаспортивного клуба — фюзеляж самолета Ан-2, а от городских властей — парашютную вышку.

Разумеется, со временем эти проблемы будут решены, так как среди львовян у нас много единомышленников: в создании и становлении юношеского спортивно-парашютного клуба «Высота» в той или иной мере принимали участие 57 предприятий и организаций города.

Опыт «Высоты» — пример того, что можно сделать, если на помощь энтузиастам приходят партийные, советские и общественные организации, воинские коллективы, если не мешают искусственные барьеры — ведомственность, равнодушие, бюрократизм.

С ПИКА ЛЕНИНА НА ПАРАПЛАНЕ

Бернадета ВАСИНА

От неожиданного прикосновения лыж снег вздрогнул и, с каждой секундой набирая скорость, пополз по склону.

Сергей летел в полуметре от движущейся клокочущей массы, всем телом чувствуя ее холодные брызги. Казалось, вот-вот эта шипящая лавина подхватит его и понесет на черные скалы или швырнет между ними вниз... Он знал, что там, за камнями — пустота, километровая пропасть... «Тогда все!» — резанула мысль, аж дух перехватило. Но вдруг понял: расстояние между ним и бурлящим потоком растет, значит, он летит! Тугой разноцветный купол крепко держал его, унося все дальше и дальше от опасности. Тревогу сменила радость. Хотелось крикнуть во всю мощь, поделиться своим счастьем, но вспомнил, что ему говорили: даже от звука здесь могут возникнуть лавины.

Пролетая над грядой камней, заканчивающейся отвесной скальной стеной, Сергей Калабухов увидел необыкновенное зрелище: снежный фонтан, вырвавшийся на свободу, сверкал на солнце сказочным веером, потом, изогнувшись дугой, падал вниз на сотни метров, поднимая клубы белой пыли. Он не мог оторвать взгляда от чарующей и уже совсем безопасной для него картины.

Да, задержись на снегу хоть на секунду после прыжка с того злосчастного, совсем незаметного трамплина, который подбросил его в воздух, теперь бы не парить в небе...

Повезло!

Парашют скользил по воздушным волнам плавно, иногда чуть вздрагивая, видимо, от сильных восходящих потоков или проваливаясь в незримые «ямы». Но это был незабываемый полет!

Ослепительная белизна гор осталась позади. За редким кустарником, плешинками голой земли и россыпью разрушенных скал зеленела поляна с яркими палатками на ней. К месту предполагаемого приземления парашютиста бежали люди.

Калабухов выбрал ровный, без камней «пятачок» и стал прицеливаться. Предстояла нелегкая задача — приземлиться на траву... на лыжах.

Все обошлось нормально.

Пришельца с неба приняли за иностранца: сине-бело-красный купол, яркий костюм, шлем, очки, да еще когда-то прошедший слух о летающих с гор французах... Кто-то из подбежавших альпинистов поздоровался: «Бонжур, месье!» Сергей, не успев сообразить, что к чему, махал в ответ рукой и нагнулся, чтоб снять лыжи. И вдруг ребята увидели не какие-то экстра-класса западные крепления, а обыкновенные — наши, да еще перевязанные веревкой... «Э, друзья, это же свой, советский!» — крикнул рядом стоящий с парашютистом парень. Тут все альпинисты подхватили Сергея и стали подбрасывать в воздух.

В лагере гость, естественно, был в центре внимания, отвечал на вопросы, рас-

сказывал об испытаниях новой техники, своих замыслах. Многие загорелись желанием овладеть парашютом, чтоб потом, после восхождения на вершину, вот так, одним махом за несколько минут очутиться в базовом поселке.

Полеты с гор... С чего все началось?

Сейчас уже трудно установить, кому первому пришла в голову мысль попробовать улететь с вершины на планирующем парашюте — такие идеи, что называется, давно носятся в воздухе. Но, возможно, это был Николай Ушмаев, наш прославленный спортсмен, двукратный абсолютный чемпион мира. Как бы то ни было, с его легкой руки, начиная, примерно, с конца семидесятых годов, парашютисты тайно в выходные дни, под угрозой отчисления со сборов, проникали в горы, чтобы испытать радость полета под куполом на удивление чабанам или мальчишкам из близлежащего кишлака.

Как сказал один из спортсменов, два момента делают эти занятия особенно привлекательными: необходимость подняться на гору пешком, чтобы получить в награду за этот тяжелый труд захватывающий полет на параплане. Удаляющаяся из-под ног земля и парение над скалами, пропастью, перевалами создает приятное ощущение собственной силы и мастерства.

Еще лучше, конечно, добраться на место старта на подъемнике и взлететь, разогнавшись по склону на лыжах...

Мастер спорта Сергей Калабухов совершал разные прыжки из самолета или вертолета. Он — испытатель парашютов. Услышав о полетах с гор — заинтересовался. Первые же пробы увлекли.

Во время очередного отпуска облюбовал плато Сафит-Дара, что на Памире близ шахтерского поселка Такоб. Здесь расположена детско-юношеская горнолыжная школа. Есть подъемник, удобная для старта гора, высота в полтора километра... Полеты приносили парашютистам большое удовольствие. Испробовали свои силы и некоторые альпинисты. Но человек, преодолев одну ступень, тянется подняться выше: энтузиасты стали мечтать о полетах с пика Ленина, Коммунизма.

Познакомившись с альпинистами, Сергей узнал об беспримерных восхождениях, мужестве людей, трагедиях, все еще нередко случающихся в горах, узнал не по книгам, а из первых уст.

Как помочь людям, оказавшимся в беде? Известно, что малейшая простуда там, на высоте, быстро прогрессирует, превращаясь в грозную болезнь — воспаление легких, отек мозга. Нужна экстренная помощь, немедленный спуск вниз. На транспортировку обычным способом уходит много времени. А на параплане — несколько минут. Над этим и задумался Калабухов. Он увлек своей идеей других испытателей, конструкторов, однако у тех, от кого зависит решение вопроса, поддержки не получил.

Однажды в институт, где работает

Сергей, пришел известный альпинист, давний друг парашютистов мастер спорта СССР международного класса, кандидат технических наук Валентин Божуков. Он участвовал в комплексных научно-исследовательских экспедициях (1967—1968 гг.) во время совершения уникальных прыжков с парашютом на пики Ленина и Коммунизма. Теперь Валентин предложил разработать систему, на которой можно было бы спустить с гор тела погибших альпинистов. Сами спортсмены выполнить эту работу не могут: на высоте семи тысяч метров транспортировать по крутым склонам и ледникам груз весом 80—100 килограммов опасно и порой не под силу даже группе крепких богатырей. Невозможно это сделать и вертолетом. А родные желают похоронить своих близких, как подобает многовековому обычаю.

А если использовать радиоуправляемый параплан?

Божуков вместе со своими друзьями-инженерами разработал необходимое для старта снаряжение, блоки управления. В 1986 году проведены первые испытания системы на склонах Чимбулака, близ Алма-Аты. Старт происходил по такой схеме: на sani укладывали манекен со смонтированным парапланом и системой управления. Расправленный купол поддерживали помощники. Оператор садился позади манекена и во время разгона помогал выправиться куполу. В момент его наполнения он отцеплял разъемный замок, манекен отделялся от саней и начинал свободный полет. Дальнейшее управление куполом производил при помощи радиопередатчика второй оператор, находившийся на месте приземления. Таким образом удалось осуществить серию удачных полетов с доставкой груза в намеченную цель. Далее требовалось продолжить работу на Памире, в более высоких горах. Однако не было средств. Энтузиасты брали отпуск и ехали в горы на свой страх и риск. И летали.

— При благополучной погоде, — рассказывал Калабухов, — полеты не представляли никакой опасности, наоборот, приносили много счастливых минут. Испробовали свои силы и альпинисты, некоторые довольно быстро овладели полетами, хотя не обошлось без синяков и шишек... Но, чтобы серьезно заняться разработкой этой темы, которая не дает покоя ни днем, ни ночью, нужно самому хорошо уметь летать, набраться опыта, изучить воздушные течения в горах, поведение купола в них. То, что умею, как испытатель парашютов, оказалось недостаточным.

Энтузиасты мечтали «освоить» пик Ленина. Но все это давалось непросто: сколько потребовалось энергии, чтобы получить разрешение, собрать необходимые подписи, «пробить», «достать»... Ребята повезло — на помощь пришел альпиклуб Казахской ССР под руководством опытных мастеров гор Юрия Попенко и героя Эвереста Юрия Голодова, взявших на себя некоторые заботы по орга-

низации сборов. В группе было всего несколько человек — Сергей Калабухов, мастер спорта СССР международного класса Николай Зозуля из Алма-Аты, альпинисты Валентин Божуков, Евгений Захаров и мастер спорта по радиоуправляемым авиамоделям Анатолий Леонтьев.

Вначале тренировки проводили с горы Петровского. Там же продолжили испытания радиоуправляемых систем. Это была изнурительная работа для малочисленной группы. При неудачном старте приходилось затаскивать вверх манекен и все начинать сначала. Да и у самих не всегда все получалось. Николаю взлеты давались быстрее: он — легкий. Сергею, вес которого без малого 90 килограммов, чтобы оторваться от земли, приходилось бежать по склону довольно долго. А как трудно на такой высоте!

Мысль о подъеме на пик Ленина не давала покоя. Наконец-то Божуков предложил готовиться к выходу. На высоту 6000 метров поднялись без особых приключений. Там заночевали — для акклиматизации. Потом — спуск вниз. Парашютисты, естественно, решили слететь на своих «крыльях». Николай «вспорхнул» сразу. Сергею попытка не удалась. После нескольких шагов пробегая по глубокому снегу он начал задыхаться, а куполу не хватало скорости, чтобы подняться. Вернуться на вершину склона и повторить все сначала — не хватил сил. Пришлось идти в лагерь пешком.

Потом снова пошли на вершину. Первая ночевка на «полке», на высоте 6100 метров. Утром продолжили восхождение. Каждый шаг давался с трудом. На 6400 метрах — вторая ночевка. И опять в путь.

— Когда взойшли на вершину, — вспоминал Сергей, — повалил снег. Все выглядело так, будто мы высадились на остров: внизу стелились облака. Ждали три часа. За это время осмотрели вершину — здесь много памятных предметов, разных капсул, даже кто-то крест затащил. Погода не улучшалась, пришлось спускаться вниз. Досадно, столько потрачено энергии и зря...

Ребята заночевали на высоте 6400, решив утром снова штурмовать пик. Но когда проснулись, поняли: не хватил сил. Осталось одно — попытаться стартовать с этой площадки. Однако наступил штиль. При такой погоде нужно долго разбежаться, чтобы взлететь. Николаю все же удалось оторваться от земли, Сергею — нет. Он вернулся в лагерь вместе с альпинистами поздно вечером, на что ушло более одиннадцати часов. Но, как признался Калабухов, им еще повезло. Бывает, что на спуск требуются сутки, а то и двое-трое. Все зависит от погоды, которая в горах очень изменчива.

Несмотря на то, что Сергею не удалось выполнить намеченное, это было очень важное восхождение, приоткрывшее занавес тайн гор, позволившее через некоторое время вновь покорить пик Ленина.

В прошлом году неутомимый Валентин Божуков и парашютист Юрий Баранов, имеющий на своем счету около 14 тысяч прыжков, «пробили» через Госкомспорт Таджикской ССР сборы на проведение дальнейших работ по полетам с гор. Была составлена обширная научная

и спортивная программа экспедиции «Параальпин-88»: планировались восхождения на все четыре семитысячника, естественно, с последующим спуском с них на парашюте. Но Федерация альпинизма СССР (председатель Э. Мысловский) и гостренер Управления прикладных видов спорта Спорткомитета В. Шатаев, не понимая важности и зная всю сложность комплексной экспедиции, дали согласие лишь на освоение пика Ленина.

Теперь среди десятка необходимых альпинистских атрибутов в увесистом рюкзаке всегда размещался парашют — планирующее «крыло» наподобие спортивного ПО-9, только значительно легче. Купол изготовлен из американской ткани, двухоболочковый, с чуть увеличенной площадью — девятисекционный. При конструировании и изготовлении парашюта, автором которого является Сергей Калабухов, учитывались горные условия, высота, на которой придется работать, разреженность воздуха, обращалось внимание на устойчивость при старте со склона. По словам специалистов, парашют получился неплохой и ведет себя прекрасно в горах.

Вначале отработывались старты с гребня Покровского, с высоты 4700 метров. Потом Калабухов и Баранов совершили полеты с плато, находящегося на 6000 метров. Успех окрылил. Решили, не теряя времени, использовать хорошую погоду и подняться выше — на пик.

После шести тысяч Юра надел маску. Сергей чувствовал себя хорошо. Они шли довольно резко, хотя на плечах был немалый груз — парашют, спальники, продукты, рация... Альпинисты, знающие толк в горах, поотстали, передвигались медленно, словно обдумывая каждый шаг, экономя силы. Они, посмотрев на удаляющихся парашютистов, велели им остановиться. Когда подошли, руководитель группы сердито сказал:

— Ишь разбежались! А дальше, что с вами будет? Кислород экономить надо! Позже он очень понадобится. Туркевич только на самом Эвересте надел маску, а вы позволяете это себе на семи тысячах. Что потом будете делать? И вообще, раз альпинистская поддержка не нужна, пишите расписку, что отказываетесь от нашей помощи.

Сергей озабоченным, виноватым голосом произнес:

— Ручку забыл дома...

Тут все рассмеялись.

Но кислород парашютисты стали экономить. До вершины оставалось совсем немного, когда ребята увидели, что портится погода, началась метель. Они поняли, идти дальше бессмысленно. Сергей остановился и начал искать место для старта: надо спешить, потом будет поздно. Он выбрал подходящий склон, разложил парашют и облачился в снаряжение. Юра с альпинистами поддерживал купол. Он быстро «надулся», но когда Сергей выскочил за гребень, встречный поток погасил скорость и купол обмяк. Калабухов, обутый в «кошки», бежал по склону большими шагами, спотыкаясь и падая, но наконец-то оторвался и полетел...

Он парил довольно долго, держа курс на гору Липкина, где ожидали операторы

Центрального телевидения. На высоте 6000 метров сильный поток с перевала подбросил купол, чуть не сложив его пополам, и резко развернул в сторону скал. Испытатель, умело манипулируя стропами управления, вывел парашют из опасной зоны. Коварная турбулентность воздуха чувствовалась на всем пути, и, конечно, требовалось быть очень внимательным. Через одиннадцать минут он приземлился на высоте 4200 метров рядом с палатками.

Баранову так и не удалось взлететь. Сказалась непогода. На 6400 м Юра и альпинисты остались ночевать. Наутро он снова пытался стартовать, но тщетно. Спустился ниже — на 6100. Баранов решил «ловить ветер». Сидел на склоне горы часа четыре. Альпинисты торопили вниз, но он был тверд в своем намерении. Группа телевидения — режиссер Станислав Покровский, оператор Павел Цветков под опекой альпиниста Олега Космачева на пяти тысячах ждала его полета.

Сергей через оптическую трубу наблюдал за оставшимися в горах. На 6000 — сидят, на 5000 — стоят. Телевизионщики бы рады пойти вниз, но спуск затруднен. Подтавший за день ледник к вечеру, подмерзнув, стал скользким, а они — в туристских ботинках.

— Нам в лагере смешно, — рассказывал Сергей, — как ни взгляну вверх: одни — сидят, другие — стоят. Попили чай — картина та же. Потом, наверное, через час, смотрю Олег для телегруппы рубит ступеньки во льду. Баранов продолжал ждать... На закате солнца — оно уже пряталось за гребень пика Ленина — Юра все же решил стартовать, хотя по-прежнему стоял полный штиль. Он разбежался по склону — откуда только силы взялись (!), — и оказался в родной воздушной стихии... Через три с половиной минуты он пил горячий чай в базовом лагере на высоте 4000 метров. Еще через полчаса прилетел на парашюте Валентин Божуков, «захватив» с собой киноаппаратуру. Группа альпинистов и телевизионщиков пришла только на следующее утро... Мы еще долго подтрунивали над ребятами, которых пришлось так долго ждать.

Первые пробы полетов в горах показали, что парашют здесь может найти многоцелевое применение. В частности его можно использовать для транспортировки вниз пострадавших людей, грузов. Его купол — отличная палатка. Возможны прыжки в район бедствия для оказания экстренной помощи. Вместе с тем, полеты с гор — прекрасное развлечение... Весь спортивный мир Европы и Америки летает на парашютах с гор, получая огромное удовольствие... А мы?

Поискам энтузиастов нужна весомая поддержка в первую очередь заинтересованных ведомств, организаций, института, ведущего разработки новой парашютной техники. Свое слово должны сказать Министерство авиационной промышленности, федерация парашютного спорта и альпинизма СССР. Кроме того, энтузиасты обращаются за помощью в клубы, кооперативы, совместные предприятия — желающие могут получить более подробную информацию в отделе парашютного спорта журнала «Крылья Родины».

ПИЛОТАЖКА... В СТИЛЕ «РЕТРО»

Виктор РОДИОНОВ

Именно с такой моделью самолета выступал на чемпионате мира в Киеве итальянский авиамоделлист Лучиано Компостелла. Ее не отнесешь к категории технически и технологически сложных спортивных «снарядов» пилотажного старта. Такие летательные аппараты можно рекомендовать спортсменам-пилотажникам, стремящимся достичь высот в данном классе кордовых моделей (F2B).

Фюзеляж — наборный. Технология его изготовления такова. Вырезают две

Затем устанавливают «верхушку» носовой части из бальзового шпона, предварительно изогнув его на оправке. После чего в ней делают вырез под кабину пилота. Верхний гаргрот в хвостовой части (за кабиной) усиливают пятью продольными стрингерами и оклеивают шелком.

Для обеспечения хорошего доступа к двигателю в носовой части фюзеляжа имеется съемный капот из алюминия с большим входным окном для притока охлаждающего воздуха.

составляет соответственно 4,7 дм² и 4,2 дм². Это обеспечивает плавное выполнение фигур и небольшой радиус скругления прямых углов у некоторых фигур.

Киль — цельнобальзовый, наибольшая толщина — 6 мм.

Шасси — трехколесное. Основная (передняя) стойка — двухколесная, жесткая, выполнена из двух скрепленных между собой отрезков стальной проволоки диаметром 3 и 4 мм. В местах навески колес они обмотаны тонкой медной проволокой и спаяны. Колеса основной стойки сварены из резины, полые внутри, диаметр их — 70 мм, толщина — 25 мм. Крепится основная стойка к нижней плоскости фюзеляжа тремя болтами. Хвостовая стойка — проволочная, колесо диаметром 30 мм, сильно вынесено назад от места крепления. Подобная система шасси гарантирует хороший разбег модели для взлета и ровную пробежку после посадки.

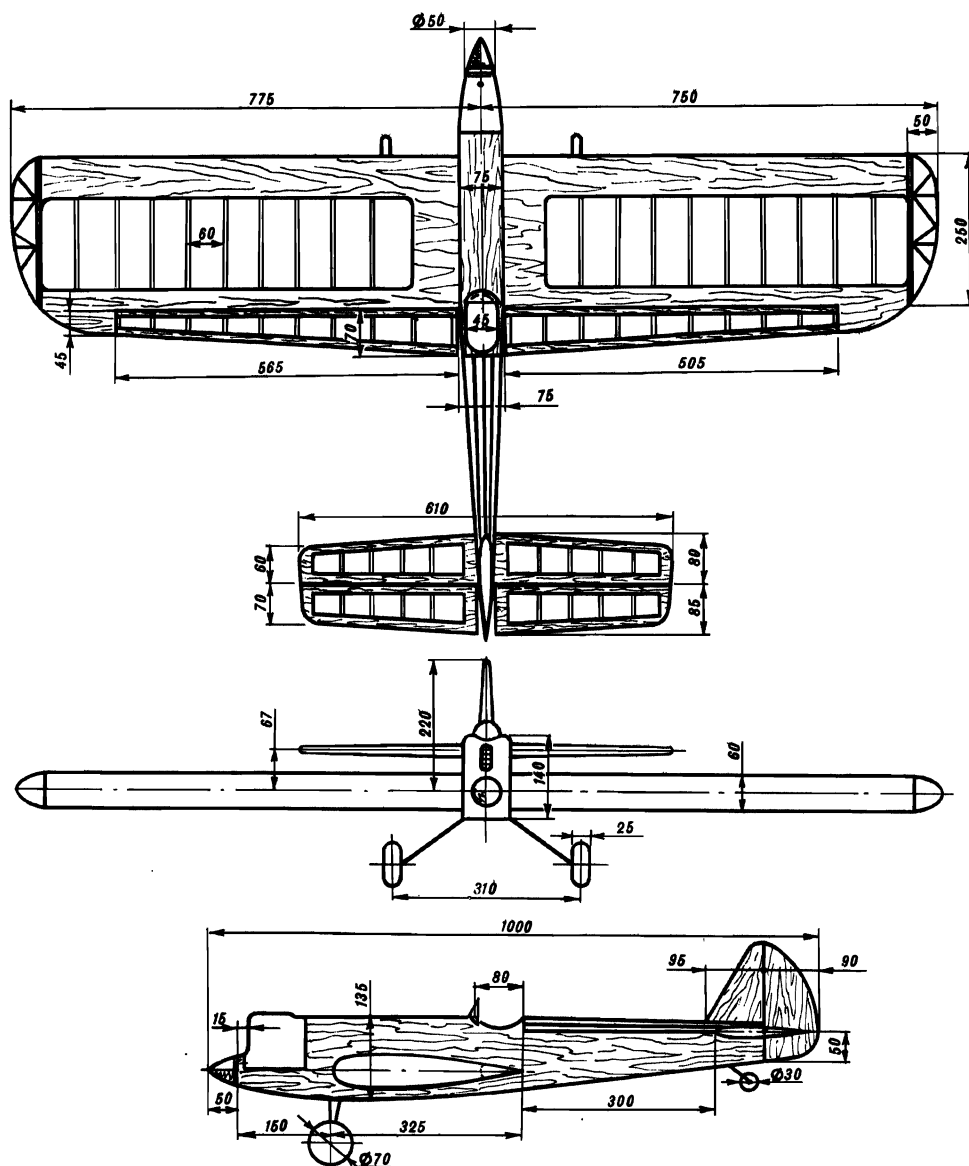
Крыло (вид сверху) имеет трапециевидную форму с закругленными концами и прямой передней кромкой. Профиль — достаточно толстый, его относительная толщина — 19 процентов. Внешняя часть крыла короче внутренней на 25 мм, а разница в длине закрылков — 70 мм.

Конструкция крыла — наборная, в основном — из бальзы. Лишь два силовых элемента — лонжероны выполнены из сосны. Собирают крыло на стапеле. Двадцать нервюр вырезают из шпона толщиной 2 мм, укрепляют их (по десять на каждую половину) на лонжероны и клеят переднюю кромку. Задняя — коробка, собранная из бальзовых пластин шириной 30 мм. Лобовую часть на ширину 70 мм также оклеивают шпоном из бальзы. Им же обшит и центроплан для увеличения прочности. Все нервюры усиливают накладками шириной 6 мм. Законцовки и закрылки крыла — наборные из бальзы. Закрылки подвешены на металлических петлях, выполненных из жести и проволоки.

Собрав крыло, монтируют качалку управления, после чего крепят его в фюзеляже, предварительно сделав вырезы в боковых панелях. Затем ставят тяги рулей высоты и закрылков и приклеивают снизу бальзовую пластину толщиной 3,5 мм.

После сборки и высыхания все крыло обрабатывают наждачной бумагой и оклеивают шелком. Готовую модель оклеивают длинноволокнистой бумагой, немного шпаклюют, зачищают и окрашивают в желтый и коричневый цвета.

Полетная масса модели — 1980 г, центр тяжести — на расстоянии 80 мм от передней кромки. «Пилотажка» Л. Компостелла оснащена четырехтактным двигателем с рабочим объемом 10 см³ и мощностью 0,95 л. с. (WEBRA T4/60). Воздушный винт — трехлопастный, шаг — 180 мм, диаметр — 280 мм.



бальзовые панели наибольшей шириной 135 мм и толщиной 3,5 мм и закрепляют между ними шпангоуты. Мотораму выполняют из двух брусков плотной древесины (граб, бук) с заделанными металлическими «грибками» с резьбой М 3,5 и приклеивают к боковым панелям.

Горизонтальное хвостовое оперение изготовлено из бальзовой пластины толщиной 15 мм, профилировано. И стабилизатор и рули высоты внутри облеплены, имеют поперечный набор нервюр из бальзы, оклеены шелком. Площадь рулей высоты больше площади стабилизатора и

ДЕЛ ПРЕДСТОИТ НЕМАЛО...

На вопросы корреспондента журнала «Крылья Родины» отвечает старший тренер сборной команды СССР по ракетомодельному спорту заслуженный тренер РСФСР Станислав ЖИДКОВ.

— Как известно, чемпионат мира по ракетомоделизму должен состояться в сентябре этого года. В 1988-м разыгрывалось первенство Европы. Тогда победителями в командном зачете стали советские спортсмены. Удастся ли закрепить успех на этот раз? Ведь ФАИ утвердила ряд новых правил, по которым большинство из участвовавших в европейском чемпионате ракет должны быть заменены на более крупные.

— Вы правы: ФАИ теперь предъявляет к спортсменам совсем иные требования. И касаются они в первую очередь ракет класса S1, S3, S4, S5, S6. Не буду подробно останавливаться на всех отличиях, приведу лишь основные. Если по правилам, принятым в 1985 году, наибольший диаметр ракет класса S1, S2, S3, S6 равнялся 18 мм, то теперь он доведен до 30 мм. Причем такого диаметра должна быть основная часть ракеты, вернее, 50% длины ее корпуса, которая в целом должна равняться 350 мм.

К классу S5 — модели-копии на высоту полета — несколько иные требования. Диаметр — 40 мм, и часть ракеты с таким диаметром должна составлять не менее 20% суммарной длины, равной минимум 500 мм. Именно этот класс и вызывает наибольшую тревогу. Дело в том, что у нас на «вооружении» всегда были советские метеорологические ракеты М-100Б и МР-006. С их «помощью» мы стали и чемпионами Европы.

Но «вписать» эту ракету в требуемые габариты модели-копии довольно сложно, даже если выходить на двухступенчатый вариант. У наших же соперников есть немало чертежей хороших прототипов, составленных с которыми мы пока возможности не имеем. Во-первых, потому, что хотелось бы, конечно, делать копию советской ракеты. А во-вторых, и на подходящие советские и зарубежные образцы необходимой документации у нас нет. Правда, есть некоторая надежда получить требуемую документацию от зарубежных коллег на американскую ракету «Найк-Гаян» и французскую «Дракон 2Б», но это пока лишь надежда.

Почему нас заинтересовали именно эти ракеты? Дело в том, что они имеют достаточно большой диаметр, поэтому сделать 40-миллиметровую копию будет нетрудно. Из советских же, которые все мы видели на парадах или фотографиях, нам, пожалуй, могли бы подойти только корабельные ЗУР. Однако в изготовлении они значительно сложнее. Зарубежные ракеты, о которых я говорил, довольно примитивные, баллистические. Они не имеют большого количества плоскостей, ЗУР же куда сложнее, и изготавливать ее труднее.

Кроме того, и это самое главное, как показали проведенные нами расчеты, ЗУР сразу же после старта обречена на проигрыш. Модель американской или французской ракеты способна подняться метров на 600—700, тогда как копия зенитной — всего на полкилометра. Следовательно, такой большой разрыв в высоте полета уже заранее заложен, несмотря даже на высокое качество изготовления модели-копии.

— Так неужели нельзя найти из сложившегося положения выход? Или же вы решили на моделях этого класса заранее, что незыбается, поставить крест?

— Не совсем так. Есть у нас надежда [опять надежда!] воспользоваться архивом конструктора П. Д. Грушина. Наверняка в свое время разрабатывались экспериментальные ракеты, не пошедшие по каким-то причинам в серию. По правилам требуется, чтобы был произведен хотя бы один пробный запуск, который зафиксирован на фото- или кинопленке. Знаю,

что чертежи не пошедших в серию ракет пылятся в архивах, а то время как нам они могли бы принести пользу.

— Чем вызвано введение новых правил ФАИ? Может быть, желанием сделать модели-копии более крупными, а значит, и зрелищными?

— Не совсем так. Дело в том, что модели совершенствуются постоянно, от соревнования к соревнованию, от чемпионата к чемпионату. Именно поэтому и начали устаревать правила 1985 года. Слишком уж высоко стали улетать прежние 18-миллиметровые ракеты, при низкой облачности засечь высшую точку полета практически не удается. В классе S4 — ракетоплан на длительность полета — раньше было мягкое треугольное крыло, после набора высоты выстреливающее из контейнера. Сейчас спортсмены в этом классе достигли такого совершенства, что соревнования, по сути, превратились скорее в состязания групп доставки, так как главным уже становится поиск опустившегося ракетоплана. Именно поэтому модели подобной схемы сегодня заменены другими.

Но не только ракетопланы, и другие классы моделей нередко уносило ветром на весьма значительные расстояния. Чтобы сократить размеры площадок для подобных соревнований, Международная федерация приняла решение об увеличении размеров ракет. Если учесть, что при тех же двигателях увеличивается стартовый вес моделей ракет и возрастает лобовое сопротивление, то вполне понятно, что на столь «далекие и высокие» результаты, как прежде, рассчитывать не приходится.

— А что сделано членами нашей сборной в этом направлении? Наверняка ракеты, пускай, может быть, еще и не всех классов, в соответствии с новыми правилами разработаны и изготовлены. Да и первые пробные пуски уже проведены...

— Действительно, в декабре прошлого года в Ташкенте проходили сборы ракетомоделистов. В них участвовала не вся наша сборная, а только те спортсмены, ракеты которых подверглись изменениям в соответствии с новыми правилами. Набралось 10 человек. Погода была благоприятной — 8—10 градусов тепла, ветер небольшой, так что мы не потеряли ни одного дня.

Поскольку сами по себе модели были совершенно новыми, то и технологические приемы их изготовления при таких диаметрах никому известны не были. Каждый из ребят действовал по-своему, поэтому и вес моделей был разным. Отличия нередко достигали трех граммов, что в общем, как мы смогли убедиться, оказалось весьма принципиальным. Самая тяжелая модель — у Игоря Шматова, средняя — у Виктора Кузьмина, а наилегчайшая — у Саши Митурова. И такие различия в весе правилами допускаются. Были у нас и другие оригинальные конструкции, например, у Алексея Корянина.

Когда в первые дни мы проводили запуски, то лидировала по высоте, конечно же, модель Митурова, что вроде бы закономерно. Однако так было не всегда, и дальнейшие эксперименты показали, что далеко не все можно заранее предугадать теоретически. Это заставило нас о многом задуматься.

Провели мы анализ высоты подъема модели и по классу S8. На чемпионате Европы в этом классе мы выступили не слишком удачно. Правда, тогда был сильный ветер, и мы оказались к этому, честно говоря, не готовы. Исследовали, скажем, модель Алексея Корянина: нас интересовало отклонение по вертикали. При первом старте модель немного отклонилась от траектории и поднялась на высоту 248 метров. Сделали корректировку,

убрав крен и уход вправо, — уже 306 метров. Потом еще немного подправили — достигла 311 метров. И когда получился почти идеальный вертикальный взлет, модель достигла 380 метров.

Но самое главное, подтвердил, в другом. Проведенные запуски показали правильность выбранной нами схемы, отличающейся от моделей, применяемых в мире. Значит, тренировочный сбор предостерег нас от неверного шага — перехода на традиционную схему, которой пользуются наши соперники.

А теперь остановлюсь на классе S4 подробнее. Применение ракетоплана с мягким треугольным крылом запрещено новыми правилами. Поэтому мы остановили свой выбор на схеме, во многом напоминающей радиоуправляемые ракетопланы, с которыми мы в свое время стали чемпионами мира. Отличие заключалось в том, что крылья теперешних ракетопланов не только подгибались вниз, как и раньше, но и само крыло целиком поворачивалось вдоль продольной оси.

Сам же ракетоплан представляет собой тоненькую балку с поперечным стабилизатором, килем, крылом, в передней части которой закреплен двигательный отсек. Перед стартом концы крыльев подгибаются под себя, и они целиком разворачиваются навстречу потоку. После того, как двигатель отключается, срабатывает замедлитель, крылья разворачиваются и раскрываются. Начинается свободный полет.

Однако многих из нас несколько смущает другое. Ведь принцип фиксации полета модели остался тем же. И модель с размахом крыльев в 600—630 мм не видно уже через полторы минуты полета. На высоте 70—80 метров ее уже трудно разглядеть, а она ведь поднимается куда выше, да и планирует при этом достаточно далеко.

До предстоящего чемпионата мира правила не изменятся, это вопрос будущего. А пока, боюсь, что получится, как бывало не раз раньше: судьи опять не будут видеть ракеты необходимого времени, ведь и сам порой начинаешь терять ее. Ну, а когда в воздухе будет несколько моделей, тут и вообще легко перепутать. И в победителях может оказаться не лучшая, а более заметная на окружающем фоне модель. Все это усложняет выбор оптимальных геометрических размеров и раскраски моделей.

Кроме того, как показали сборы, 2 минуты, как правило, в воздухе продерживаются все. А вот результат 3-минутного полетного времени без сильного восходящего потока мало кто может показать. А уж что тогда говорить о 4 минутах! При нынешних правилах один случайный полет в третьем туре может сделать чемпионом далеко не сильнейшего.

Сборы в Ташкенте подтвердили, что мы не зря провели большую теоретическую подготовку, заключающуюся в первую очередь в траекторных расчетах всех классов моделей. В Днепропетровском университете специально произвели продувки различных вариантов ракет — с удлиненной передней, задней частью в совершенно различных соотношениях. Главное, чтобы не нарушалось основное правило — половина суммарной длины модели должна быть не уже 30 мм. Так вот, продувки эти показали, что наиболее оптимальным является все же вариант, когда 25% составляет носовая часть, 50% — основной корпус и 25% — донная часть. И, как показали сборы, мы получили хорошую сходимости теоретических и практических данных.

Словом, надо прямо сказать: со сборов все уехало, полные новых идей и задумок. Теперь главное — воплотить их в жизнь. Ведь впереди — чемпионат мира.

Беседу вел Лев КУЛЕШОВ.

ПЯТЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ

А. АКСЕНОВ

Пятый открытый смотр-конкурс стендовых моделей боевой и транспортной техники, посвященный 70-летию ВЛКСМ, проходил в подмосковном городе Реутове. Слет подготовила и провела Московская областная федерация стендового моделизма при содействии редакций журналов «Техника — молодежи», «Моделист-конструктор», «За рулем», «Крылья Родины», а также представителей ЦАГИ, МАИ, КБ им. П. О. Сухого, Военно-исторического общества, Государственного Политехнического музея.

В Реутово приехали 116 стендовиков (на 4 смотре-конкурсе 1986 г. их было 77) из Москвы и области, Ленинграда, Киева, Архангельска, Саратова, Куйбышева, Николаева, Краматорска, Запорожья, Черновцов. Модели летательных аппаратов составили самую многочисленную группу по сравнению с морской и наземной техникой — 160 копий исторических, современных самолетов и вертолетов заняли места на застекленных стеллажах. Дополнили выставку фотографии, посвященные 100-летию А. Н. Туполева, полувековому юбилею рекордного полета самолета «Родина», 60-летию первого полета знаменитого По-2 (У-2).

Оценка представленных на конкурс моделей, с учетом опыта предыдущих слетов, проводилась отдельно для подростков и взрослых по трем направлениям: копии, собранные из наборов заготовок, так называемые «конверсии» (видоизмененные промышленные образцы) и самодельные модели. Жюри под председательством специалиста ЦАГИ, неоднократного победителя всесоюзных конкурсов М. Маслова внимательно рассмотрело представленные модели летательных аппаратов и после обсуждения определило победителей.

Среди сборных моделей в масштабе 1:72 лучшей признана копия штурмовика Ил-2, выполненная студентом Д. Москаленко из г. Черновцы. В масштабе 1:48 победил ленинградец А. Яковлев с моделью ночного истребителя Р-38 «Лайтнинг». В классе «конверсий» первое место присуждено киевлянину В. Мучичко за модель самолета Р-1. Он же увез на родину приз Политехнического музея, которым отмечена самодельная копия Як-6. Отличные модели представил постоянный участник всесоюзных встреч В. Жу-

равлев. Комиссия отметила его «Спитфайр» HF-6, переделанный из набора Минской фабрики игрушек, но особенно хорошо была выполнена «конверсия» истребителя Р-51 D «Мустанг» (основой послужила модификация Р-51А).

Самодельных моделей было 26, но именно они вызвали повышенный интерес зрителей и участников. «Самodelки» не повторяли промышленные образцы, которые выпускаются в наборах. Выполнены модели на высоком профессиональном уровне, и если бы не ограничения по количеству призовых мест, то следовало поощрить всех самодельщиков.

После бурных дебатов комиссия определила лучшие модели в масштабе 1:72. Ими стали копии среднего бомбардировщика Ту-22М (см. фото) и транспортного самолета Ан-12. О. Чуева из подмосковного города Щелково.

В классе М 1:48 первенствовал рабочий из Щелково В. Кузнецов. Победу ему принесла модель истребителя МиГ-3. Вторую ступень пьедестала почета занял О. Чуев (вертолет Н-64 «Апач»). На третьем месте — А. Гусев из города Пушкино (модели самолетов АМХ и Цесна 172). Это первые самодельные копии Андрея.

Многие моделисты продолжают заниматься диорамами. Так, известные по предыдущему слету братья Кузнецовы из города Одинцово представили прекрасно выполненную композицию, на которой изображена подготовка к вылету самолета Ла-7 трижды Героя Советского Союза И. Н. Кожедуба. На выставке экспонировались модели с имитацией боевых повреждений и даже копии сверхлегких летательных аппаратов, так называемых «ультралайтов».

С учетом мнений членов жюри, участников конкурса и зрителей можно подвести некоторые итоги. Первый из них: в целом качественный уровень представленных моделей можно считать хорошим. Это свидетельствует о том, что в конкурсе принимают участие опытные стендовики. К сожалению, копий, выполненных на уровне экстра-класса, таких, например, как «Пегас» М. Маслова, — не было.

Второй вывод: даже хорошо собранные пластиковые модели все же отличаются от оригинала. Причина проста — у большинства из создателей нет подробных

чертежей того или иного летательного аппарата. Информация, которая проходит в наших журналах, несколько однобока, так как направлена, в основном, на пропаганду отечественной авиационной техники. Практика проведения пяти всесоюзных слетов показала, что наибольший интерес у участников и зрителей вызывают необычные, экзотические летательные аппараты и модели самолетов, которые не встречаются в продаже.

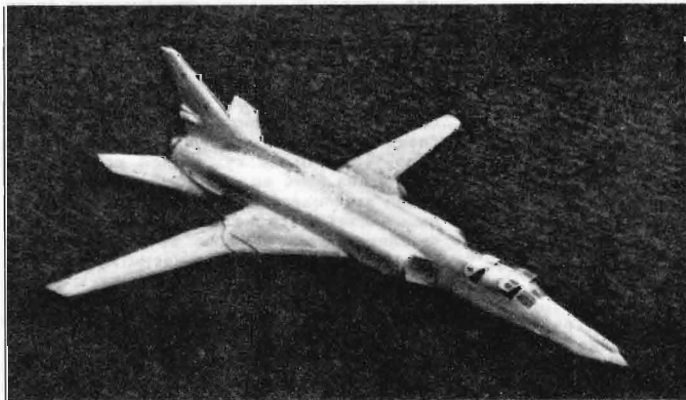
Следует высказать пожелание организаторам конкурса: перед каждой моделью необходимо помещать табличку, на которой указывать масштаб, класс («сборка», «конверсия» или «самodelка»), материал, из которого она изготовлена, фамилию автора. Такая информация необходима как участникам, так и зрителям.

К сожалению, более, чем укороченный срок проведения выставки — один день, отсутствие жилья для иногородних привели к тому, что многие делегации и отдельные моделисты из ряда городов не смогли участвовать в конкурсе. Не было широкой рекламы предстоящей всесоюзной встречи, за исключением публикации в журнале «Крылья Родины». А ведь даже простое объявление, вывешенное в центральном столичном магазине «Детский мир», могло бы привлечь к участию в ней и помочь ввести в мир авиации десятки мальчишек, многие из которых просто не знают, чем им заняться.

Сейчас встает еще одна важная задача — привлечение к организации следующего конкурса предприятий-спонсоров и, в первую очередь, из МАПа. Кому, как не Минавиапрому, заботиться о привлечении молодежи в авиацию. Подготовка к очередному всесоюзному конкурсу историко-технического стендового моделизма следует начинать уже сегодня.

Цветные иллюстрации
см. на 4-й странице обложки.

1. Вертолет Н-64 «Апач» [1:48, О. Чуев].
2. МиГ-3 [1:48, В. Кузнецов].
3. Гипотетическая модель самолета-невидимки «Стелс» из картона [1:48, В. Бажурский].
4. Легкий ударный самолет АМХ [1:48, А. Гусев].
5. Р-51D «Мустанг» [1:72, В. Бажурский].
6. Средний бомбардировщик Ту-22М [1:72, О. Чуев].
7. Фронтовой истребитель ОКБ П. О. Сухого С-1 [1:20, группа авторов ОКБ им. П. О. Сухого].



НАДЕЖНЫЕ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ

Г. ВАСИЛЬЕВ

Наш дальнейший разговор и знакомство с авиационной промышленностью ЧССР проходили в цехах предприятия «ЛЕТ», входящего в состав концерна «Аэро». Только несведущему человеку может показаться, что авиационное — молодая отрасль в Чехословакии. Как рассказал технический директор предприятия Л. Карасек, хотя «ЛЕТ» и не является в концерне старейшим, основы его заложены в 1936 году, можно перечислить немало самолетов, вышедших с маркой «ЛЕТ-КУНОВИЦЕ» и прославивших завод. Это и «Аэро-Ае-45», и известный биплан Л-200 «Морава», и планер Л-13 «Бланик», пользовавшийся необычайной славой и популярностью во многих странах, и учебно-тренировочный реактивный Л-29 «Дельфин», и специальные самолеты для сельского хозяйства... Значительная часть продукции шла на экспорт.

Авиационные заводы всегда отличаются чистотой, но в сборочных цехах предприятия «ЛЕТ» она была как бы подчеркнута, почти стерильной. Светло, на покрытых серым линолеумом полах — ни пылинки, нет ничего лишнего, никакой суеты. На первый взгляд даже создается впечатление, что трудятся все как бы с ленцой. И, только присмотревшись, видишь за всей этой размеренностью точный расчет и отличное знание своего дела.

В цеху, куда нас привели, собирали первые экземпляры только что виденного нами в полете Л-610. Когда смотришь на уже готовый самолет, то как-то не задумываешься над тем, что же у него внутри, из чего собраны крылья, фюзеляж, хвостовое оперение... И поэтому все кажется чуть ли не сплошным и монолитным и уже наверняка — очень крепким. Но до чего же хрупким видится самолет, когда отдельные его части стоят без наружной обшивки.

Вот у одной из машин открыта передняя негерметическая часть фюзеляжа. Рабочие крепят в ее отсеках какое-то оборудование, переднее шасси. У крыла другого самолета — «скелет» еще пока пустой моторной гондолы. Третья же машина кажется уже совсем завершенной, готовой хоть сейчас отправиться в свой первый полет. Вот только уберут от нее стапеля, вывезут из цеха и...

Невольно заинтересовало, почему все три стоящие в цеху самолета окрашены по-разному. И если у двух из них преобладают красные и белые цвета, как и у той машины, что мы видели в воздухе, то третья окрашена совсем уж необычно — темно-фиолетовый низ постепенно, ровными, все более светлыми полосами где-то на уровне окон переходит в светло-голубой. Верхняя же часть фюзеляжа — белая.

— Все очень просто, — пояснил главный конструктор Властимил Мертл. — Тот самолет, полет которого вы наблюдали, — первый, предназначенный для

испытания его основных характеристик.

Всего же в этой партии будет собрано 5 самолетов. Еще один предназначается для испытаний на прочность, которые будут проводиться в нашем Научно-исследовательском и испытательном авиационном институте в Праге, кстати, основанном еще в 1922 году. Еще один, который закончат в мае, предназначается для испытания двигателей и электросистемы. Четвертый будет проверяться на долговечность.

Хочется здесь отметить, что конструкция планера по нашим расчетам должна позволить достигнуть ресурса в 32 тысячи летных часов или 25 тысяч посадок. То есть, взятые нами за основу принципы конструкции делают машину очень живучей.

Ну а тот самолет, что вас заинтересовал, предназначен для летных испытаний, как говорится, в крайних климатических условиях. Проводить мы их будем на территории основного нашего заказчика — Советского Союза. Это и жаркие пески Средней Азии, и бескрайние льды и снега Крайнего Севера. Поэтому и окраска у этой машины столь необычная...

Я хотел, было, сказать, что принято было у нас окрашивать работающие на Севере машины в красный цвет. Так их виднее среди бесконечной белизны, легче искать, если что. Но удержался, ведь, в конце концов, это только испытания, а в дальнейшем вполне можно будет предусмотреть любую окраску. Да и больно красиво выглядел этот Л-610.

— Мы закончим его собирать где-то в июле этого года и сразу же отправим в вашу страну, — продолжил Властимил Мертл. — Предполагаем налетать не менее 350 часов. Думаем, что этого времени будет вполне достаточно, чтобы установить, сможет ли машина нормально работать в любых климатических условиях или же для этого потребуются какие-то доработки, доделки.

— Но вы говорили о сотнях Л-610, которые собираетесь произвести. А разве в этом сборочном цеху такая производительность возможна? Здесь больше 3—5 самолетов и не уместится.

— Да, мы, конечно же, рассчитываем выпускать по 40—50 подобных машин в год, но такого уровня сумеем достичь только в 1993—1994 годах. А сначала будем постепенно наращивать темпы — 15—20 машин в год. За это время и опыта наберемся, и новый сборочный цех возведем, и производственные мощности увеличим... Так что работа предстоит еще большая.

Мы прошли в другой сборочный цех, где стояли знакомые нам уже Л-410. И хотя все мы заранее знали, что «жить» ему осталось не так уж и долго, через два-три года он, скорее всего, будет окончательно снят с производства, как то жалко стало этого трудягу, отлично зарекомендовавшего себя во многих странах. Сказал об этом Властимилу Мертлу. Конструктор понимающе, с легкой грустинкой улыбнулся:

— Что же поделаешь, таков непреложный закон, старое должно уступать место новому, более совершенному. И все же, судя по некоторым наметкам, Л-410 вроде бы и не уйдет от нас. О том, что с 1969 года было выполнено немало его различных модификаций, вы знаете. И было бы очень плохо, если бы мы просто полностью отошли от этой категории самолетов, как бы забыли о ней и занялись бы только выпуском Л-610.

Именно поэтому мы, конструкторы, проектировщики и наш основной заказчик — Аэрофлот, начинаем подумывать и о следующем этапе развития. Я имею в виду новый самолет Л-450. Сразу же хочу сказать, что, хотя он вберет в себя все лучшие свойства своего предшественника, машины Л-410, это будет совсем другой самолет. Хотя, конечно же, он будет продолжением этой серии небольших надежных машин, столь нужных местной авиации.

Мы собираемся поставить на него двигатели М 602 фирмы «Моторлет», то есть, те же самые, что стоят и на Л-610. А я уже говорил об их высокой экологичности и малом расходе горючего. Вполне возможно, что сделаем герметичной кабину пилотов и салон, ведь опыта в этом деле мы тоже набрались. Не исключено, что возрастет и количество перевозимых пассажиров.

Но пока обо всех задумках, пожалуй, рассказывать еще рано. Мы находимся только в самом начале пути. Каким станет наш будущий Л-450, как говорится, покажет время. Одно только можно обещать, что он будет более комфортабельным и надежным. А это, сами понимаете, немаловажно...

— Да и не только для будущих пассажиров, — вступил в разговор директор отдела информации и рекламы внешнеторгового предприятия «Омнипол» Ян Бочек. — Это повышает конкурентоспособность самолета на мировом авиационном рынке. Именно поэтому уже в технических требованиях на новый транспортный Л-610 оговаривалось, что он должен соответствовать лучшим мировым аналогам как с точки зрения технических параметров, так и расхода топлива и экономичности эксплуатации. Аналогичные требования предъявляются и к самолету Л-39 МС.

Все это необходимо учитывать особенно сейчас, когда чехословацкие специалисты разрабатывают и создают новое поколение учебно-тренировочных и легких транспортных самолетов, которым суждено летать не только до, но и после 2000 года. Все это в полной мере относится и к самолету Л-610, и к будущему Л-450, и к планеру Л-23 «Бланик», производство которого в настоящее время налаживается и которого с нетерпением ждут аэроклубы в ЧССР и за границей. Вся эта техника составит основу производственной программы завода «ЛЕТ» в городе Угерске Градиште-Куновице в следующих десятилетиях.

МИ-24 — ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Алексей РАДИН, инженер

В первой половине 60-х годов Михаил Леонтьевич Миль, конструктор и ученый, под руководством которого уже были созданы поршневые и газотурбинные вертолеты Ми-1, Ми-4, Ми-6, Ми-2 и другие, выступил с предложением разработать для Вооруженных Сил специальный боевой вертолет. Многие военачальники и авиаспециалисты встретили это предложение, мягко говоря, с недоумением, некоторые — резко отрицательно.

Завязалась дискуссия. Проходила она, как рассказывают ее участники — ветераны вертолетостроения, весьма остро, ведь речь шла о технически весьма сложной и дорогостоящей перспективной программе, конечный результат которой был далеко не всем ясен.

Оппоненты М. Л. Мили в принципе были за создание нового типа вертолета для армии. Военный конфликт 50-х годов в Корее и ряд военных учений показали эффективность таких летательных аппаратов в боевых операциях, при использовании их для транспортных целей и связи, эвакуации раненых, ведения разведки, корректировки артиллерийского огня. Для таких и подобных целей вертолет себя оправдывает, говорили противники новой программы, но создавать машину для применения на поле боя, где на земле царствуют бронированные танки, а над ним — стремительные сверхзвуковые самолеты с мощным вооружением, — просто утопия. Совершенно очевидно, что вероятность даже непродолжительного выживания вертолета в небе современного боя близка к нулю.

Свое отрицательное отношение к разработке и принятию на вооружение специализированного вертолета его противники обосновывали, на первый взгляд, весьма убедительными сравнениями и примерами.

Логично ли сейчас, в шестидесятых годах, предлагать Вооруженным Силам для применения на поле боя машину, имеющую скорость чуть ли не в 10 раз меньшую, чем современный самолет, с которым он встретится при выполнении задания, и броню в 20—25 раз более тонкую, а калибр вооружения в десять раз меньший, чем у танков, которых вертолет предназначен атаковать! Неужели конструкторы полагают, что у экипажа предлагаемого ими вертолета будут хоть какие-то шансы выполнить боевую задачу и уцелеть при соприкосновении с такими противниками.

Сомнителен успех атаки даже пехотных подразделений. Ведь они помимо обычного ствольного оружия, скажем, такого опасного для низколетящего вертолета, как крупнокалиберный пулемет, имеют и носимые зенитно-ракетные комплексы. Оснащенные ракетами с инфракрасными головками самонаведения, они способны поражать даже сверхзвуковые самолеты, а ваша машина может

развить максимум 300 км/ч. Не случайно, — подчеркивали в заключение оппоненты, — за рубежом не строят боевых вертолетов. Там в них просто не видят смысла.

Подобные высказывания соответствовали уровню военных знаний и взглядам на возможности вертолетов начала шестидесятых годов. Но, как показало время,

М. Л. Миль и его сторонники смотрели дальше, правильнее оценивали перспективы будущего вертолета, вероятные формы и методы его боевого применения в соответствии с теми тактико-техническими возможностями, которыми будет обладать предложенная ими машина. И убежденные в правоте своей концепции, начали ее практическое осуществление.



Ми-24 первой серии.

Один из вариантов последующих серий.



ВРЕМЯ И ЖИЗНЬ ПОДТВЕРЖДАЮТ

Чтобы убедиться насколько дальновидной и в техническом, и в военно-тактическом отношении была концепция советских сторонников специального вертолета «для поля боя» в 60-х годах, достаточно полистать зарубежные авиационные журналы середины следующего десятилетия. Публикуемые в них материалы военных и авиационных специалистов, журналистов

свидетельствуют о том, что боевой вертолет все в большей степени становился одним из главных видов оборонительного оружия современных армейских объединений.

Теоретические статьи, описания и фотографии боевых вертолетов стран НАТО — «Кобр», «Апачей» и других, примеры их применения в ходе различных учений и «малых» военных конфликтов занимают множество страниц. Авторы отмечают вы-

сокую эффективность специализированных боевых вертолетов, подчеркивают их повышенную по сравнению с другими видами машин выживаемость и особую возможность внезапно атаковать цели и уходить от ответных ударов. Для этого, в частности, их экипажи используют для выхода на цель и атаки минимальные высоты полета, а вблизи земли (в зоне 0—15 м) радары плохо «видят» цель, а ракеты с ИК-головками наведения теряют свою эффективность.

Уникальная способность вертолета быстро менять скорость полета от максимальной до нулевой, летать боком, хвостом вперед, резко маневрировать у самой земли, использовать для укрытия рельеф местности снижают его уязвимость. Не случайно видный французский генерал как-то назвал боевой вертолет «королем приземного неба».

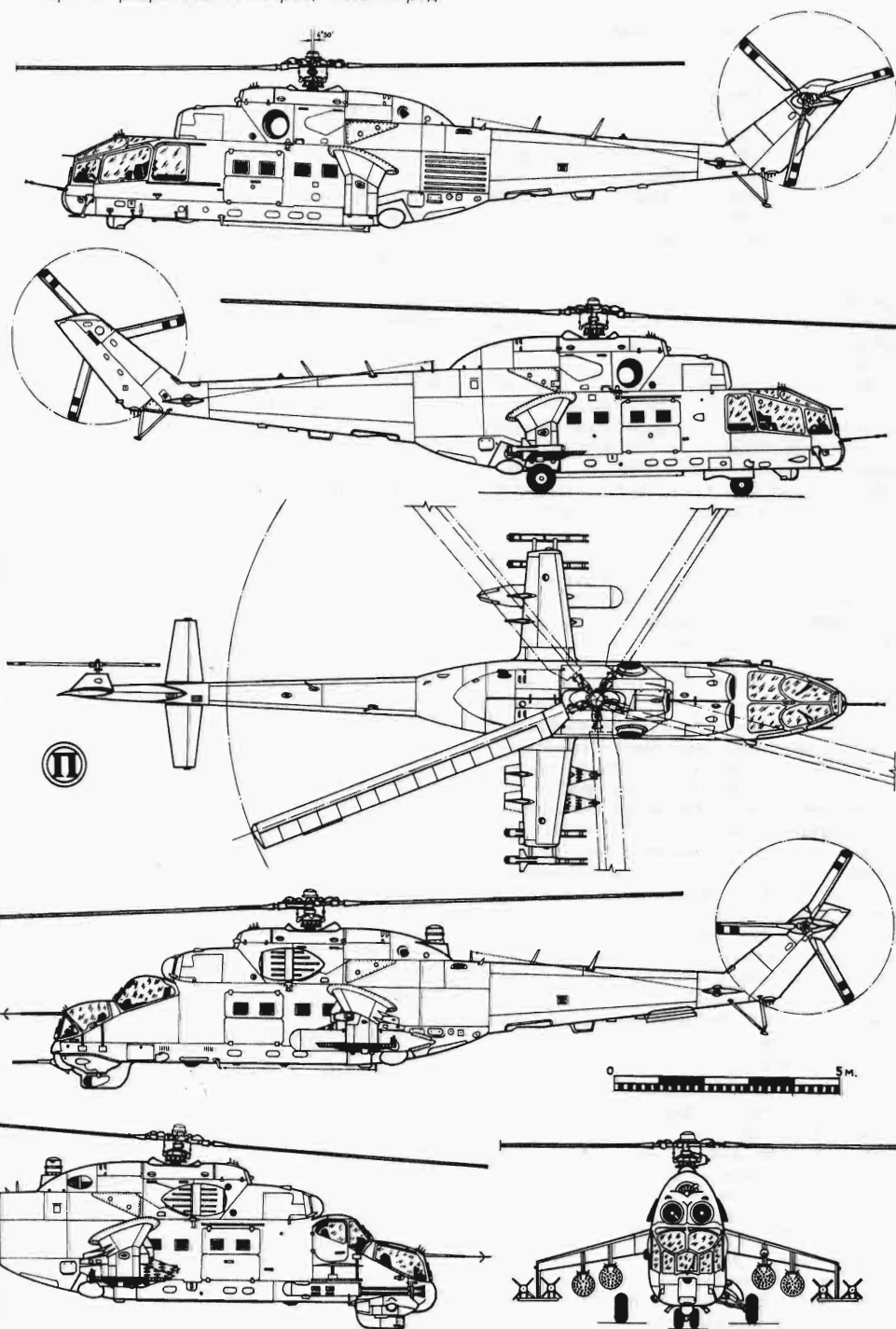
Особенно часто за рубежом писали о роли боевых вертолетов в операциях против мобильных танковых соединений. О такой операции, отнесенной прессой к типовой для армии стран НАТО, рассказал, в частности, американский журнал «Арми Авиэйшн Дэйджест» летом 1980 г. В этих публикациях раскрывались действительные ударно-оборонительные возможности боевого вертолета вообще и, в частности, его шансы «выжить» над современным полем боя, о чем почти два десятилетия назад говорили сторонники М. Л. Мила и что отрицали противники программы создания машины такого назначения.

Действия вертолетной части в «типовой операции», судя по их описаниям в западных журналах, проходят на учениях примерно так.

...После получения приказа — остановить продвижение танков противника, следующих к важному центру обороны, группа вертолетов перелетает на исходные позиции в район вероятного прохождения противника. На разведку вылетает командирская машина. Используя особенность рельефа местности, вертолет идет на высоте вершук деревьев. Это не позволяет самолетам противника обнаружить разведчика, а при обнаружении сводит к минимуму возможность результативной атаки, так как в «приземном небе» эффективность управляемых ракет незначительна. При атаке с использованием пушек или неуправляемых реактивных снарядов, пилот истребителя придется пикировать на цель, способную резко изменять высоту и скорость, вплоть до нулевой, уклоняться в любом направлении и уходить за наземные укрытия. Любой же маневр самолета на минимальной высоте грозит столкновением с землей. Экипаж вертолета, уклонившись от удара, может послать в догон выходящему из атаки самолету управляемую ракету и сбить его. (В печати были сообщения о таком неблагоприятном для самолета исходе воздушного боя.)

Используя технические возможности своей машины, экипаж вертолета, находящегося на режиме висения, ведет наблюдения за подходящими танками, скрываясь, например, за кронами деревьев, какой-то высотой и просто за зданием. При необходимости дальнейшего наблюдения за танками разведчик скрытно меняет позицию. Оценив обстановку, коман-

Чертежи разработал Г. Петров, г. Ленинград.



дир передает своей группе приказ о перелете в район, позволяющий атаковать противника с разных направлений, с дистанций эффективности огня вертолетных противотанковых управляемых ракет (ПТУР). Как только танки и сопровождающие их средства ПВО начнут входить в этот район, вертолеты совершают вертикальный взлет над укрытием (так называемый «подскок») и производят пуски управляемых ракет по заранее распределенным между экипажами целям.

Так как дальность действия некоторых типов ПТУР превышает эффективную дальность зенитной ствольной артиллерии, экипажи вертолетов, «прижимая» машины вплотную к земле, наносят удар по целям, не входя в опасную зону ПВО. Вероятность же попадания вертолетных ПТУР в цель очень высока — до 90%. Выпустив ракету, вертолеты, сразу уходят за укрытия и перелетают на новые, заранее выбранные позиции для повторной атаки.

В случаях неожиданной встречи вертолетов, идущих на задание, с подвижными зенитными установками или с подразделениями пехоты, имеющими переносимые зенитно-ракетные комплексы, экипажи вводят в действие бортовые подвижную стрелковую установку и средства «обмана» ИК-головок самонаведения ракет и быстро уходят из опасной зоны. От стрелкового оружия пехоты экипаж обеспечивает бронирование кабины и бронестекла.

Военные специалисты, анализируя итоги ряда маневров и учений, проведенных войсками стран НАТО, подчеркивают, что соотношение потерь в операциях вертолетов против танков колебалось, как сообщал, в частности, журнал «Интернейшнл Дефенс Ревью», от 1:12 до 1:19 в пользу вертолетов.

В общем, в конце 70-х годов под давлением фактов оппоненты М. Л. Миль признали эффективность боевых вертолетов и, в частности, их высокую «выживаемость» при выполнении основных задач над полем боя. Идеи конструктора по элементам начали воплощаться в практических решениях.

ЗАКОНОМЕРНОЕ РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ

Коллектив опытного конструкторского бюро, возглавляемого М. Л. Милем, одним из первых стал проводить эксперименты по использованию вертолета в качестве носителя ракетного управляемого оружия. (Пуски ПТУР были произведены еще с вертолета Ми-1.) Он же первым ввел в конструкцию вертолета в качестве штатного оружия встроенную стрелковую установку (на вертолете Ми-4). Поэтому появление в небе в конце 60-х годов прототипа советского специализированного боевого вертолета Ми-24 является закономерным этапом развития передовой концепции. Что же представляет собой эта машина?

Прототип Ми-24 (см. обл.) — вертолет классической одновинтовой схемы с двумя турбинными двигателями. Основываясь на проведенных исследованиях, коллектив ОКБ и его руководители сочли эту схему оптимальной для боевого вертолета, в том числе и с точки зрения выживаемости

в бою. При повреждении одного из двигателей экипаж может в принципе продолжать выполнение боевой операции. Полет обеспечивается вторым, переведенным автоматикой на режим максимальной мощности. При выходе из строя обоих двигателей вертолет, обладающий отличными авторотационными качествами несущей системы и хорошей при авторотации путевой управляемостью, обеспечиваемой продолжающим работать рулевым винтом, мог совершить посадку даже на небольшую площадку. В случае же потери рулевого винта на нем можно продолжить полет с поступательной скоростью и совершить посадку по-самолетному.

Относительно более мощные, чем у двухвинтовых вертолетов той же взлетной массы, забустерные элементы системы управления несущим винтом также делают машину одновинтовой схемы по боевой живучести предпочтительней. Некоторое увеличение боковой площади вертолета за счет хвостовой балки при такой схеме М. Л. Миль считал несущественным. Вести же специально прицельную стрельбу по узкой в сравнении с фюзеляжем балке, как и по элементам проходящей через нее трансмиссии хвостового винта, вряд ли кто будет, так как вероятность попадания очень мала.

Подобными соображениями, видимо, руководствовались впоследствии и конструкторы боевых вертолетов на Западе. Все существующие машины такого назначения, например, «Хью Кобра», «Апач», «Мангуста», как и вновь проектируемые, построены или создаются по такой схеме.

В отличие от своих предыдущих машин М. Л. Миль на Ми-24 рабочие места двух членов экипажа разместил по-новому — одно за другим. Это снизило лобовое аэродинамическое сопротивление машины и одновременно уменьшило вероятность одновременного поражения обоих летчиков с наиболее опасного направления — переднего. Теперь такая схема размещения экипажей боевых вертолетов стала практически всеобщей.

За кабиной летчиков на Ми-24 оборудована кабина для стрелков, рассчитанная на несколько человек. Ее специально сконструированные двери позволяют стрелкам быстро покинуть машину при приземлении. Для защиты членов экипажа и десантников от огня стрелкового оружия и мелких осколков снарядов в конструкцию обеих кабин введена достаточно мощная броня. Для повышения «выживаемости» вертолета в бою на нем установлено двойное управление. Если ранят командира, занимающего заднее сиденье, то управление машиной берет на себя сидящий впереди летчик-оператор.

Вертолеты Ми-24 оснащены самым современным ракетно-стрелковым вооружением. На коротких крыльях установлены узлы подвески для четырех блоков управляемых ракет. Вместо них могут подвешиваться авиабомбы. На концах крыльев размещены узлы подвески для управляемых ракет (ПТУР). В носовой части кабины экипажа — подвижная стрелковая установка — крупнокалиберный пулемет. В кабине десанта у каждого окна — шворневая установка, пользуясь которой можно вести огонь из личного оружия прямо с борта вертолета.

Появление в небе прототипа Ми-24 и особенно его последующих серийных вариантов вызвало большой интерес мировой авиационной печати. На основе бесед со своими специалистами, особенно с военными, которые приглашались в качестве наблюдателей на различные учения и маневры войск стран Варшавского пакта, в зарубежных журналах публиковались и публикуются немало материалов об этом советском вертолете, его фотоснимки. Этот повышенный интерес к Ми-24 закономерен, так как его создание было действительно новым шагом в мировом вертолетостроении, в частности, военном.

Одна из особенностей Ми-24 — его скорость. Эта машина была и все еще остается до сих пор самым скоростным боевым вертолетом. На одном из подобных вертолетов, получившем обозначение А-10, в 1978 г. установлен абсолютный для «чистых» вертолетов официально зарегистрированный мировой рекорд скорости — 368,4 км/ч. Столь высокие скоростные качества машины достигнуты благодаря хорошей аэродинамике аппарата, в частности, за счет применения убираться шасси.

Михаил Леонтьевич Миль умер в 1970 г. Его концепция вертолета для поля боя, реализованную при нем лишь в начальной стадии, продолжили и развили соратники и ученики во главе с Генеральным конструктором Маратом Николаевичем Тищенко. За время, прошедшее со дня первого вылета прототипа вертолета Ми-24, на базе основной модели было разработано несколько модификаций машины (см. фото). В них конструкторы использовали новые достижения авиационной науки и технологии, чтобы вертолет полнее отвечал возрастающим требованиям времени.

На нижнем снимке — один из вариантов Ми-24 с значительно измененной конфигурацией кабины. В частности, ее задняя часть приподнята над передней. Это значительно улучшило обзор для командира экипажа. Вместо одноствольного пулемета установлен 4-ствольный в специальной носовой турели. Изменена прицельная система. Рулевой винт размещен с противоположной стороны киля. Воздухозаборники двигателей оснащены пылезащитными устройствами. Для снижения ИК-излучения выходные сопла закрыты так называемыми экрано-выхлопными устройствами. В машину внесены и другие изменения. В комплексе они позволили значительно повысить ее боевую эффективность.

В соответствии с опытом разработки и повседневной эксплуатации Ми-24 практически каждая модификация в чем-то превосходила исходный прототип. И хотя они и внешне и, главное, по боевой эффективности значительно отличаются от первой машины, за ними оставлено первое обозначение. Первая модель вертолета Ми-24 заняла в истории вертолетостроения особое место, а именно место «родоначальника» семейства специализированных боевых вертолетов.

* Без дополнительных двигателей, обеспечивающих горизонтальную тягу (ТРД, воздушные винты-пропеллеры и др.).

ВИККЕРС «ВАЙЛДЕБЕСТ»

Н. ЯКУБА, Ф. ФЕЛЬДМАН

Самолет был создан в 1928 году. Летные испытания прототипа, оснащенного двигателем воздушного охлаждения Бристоль «Юпитер», завершились в 1932 году, а в 1933-м первые машины двухместного варианта Mk. I поступили на вооружение 100-го эскадрона английских ВВС. Эти самолеты использовались в метрополии и колониях для летной подготовки.

В декабре 1933 года фирма получила заказ на следующую модификацию — Mk. II, выполненную в декабре 1934 года. От предыдущего варианта этот самолет отличался некоторыми изменениями в конструкции и оперении, а также отсутствием небольших стабилизирующих поверхностей под задней частью фюзеляжа. На нем стоял более мощный двигатель «Пегас» IM3. До сентября 1936 года английская фирма Виккерс поставила королевским ВВС 152 самолета «Вайлдебест» в двухместных модификациях Mk. I и Mk. II и трехместных Mk. III. Небольшая партия Mk. III со складывающимися крыльями была направлена в Новую Зеландию.

В декабре 1936 года фирма получила заказ на 17 самолетов «Вайлдебест» Mk. IV, на которых впервые были установлены бесклапанные звездообразные двигатели Бристоль «Пегас». Использование этих самолетов началось с 1937 года. Самолеты данного типа применялись в начале второй мировой войны в качестве торпедоносцев. Они базировались на острове Ява до марта 1942 года.

В 1932 году лицензию на постройку 25 торпедоносцев «Вайлдебест» приобрела испанская фирма CASA в Кадисе.

Самолет Виккерс «Вайлдебест» представлял собой одностоечный биплан металлической конструкции.

Крылья — верхний центроплан установлен над фюзеляжем на наклонных стойках. Нижнее крыло расчалено к верхним лонжеронам фюзеляжа наклонными стойками. С каждой стороны фюзеляжа устанавливались по одной паре стоек. Элероны — на обоих крыльях. Конструкция металлическая с полотняной обшивкой. На верхнем крыле имелись автоматические предкрылки.

Фюзеляж — прямоугольного сечения, металлической конструкции, в основном из алюминия, имел полотняную обшивку.

Оперение — нормального монопланного типа с металлическим каркасом и полотняной обшивкой. Стабилизатор регулировался в полете.

Шасси — с масляной амортизацией стоек. Колеса снабжались тормозами. В морском варианте вместо колесного шасси устанавливались два цельнометаллических поплавка.

Силовая установка — двигатели воздушного охлаждения Бристоль «Пегас» IM3 мощностью 620 л.с., Армстронг-Сиддли «Тайгер» III по 550 л.с. или моторы жидкостного охлаждения Испано-Сюиза 12-N.b.r. мощностью 650 л.с. Именно

этот вариант находился на вооружении испанских ВВС. Самолеты республиканской авиации оснащались также двигателями Испано-Сюиза 12-N.b.r. мощностью по 600 л.с., что несколько снижало летные характеристики машин.

Вооружение и оборудование — пулемет Виккерса, установленный на фюзеляже для стрельбы вперед, и пулемет Льюиса — на турели в задней кабине. В ва-

рианте торпедоносца под фюзеляжем могла подвешиваться торпеда массой 780 кг, а когда самолет использовался как бомбардировщик, он мог нести под фюзеляжем и крыльями до 750 кг бомб.

Передняя и задняя кабины соединялись лазом. Самолет оснащался радиостанцией и бортовым телефоном. Для аварийной посадки на воду имелись надувные мешки.



Характеристики	С моторами			
	Бристоль «Пегас» IM3		Испано-Сюиза 12-N.b.r.	
	сухоп.	гидро	сухоп.	гидро
Размах крыла, м	14,9	14,9	14,9	14,9
Длина, м	11,2	11,2	11,2	11,2
Высота, м	4,5	4,5	4,5	4,5
Площадь крыльев, м ²	67,75	67,65	67,65	67,75
Масса пустого, кг	1920	2170	2110	2360
нагрузки, кг	1760	1780	1750	1750
полетная, кг	3680	3950	3860	4110
Нагрузка на крыло, кг/м ²	54,2	58,3	57,0	60,6
на мощность, кг/л. с.	5,9	6,3	5,8	6,3
Скорость максимальная у земли, км/ч	—	—	224	220
на Н = 1500 м, км/ч	229	221	—	—
на Н = 3000 м, км/ч	225	211	208	191
Скорость крейсерская, км/ч	200	196	—	—
Скорость посадочная, км/ч	90	92	93,5	96,5
Время подъема на Н = 2000 м, мин	9,6	11,6	—	—
на Н = 3000 м, мин	16	20	—	—
на Н = 4000 м, мин	22,5	34,6	—	—
Потолок, м	5800	4800	4800	3900
Дальность полета нормальная, км	970	980	—	—
Дальность полета без бомбовой нагрузки с дополнительными баками, км	2000	1900	1960	1870

ДЛЯ МЕСТНЫХ АВИАЛИНИЙ

Фирма Сноу Авиэйшн из г. Колумбус начала разработку легкого многоцелевого транспортного самолета SA-210TA на 36-40 пассажиров. В проекте предусмотрена его эксплуатация на аэродромах с укороченными грунтовыми и бетонными ВПП. Размах высококороткого крыла самолета — 29,9 м, длина машины — 26,1 м, высота — около 4 м. На SA-210TA будут установлены два турбовинтовых двигателя Пратт-Уитни PW120 мощностью по 2000 л.с., винты — четырехлопастные, диаметром 3,9 м. При старте с бетонных полос максимальный взлетный вес самолета — 19 т, а при взлете с грунтовых — 16,6 т. Крейсерская скорость — 440 км/ч.

Старт опытного SA-210TA должен состояться в конце 1989 г., а поставки покупателям серийных машин планируется начать в конце 1990 г. и строить по 2—3 самолета в неделю. Фирма рассчитывает в течение пяти лет продать не менее 320 самолетов по 6—8 млн. долларов за каждый.

Журнал «Интеравиа Эр Леттер» отмечает, что SA-210TA может использоваться и в качестве легкого военно-транспортного и десантного самолета и, возможно, будет представлен на конкурсе 30—40-местных машин, который ВВС США проводят по программе военно-транспортных самолетов C-27A. В военном варианте объем грузовой кабины будет достаточен для перевозки небольшого бронетранспортера или одной 105-мм пушки.

Одновременно фирма Сноу Авиэйшн объявила о планах так называемой «глубокой модификации» поршневого Дуглас DC-4 и его военного варианта C-54. В разных странах сейчас около 30 таких самолетов, созданных еще в годы второй мировой войны. Фирма предполагает оснастить их турбовинтовыми двигателями типа PW120 и установить современное радиоэлектронное оборудование. После такой модификации старые «дугласы», по утверждению фирмы, могут использоваться для перевозки 50 пассажиров на местных авиалиниях или для контейнерных перевозок.

МИНЫ... ПРОТИВ ВЕРТОЛЕТОВ

Полет на предельно малых высотах, на которых средства ПВО мало эффективны, лежит в основе тактики боевого применения вертолетов. Она позволяет им скрытно сблизиться с целью, нанести внезапные удары и уходить от истребителей, для которых выполнение маневра и атаки на очень малых высотах связано с большим риском столкновения с землей. Командование армии США в поисках новых средств борьбы с низколетящими вертолетами дало в середине прошлого года ряду фирм задание разработать специальные противовертолетные мины.

По условиям задания, конструкция мин при прохождении над ними вертолетов должна обеспечивать автоматический взрыв с направленно сформированным разлетом осколков. Угроза встретиться на маршруте с районом, начиненным

такими минами, заставит экипажи вертолетов подниматься на большую высоту, где средства ПВО достаточно эффективны.

В разработке нового противовертолетного оружия, по сведениям журнала «Флайт Интернейшнл», участвуют авторитетные поставщики Пентагона — фирмы Джеренал Дайнэмикс, Локхид, Ханиуэлл, Хьюз, Текстрон и Тексас Инструментс. Привлечена также английская фирма Ферранти. Первоначально на предварительные исследования отвели 18 месяцев, но в конце прошлого года срок был увеличен до двух лет, так как сложность разработки эффективной противовертолетной мины оказалась большей, чем предполагалось вначале.

НОВЫЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ



Известная вертолетная фирма Белков (ФРГ) проводит летные испытания нового легкого многоцелевого вертолета Во.108. В конструкции этой машины, являющейся по существу развитием строящегося уже два десятка лет семейства вертолетов Во.105, использован ряд технических новшеств. Главное из них — применение усовершенствованного бесшарнирного несущего винта, четыре лопасти которого выполнены из стеклопластика. Их законцовки имеют небольшую стреловидность.

Разработка несущего винта диаметром 10 м велась в тесном содружестве с научно-исследовательским институтом по авиации и космонавтике (DFVLR).

На опытном Во.108 использована новая в практике фирмы система поглощения вибраций от несущего и рулевого винтов (на машинах семейства Во.105 она не применялась). Для снижения взлетной массы вертолета в конструкции его планера широко использованы различные композиционные материалы. По мнению специалистов, созданная ими ударопоглощающая кабина обеспечит экипажу и пассажирам в случае аварии повышенную безопасность.

Силовая установка на опытном вертолете состоит из газотурбинных двигателей Аллисон 250-C20R мощностью по 450 л.с. На серийных машинах, возможно, будут использоваться и другие двигатели такой же мощности, в частности, французский Турбомека ТМ319 и американский Пратт-Уитни PW205В.

Максимальный взлетный вес вертолета — 2400 кг. Его крейсерская скорость — 270 км/ч, дальность полета — 830 км, продолжительность — около 5 ч. По экономическим показателям новый вертолет, по утверждению представителей фирмы, на 25% превзойдет машины-предшественники. Начало поставок вертолета Во.108 планируется на конец 1990 г.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТАЮЩИЙ

На заводе вертолетостроительной фирмы Белл в Форт-Уэрте (штат Техас) начались летные испытания опытного беспилотного вертикально взлетающего летательного аппарата «Пойнтер». Его разработку специалисты Белл и сотрудничавшей с ней фирмы Боинг Геликоптер начали два года назад.

Главное назначение нового аппарата — выполнение разведывательных операций, а также целеуказание, ведение радиоэлектронной борьбы, постановка помех и некоторые другие.

Стартовый вес нового беспилотного разведчика — 250 кг. Он имеет два поворотных винта диаметром около 1,8 м. Размах высококороткого крыла — 3 м. Планер «Пойнтера» выполнен полностью из стеклопластика. Основная полезная нагрузка — комплект разведывательного оборудования. В средней части фюзеляжа размещен миниатюрный газотурбинный двигатель мощностью 95 л.с., вращающий через систему валов оба винта.

КРЕСЛО ДЛЯ ИСТРЕБИТЕЛЯ

В. БАБУШКИН

В комплексе исследований и опытно-конструкторских работ, которые развернуты в США по программе перспективного истребителя ATF, авиационная печать выделяет и разработку для него специального катапультного кресла CREST. Оно должно обеспечить летчику безопасное покидание самолета при любом его положении, в том числе в перевернутом полете, на малых высотах и во всем диапазоне высот и скоростей вплоть до 1300 км/ч. Между тем, на такой скорости перегрузки превышают все пределы, допустимые для человека (даже самые кратковременные, не должны быть более 35 в направлении грудь-спина и 15 — в боковом направлении).

Активное участие в разработке и доводке опытных образцов кресла принимают отделения авиасистем ВВС на базе Райт Паттерсон и эргономики на авиабазе Брукс. Они разработали динамический антропометрический манекен ADAM, который позволит точно зафиксировать все нагрузки, которые летчик будет испытывать при катапультном покидании на всех вероятных скоростях полета, в том числе до 1300 км/ч, при различных положениях самолета в пространстве.

Конструкторы предусмотрели оснащение кресла системами датчиков ускорений, микроракетными двигателями и микро-ЭВМ. Отдельный канал будет связывать кресло с самолетной РЛС, определяющей рельеф местности и высоту полета в каждый момент времени. Ракетные двигатели предназначены для вывода кресла из любого положения на восходящую траекторию и стабилизации его в заданном положении.

Манекен ADAM имеет 128 телеметрических каналов, которые способны ежесекундно передавать по 1000 сигналов. Голова, руки и ноги манекена будут имитировать движение летчика в кабине самолета и при катапультном покидании. Первый из 10 манекенов ADAM уже изготовлен и передан на авиабазу Холломен, где будут проведены вначале его испытания на ракетной тележке, а затем уже — в 1991 г. — полные летные.

НА ПУТИ К ПРАВДЕ

Разные версии

— Игорь Валерьевич, а как же в дальнейшем сложилась летная судьба Чкалова? Ведь до его рекордных полетов оставалось совсем немного времени.

— Когда Валерий Павлович был отпущен с исправительных сборов при школе спецслужб, он, теперь уже «вольным казаком», пришел на свое родное Ходынское поле. Здесь, на аэродроме, находились тогда стоянки НИИ ВВС, авиазавода и КБ Н. Н. Поликарпова.

Директор завода пригласил Чкалова летчиком-испытателем. А через месяц-другой Поликарпов перевел его к себе. Кстати, именно в то время и познакомился Валерий Павлович на аэродроме с Серго Орджоникидзе, с которым потом они стали большими друзьями.

А через два года, 2 мая 1935 г., на той же самой Ходынке был проведен показ авиационной техники и представление летчиков правительству, о котором немало писалось. Тогда-то представили Чкалова Сталину. Ворошилов подвел к нему летчика со словами: «Это тот самый воздушный хулиган!». Сталин видел, что выдвигал в воздухе Валерий Павлович, поэтому негромко сказал: «Климент Ефремович, мы разберемся, разберемся, кто такой Чкалов...»

Далее был знаменитый разговор, вошедший во многие книги. Сталин поинтересовался, почему летчик при испытании самолетов не пользуется парашютом. Чкалов ответил, что чаще всего это единственный экземпляр машины, довольно дорогостоящий, в него вложен большой труд ученых, конструкторов, рабочих. На это Сталин ответил: «Ваша жизнь дороже нам любой машины!» А через три дня вместе с главным конструктором Н. Н. Поликарповым шеф-летчик-испытатель В. П. Чкалов был впервые награжден орденом Ленина...

Между прочим, не так давно в одной из статей А. С. Яковлева я прочитал о том, что Чкалов погиб потому, что не воспользовался рекомендацией Сталина о парашюте. Вызывает удивление такой вывод: при заходе на посадку на высоте 200—300 метров на самолете И-180 остановился двигатель, воспользоваться парашютом летчик уже не смог бы. Ведь катапультующих устройств тогда не было. Чкалову же необходимо было сначала отстегнуться, потом открыть фонарь и вывалиться. А времени на это все равно бы не хватило. И еще одна очень важная деталь — все это происходило над старым Хорошевским шоссе, где много жилых построек...

— Насколько известно, именно после представления Сталину у Чкалова кончились все неприятности. Дальше-то были остров Удд, полет в Соединенные Штаты через Северный полюс, слава...

— Да, перелет на остров Удд произвел впечатление. Сталин тогда сказал

Блюхеру: «Значение этого полета можно приравнять к действиям двух таких армий, как ваша». Перелет получил большой отзвук во всем мире и прежде всего, конечно, на Дальнем Востоке. Он стал преддверием следующего большого броска Москва—Северный полюс—США, показавшего, что такой авиационной техники, как у нас, не было ни в одной стране.

Мало кому известно, что в 1938 году японцы сделали копию самолета АНТ-25. Но пролететь на нем расстояние больше 11 тысяч километров не смогли. А для того чтобы побить наши рекорды, надо было преодолеть свыше 12 тысяч. У них это не получилось, и они отказались от столь заманчивой затеи.

Многие считают, что Чкалов был любимцем Сталина. Слово «любимец» здесь не подходит. У них были особые отношения. Валерий Павлович мог говорить Сталину в глаза то, на что могли решиться немногие. Именно поэтому, хотя и не очень заметно, но начали тогда сгущаться тучи над его головой. Мое мнение: именно внимание Сталина к Чкалову, как это ни парадоксально, и укоротили жизнь летчика.

Я сам был свидетелем, как Сталин в любое время суток звонил отцу в нашу квартиру на Садово-Земляной улице, ныне — улице Чкалова. Случалось, они даже называли друг друга на «ты». Поэтому отец мог откровенно говорить, спорить и даже требовать, когда был с чем-то не согласен. А сколько жертв в период ежовщины удалось ему спасти!..

Конечно, не все произошедшее в моем детстве хорошо запомнилось. Но некоторые события остались на всю жизнь. Кроме того, многие факты пришлось переосмысливать уже в зрелые годы, когда по распоряжению Хрущева

в 1958 году, то есть, ровно через 20 лет после гибели отца, город Чкалов вновь переименовали в Оренбург. Я основательно занялся изучением отдельных фактов, перечитал постановление Совета Народных Комиссаров № 1357 от 27 декабря 1938 года об увековечении памяти великого летчика нашего времени. Этот постановлением учреждалось три премии имени В. Чкалова по 50 тысяч рублей каждая. Награждаться ими должны были авиаконструкторы за разработку нового или значительное усовершенствование старого самолета, двигателисты — за лучший новый мотор или коренное улучшение старого. И третья премия предназначалась лучшей эскадрилье ВВС по годовым итогам. К сожалению, получить их никто не смог. Сначала помешала война, ну а потом об этих премиях забыли.

Многое было непонятно, поэтому и начал я изучать все доступные документы, расспрашивать людей, лично знавших отца, хорошо помнящих то время. Но часто вместо ответов на вопросы мне приходилось сталкиваться с новыми малообъяснимыми загадками. Возьмем хотя бы историю с переименованием города.

В декабре 1958 года я по делам службы оказался в Чкалове-Оренбурге. Узнав, кто был моим отцом, меня попросили выступить в школах, институтах, на предприятиях. Практически все люди, с которыми мне довелось тогда разговаривать, с недоумением относились к самому факту переименования, не понимали его причину. А ведь в постановлении отмечалось, что сделано это «по просьбе трудящихся». Так кто же, на самом деле, просил?

В 1946 году со стапелей Балтийского судостроительного завода был спущен на воду крейсер «Валерий Чкалов». Но в конце пятидесятых годов это название



заменяли другим. Заключительным аккордом стала ликвидация Борисоглебского ордена Ленина Краснознаменного авиационного училища летчиков имени В. П. Чкалова. Того самого, которое в 1923 году окончил мой отец в составе первого выпуска старейшей школы летчиков молодой Советской республики. Училище заново открыли, но гораздо позже, когда Хрущев был снят со своего поста.

— Но за что же мог попасть в опалу Валерий Павлович Чкалов? Надо полагать, такие переименования — не просто совпадения.

— Я уверен, что это не было случайностью. Опала Чкалова вызвана неприязнью к нему со стороны лично Никиты Сергеевича Хрущева. Чем она вызвана, остается только гадать. Вполне возможно, что кто-то оговорил отца, ведь «доброжелателей» всегда хватает. Но думаю, что есть и более веские причины.

О двух встречах Хрущева и Чкалова я знаю доподлинно. Первая состоялась, когда Никита Сергеевич как секретарь Московского горкома партии встречал и приветствовал на Белорусском вокзале наших летчиков после перелета Москва—Северный полюс—США. Не думаю, чтобы у них тогда мог состояться какой-либо неприятный разговор. Хрущев был в роли официального представителя ЦК, а в таких случаях не до личных бесед. А вот второй случай...

В 1938 году состоялось совещание, обсудившее вопрос о положении в авиационной промышленности. И Хрущев, который, к сожалению, всегда любил показать себя знатоком во всех областях, от имени Политбюро выступил с резкой критикой состояния авиационной промышленности. Присутствовавший на этом совещании Чкалов не менее резко возразил ему и прямо сказал: «Никита Сергеевич, вы в этом вопросе не разбираетесь. Поэтому желательно, чтобы не информировать других людей неправильно, не давить своим авторитетом...» Все это мне рассказали очень ответственные люди, которые сами присутствовали на том совещании.

Судя по всему, именно этого резкого отзыва Хрущев и не мог простить Чкалову. А ведь Валерий Павлович был совершенно прав. Если бы наша авиационная промышленность действительно находилась в столь плачевном состоянии, то разве смогли бы мы в предвоенные и военные годы так быстро перейти на новые отличные самолеты Туполева, Микояна, Лавочкина, Яковлева и других советских авиаконструкторов?

Мне кажется, что Хрущев «отыгрался» на Чкалове, когда стал иметь в руках реальную власть. Других причин для объяснения произошедшего в те годы я найти не могу. Думаю, что этим вызвано и создание в 1955 году второй комиссии по повторному расследованию обстоятельств гибели Чкалова, о которой говорит Г. Байдуков. Георгий Филиппович рассказывал, что, когда узнал о ее заключении, то позвонил М. М. Громову и спросил, как же он мог подписаться под этим. Но тот ответил, что получил такое указание сверху. У любого непредвзятого человека складывается

совершенно правильное мнение, что подобным заключением кто-то хотел реабилитировать других людей за счет хотя бы частичной дискредитации Чкалова.

— Давайте снова вернемся к причинам гибели Валерия Чкалова. Из вашего рассказа складывается впечатление, что сами вы не верите в ее случайность.

— Да, я считаю, что гибель Валерия Чкалова была не только трагическим стечением непредвиденных обстоятельств. Что дает повод для такого утверждения? Некоторые факты. Когда 19 июня 1975 года мы с Байдуковым и Беляковым прилетели в американский город Ванкувер на открытие памятника, посвященного знаменитому перелету, который американцы называли «чкаловским монументом», нам вручили красочные буклеты. Там был показан маршрут АНТ-25, перечислены все почетные гости, прилетевшие на открытие моста через Северный полюс и практически построившие его. Кстати, американцы и сегодня считают, что давно пора восстановить этот «мост дружбы» — кратчайший путь, соединяющий два наших великих народа и государства. Меня тогда заинтересовала важная деталь.

На одной из страниц буклета было напечатано: «Валерий Павлович Чкалов. Родился — 2 февраля 1904 года. Убит — 15 декабря 1938 года. Командир корабля». Прочитав это, я естественно тут же поинтересовался, почему они написали «убит», когда он разбился на самолете и об этом известно. И в правительственном сообщении отмечалось, что он трагически погиб при испытании нового самолета.

Американцы ответили, что хорошо знают об официальной версии. Но при этом им известны некоторые обстоятельства, позволяющие считать, что все было заранее подготовлено. Признаться, и раньше доходили до нашей семьи подобные слухи, но я не мог быть в них уверен. И вот этот разговор на американской земле заставил еще раз серьезно задуматься над тем, а что же на самом деле произошло в тот трагический день на Ходыкинском поле.

И я опять занялся поисками документов и людей, которые могли бы пролить свет на все обстоятельства гибели отца. И чем больше я узнавал, чем больше сравнивал узnanное с воспоминаниями детства, тем сильнее убеждался, что американцы, с которыми я беседовал в Ванкувере, имеют серьезные основания выдвигать свою версию.

Помните, я говорил, что даже в те, вроде бы самые счастливые для Чкалова времена тучи продолжали сгущаться над ним. И отец, судя по всему, чувствовал это, так как даже дома не ложился спать, не положив под подушку пистолет. Так, по крайней мере, было в 1937—1938 годах. Чего же он боялся — ареста? Ведь такое в то время случалось очень часто. Нет, он был слишком известен, слишком популярен в народе, чтобы кто-нибудь решился на его арест. Значит боялся он чего-то другого. Думаю, что я знаю, в чем причина...

Окончание следует.

Беседу вел Г. Максимович



К 80-летию В. И. АККУРАТОВА

Г. ФЕДОРОВ

Есть люди, судьба которых, постоянная целеустремленность могут, да и должны быть примером для многих. Думается, именно такой человек Валентин Иванович Аккуратов — настоящий авиационный долгожитель, установивший замечательный рекорд полета: 24 тысячи часов, заслуженный штурман СССР, в прошлом — главный штурман полярной авиации — такая тогда существовала.

Однажды я спросил, как возникла его непреодолимая любовь к Арктике, случайна ли она, или же была какая-то закономерность? Валентин Иванович ответил не сразу, задумался на какое-то время. О чем вспоминал он в тот момент? Быть может, о далеком детстве, когда, желая познать себя, разобравшись, на что способен, отправился вместе с приятелем в обыкновенной лодке в штормовое Каспийское море.

А может быть думал о нелегких буднях арктического штурмана. Ведь решительность и настойчивость, проявившиеся в те ранние годы, остались в нем на всю жизнь. Всегда ставил он перед собой самые трудные цели и, не жалея сил, достигал их...

Или же вспоминал ту долгую зимовку на самой северной земле Ледовитого океана — острове Рудольфа, когда вместе с товарищами выполнял ответственную задачу по поддержанию промежуточной связи с экипажами Чкалова, Леваневского, Громова. Кто знает, может быть в памяти его всплыли и другие полеты.

Затем Валентин Иванович улыбнулся и не спеша начал свой рассказ:

— Хотя в Арктику я попал впервые, когда мне было уже около 20 лет, мечтал о свидании с ней давно. Теперь, пожалуй, точно и не вспомню, когда зародилась во мне эта заочная любовь. Наверное, после чтения книги Нансена «В стране льда и молчания». К десяти годам перечитал ее несколько раз. Уже тогда понял, что для того, чтобы стать настоящим покорителем Арктики, необходимо научиться преодолевать трудности, закалить себя.

Путь мой в Арктику оказался не прямым. Сначала поступил на географи-

ХОЗЯИН АРКТИЧЕСКИХ ТРАСС

ческий факультет Ленинградского университета, так как понимал, что необходимо основательно пополнить знания, иначе никакой пользы в Арктике не принесу. Когда выдвинули лозунг: «Комсомолец — на самолет!», понял, что авиация — это и есть кратчайший путь к осуществлению заветной мечты. Правда, и после окончания специальных курсов на Север попал не сразу. Пришлось заниматься изысканием лучших авиатрасс в Москву, Баку, Архангельск, Владивосток...

Однажды раздался телефонный звонок. Я поднял трубку. «Это говорит Водопьянов». Ну, думаю, разыгрывают. Не может быть, что звонит один из первых Героев Советского Союза. И я повесил трубку. Но Михаил Васильевич перезвонил вновь и предложил принять участие в высокоширотном арктическом полете на одномоторном самолете. Вот так и начала осуществляться моя мечта.

Сегодня, по прошествии стольких лет, могу признаться честно, что Арктика сразу же показалась мне самым лучшим местом на свете. Не обманула ожиданий. Именно такой, суровой и красивой в этой суровости и представлял я ее в мечтах, такой и стояла она перед глазами, когда читал воспоминания полярных исследователей. Позже судьба бросила меня по многим городам и весям, по разным континентам, но все равно не встречал мест, которые стали бы для меня краше и дороже безжизненной на первый взгляд Арктики...

Да, действительно, Валентин Иванович за свою долгую штурманскую жизнь знаком и с полярными стужами, и с тропической жарой. Приходилось «отбиваться» и от белых медведей, и от крокодилов. За многие годы нашей дружбы я слышал от него множество интересных историй. И все равно знаю, что при каждой новой встрече обязательно услышу что-то захватывающее.

Но в данном случае меня интересовала одна его идея, воплощение которой в жизнь сделало Валентина Ивановича действительно полноправным хозяином полярных трасс, арктическим навигатором. В свое время в материале «На крыльях к «макушке» земли», опубликованном в нашем журнале (№ 5 — 1987 г.), вскользь говорилось об этом, хотя суть идеи и не раскрывалась. Напомню вкратце, о чем шла речь. Самолет СССР-Н-169 совершил посадку в 37 километрах за полюсом. Лагерь папанинцев в это время находился в 79 километрах от полюса.

Десять суток экипажу пришлось вырубать торосы и рапаки, чтобы оборудовать взлетную полосу. Но это были, так сказать, физические трудности. После подготовки ВПП дрейф растащил лагерь и «аэродром» на 145 километров. Для машины вроде бы и не слишком большое расстояние. И все же попасть к папанинцам было довольно сложно. Вот я и попросил Аккуратова рассказать, в чем эти сложности заключались и какой выход из положения он тогда нашел.

— Конечно, 145 километров для такого

мощного самолета, как СССР-Н-169 — мелочь, — согласился Валентин Иванович. — Однако разница долгот между нами и станцией СП-1 составляла 68°, или четыре с половиной часовых пояса! Какой же держать курс, чтобы найти лагерь, если радиокompаса, как известно, у нас не было, магнитные компасы не работают, а тогдашний солнечный указатель курса был рассчитан для работы только вдоль меридиана? Нам же было необходимо в течение 45 минут полета учесть поправку на 68°.

Вот тогда и начала зарождаться идея, на первый взгляд казавшаяся бредовой. Немало бумаги исчертили мы с И. Мазуруком, прикидывая, что лучше предпринять. Лишь на десятый день дрейфа взлетели мы со своей льдины и благополучно в расчетное время сели на СП-1. Весь полет впервые выполнялся с отказом от обязательных поправок на сближение меридианов в точке полюса.

Слушал Аккуратова, и вспоминался другой, менее удачный полет. В 50-х годах с дрейфующей льдины стартовало четыре самолета. Они должны были долететь до Северного полюса и оттуда вернуться на другую подвижную льдину, находящуюся в 333 км от полюса на широте 87° и долоте 148° восточной. Придя на полюс, штурман головного экипажа передал по радиотелефону, что задание выполнено и через 35 минут они прибудут на место.

Прошло назначенное время, но горизонт оставался пустым. Аккуратов через радиостанцию запросил у флагамена путевую скорость и узнал, что из-за встречного ветра она ниже расчетной, и они задержатся минут на десять. Прошло и это время, а экипажей не было слышно в эфире. Пришлось перейти на радиотелеграфную связь.

Валентин Иванович высказал предположение, что самолеты ушли в противоположную сторону, к Гренландии. Ведь на полюсе все стороны — юг, так что ошибиться в те годы было нетрудно. Он запросил штурмана ведущего самолета, с какой стороны от них виден солнечный диск, и получил ответ, что справа. Сразу же стало ясно: самолеты идут в противоположную сторону.

Передали по радио: «Лететь обратным курсом, чтобы солнце находилось слева». После 25 минут полета с борта сообщили: их радиокompас «взял» аккуратовскую рацию. А через 40 минут со стороны Гренландии показались самолеты.

— Вот как раз для того, чтобы избежать большого количества расчетов и подобных ошибок, мы и вынесли Северный географический полюс... в космическое пространство, — продолжил свой рассказ Валентин Иванович. — Ведь именно он был главной помехой навигационных расчетов всех летавших в полярных широтах. Расчет полета по меридианной сетке приводил часто к ошибкам: на географическом полюсе нет ни севера, ни запада, ни востока, один только юг.

Но и это еще далеко не все сложности. Скажем, мы летим через полюс

по прямой, курсом, выдержанным по астрокомпасу. После пролета точки полюса путь опять же продолжается по той же прямой, хотя расчеты полета требовали изменения курса на 180°. И так поступали все знаменитые навигаторы. Или возьмем другой пример. Вам необходимо совершить полет по прямому маршруту из Амдермы на остров Врангеля. Первоначальный истинный курс отхода равен 28°, а конечный курс подхода к острову — 146°. Нетрудно представить, сколько же поправка должна быть введена штурманом, если разница между ними 118°. Здесь легко ошибиться.

А теперь попробуйте попасть с полюса в заданную точку. Допустим, вы летите из Мурманска на полюс, а оттуда должны вернуться на остров Диксон. Полет проходит нормально, над осью нашей планеты вы совершаете традиционный круг и согласно расчетам по карте курс на Диксон должен быть равен 180°, то есть южный. Взглянув на карту, вы убедитесь, что таких курсов отходит от полюса много — 360, во все стороны. Но как же попасть на Диксон?

Проанализировав подобные случаи и многочисленные ошибки, я пришел к той «бредовой» идее: если все точки северного и южного полюсов являются не физическими, а условными, то их вполне можно переместить в космос. А привычные нам со школьной скамьи меридианы тоже уйдут в бесконечность, то есть станут параллельными. Следовательно, прямая линия курса станет пересекать их под одним и тем же углом. Исходя из этого понятно, что в том районе Арктики, где раньше находилась точка полюса, появились все стороны света: север, юг, восток, запад. Теперь определить курс полета с полюса на Диксон не составит труда, достаточно просто измерить угол между новым меридианом и линией пути...

Предложенный Аккуратовым новый метод самолетовождения был назван полетом по условным меридианам, а новые карты — картами условных меридианов. Когда Валентин Иванович отстаивал свою идею перед очень высокой комиссией, он привел пример, доказывающий, что старый полюс стал при современной технике анахронизмом. Ведь на нем даже сломанные часы всегда будут показывать абсолютно точное время. Другое дело, стоит ли нам пользоваться такими часами.

Но шло время, и теперь новую карту принял практически весь мир. Да и сам способ полетов вошел почти во все учебники по самолетовождению.

Можно было бы много рассказывать о том, как «открывал» и «закрывал» Аккуратов неизвестные и гипотетические земли, как перелетал ленд-лизовские самолеты через Африку, как летал по ночам бомбить военные объекты в глубине Третьего Рейха. Такими историями, пожалуй, мало кого удивить. Но вот никто до него не догадался починить «старые и испортившиеся часы», завести их и заставить ходить по-новому.



Су-28

О новом учебно-тренировочном и спортивном самолете для учебных организаций ДОСААФ нашему корреспонденту Е. Пяелову рассказывает Генеральный конструктор ОКБ им. П. О. Сухого, народный депутат СССР от оборонного Общества Михаил Петрович Симонов.

Наша страна сокращает расходы на вооружение. Освободившиеся средства будут направлены на повышение жизненного уровня народа. Наряду с продуктами питания и предметами первой необходимости этот уровень определяется еще и многим другим. Например, возможностью заниматься спортом, в том числе и техническими его видами...

Далеко не по всем направлениям технического спорта мы занимаем ведущие позиции в мире. Однако уровень технологий в отечественной авиационной промышленности довольно высок, и мы можем построить самый современный спортивный самолет. Но нужны новые разработки, а они требуют средств. Используя какую-то их часть, освободившуюся при сокращении расходов на вооружения, а также внедрив в спортивных целях технологии, ранее применявшиеся только в «большой» авиации, можно значительно поднять уровень спортивной авиационной техники, и, как следствие, подготовки летчиков-спортсменов. Самолет для молодежи — один из инструментов воспитания. Прямая лобовая атака — зачитывание общеизвестных идеологических истин — результата не дает. Воспитывает дело — интересное, сильное. Исходя из этих предпосылок, мы делали Су-26. А теперь — Су-28. Существующие в настоящее время в аэроклубах реактивные Л-29 и Л-39 годятся, на мой взгляд, лишь для первого года обучения. Они надежны, просты, недороги в эксплуатации. По программе второго года эти самолеты уже не соответствуют требованиям к легкому мастерству, в частности, к маневренности и тяговооруженности.

Конструкторы нашего ОКБ рассмотрели вариант разработки на базе одного из наших самолетов учебно-тренировочной машины со скоростью 1000 км/ч и тяговооруженностью 0,6. При таких параметрах спортивные результаты за

счет усложнения комплекса и включения в него новых фигур значительно возрастают. Появляется возможность и на реактивном спортивном самолете выполнять пилотаж без потери высоты. Полет Су-28 выглядит зрелищно — динамично, компактно, красочно.

В прошлом году, еще только нащупывая зону вариантов конструкций учебно-тренировочной техники, мы представили Су-28 на первенства ДОСААФ и страны. Как демонстрационный образец, ее представлял вне конкурса летчик-испытатель нашего завода Евгений Фролов. Пользуясь случаем, чтобы выразить свое уважение этому мастеру своего дела. Воспитанник ДОСААФ, он полностью ведет программу испытаний всех модификаций Су-26, а также летает на всех «больших» машинах с маркой «Су»... Так вот, представляя Су-28 на соревнования вне конкурса, мы руководствовались следующим соображением: победу в соревнованиях обеспечивают не только аэродинамика и маневренные качества самолета, а и спортивная подготовка пилота. Фролов — один из лучших пилотажников мира, но... в прошлом (классный летчик-испытатель — это, все-таки, другая работа) и, к тому же, на поршневых самолетах. Поэтому ни у него, ни у всех нас особых иллюзий перед соревнованиями не было — место, близкое к первой десятке, нас бы не расстроило. Каково же было удивление, когда Евгений занял третьи места в обоих соревнованиях, продемонстрировав свои прекрасные способности. Руководители спортивных организаций ДОСААФ, видевшие этот пилотаж, убедились, что иметь такую машину в спортивном звене было бы неплохо. Думаю, современная авиационная промышленность в состоянии производить эти самолеты для аэроклубов. Вероятно, настало время перейти на прямое финансирование производства спортивной техники через ЦК ДОСААФ СССР.

В этом году мы включили Су-28 в список для демонстрации в Пекине на международной выставке спортивных и учебно-тренировочных самолетов. К сожалению, ответственные люди, решавшие этот вопрос, не разобравшись и не попытавшись ничего узнать, решили, что за рубежом собираются продемонстрировать новейший самолет под неизвестным до сих пор названием — Су-28. Произошла чисто бюрократическая описка, и самолет в Пекин не полетел. Мы не настаивали. Но *хочу отметить: если так будет всегда, — один, не пытайтесь ни о чем думать, будут держать и «не пущать», а другие только набивать себе шишки, доказывая очевидное, — мы никогда ничему не научимся.

Сейчас мы предлагаем такую концепцию соревнований: первое — наряду с первенством ДОСААФ и чемпионатом СССР по высшему пилотажу на реактивных самолетах устраивать состязания между спортсменами социалистических стран, а также поставить вопрос о проведении первенств Европы и мира — так же, как это происходит среди спортсменов, летающих на поршневых самолетах; второе — на этих соревнованиях разделить реактивные самолеты на два класса — стандартный и открытый. В первый войдут такие самолеты, как Л-29, Л-39, Су-28, «Альфа-джет», «Хоук», Т-46 и т. д. Об открытом же классе говорит его название — он не имеет каких-либо ограничений. Спортсмен выступает на любой машине. Думается, что с нашей стороны наилучшим самолетом в открытом классе стал бы Су-27. А соперники пусть определяют, на чем им выступать. Полагаю, что многих привлекло бы такое интересное соревнование.

Предлагаю обсудить этот вопрос в ФАС СССР и обратиться в ФАИ с инициативой по его положительному решению.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Самолет Су-28 предназначен для отработки взлета и посадки, техники пилотирования, навигации, групповой слетанности, выполнения всех фигур сложного и высшего пилотажа.

В процессе обучения курсанты имеют возможность получить на Су-28 следующие виды летной подготовки: первоначальное обучение; полеты днем и ночью в простых и сложных метеословесиях; полеты по приборам и заходом на посадку с применением шторки; действия в особых случаях с имитацией отказов пилотажно-навигационного оборудования.

Су-28 — дозвуковой самолет с высокими маневренными характеристиками. Он представляет собой двухместный

цельнометаллический моноплан нормальной схемы с высококорсаположенным крылом малой стреловидности, нерегулируемыми воздухозаборниками, трехопорным шасси.

На самолете установлены два бесфорсажных турбореактивных двигателя Р-95Ш тягой по 4100 кг и комплекс радиотехнического и навигационного оборудования.

При перебазировании на Су-28 устанавливаются четыре балочных держателя, на которые подвешиваются топливные баки.

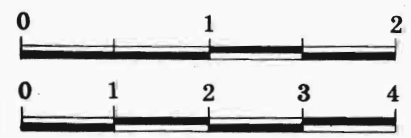
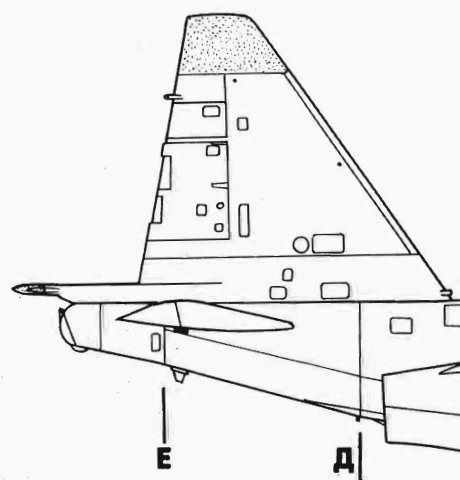
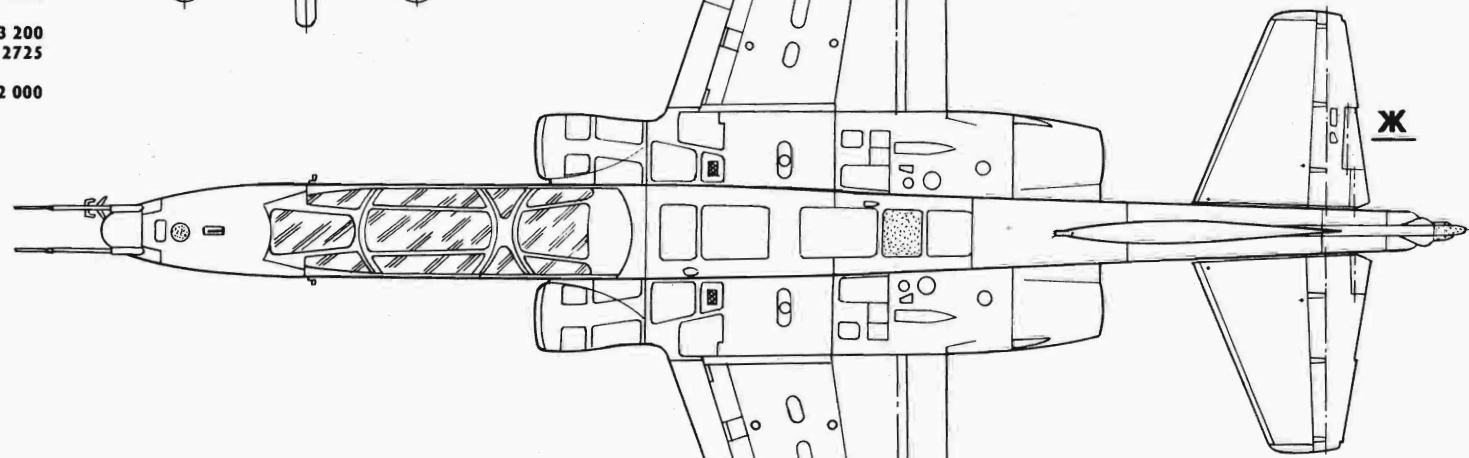
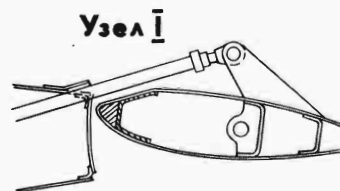
Самолет оборудован перископом переднего обзора, установленным на откидной части фонаря задней кабины и

предназначенным для обеспечения обзора вперед инструктору.

Система аварийного покидания самолета обеспечивает спасение летчиков во всем диапазоне высот и скоростей полета, включая взлет и посадку при высоте и скорости — 0. Принудительное катапультирование происходит в следующей последовательности: сброс задней части фонаря — кресло инструктора, сброс передней части фонаря — кресло курсанта.

Самолет Су-28 надежен и отказобезопасен. Технический ресурс его планера и систем в настоящее время составляет 2000 часов.

Учебно-тренировочный самолет Су-28



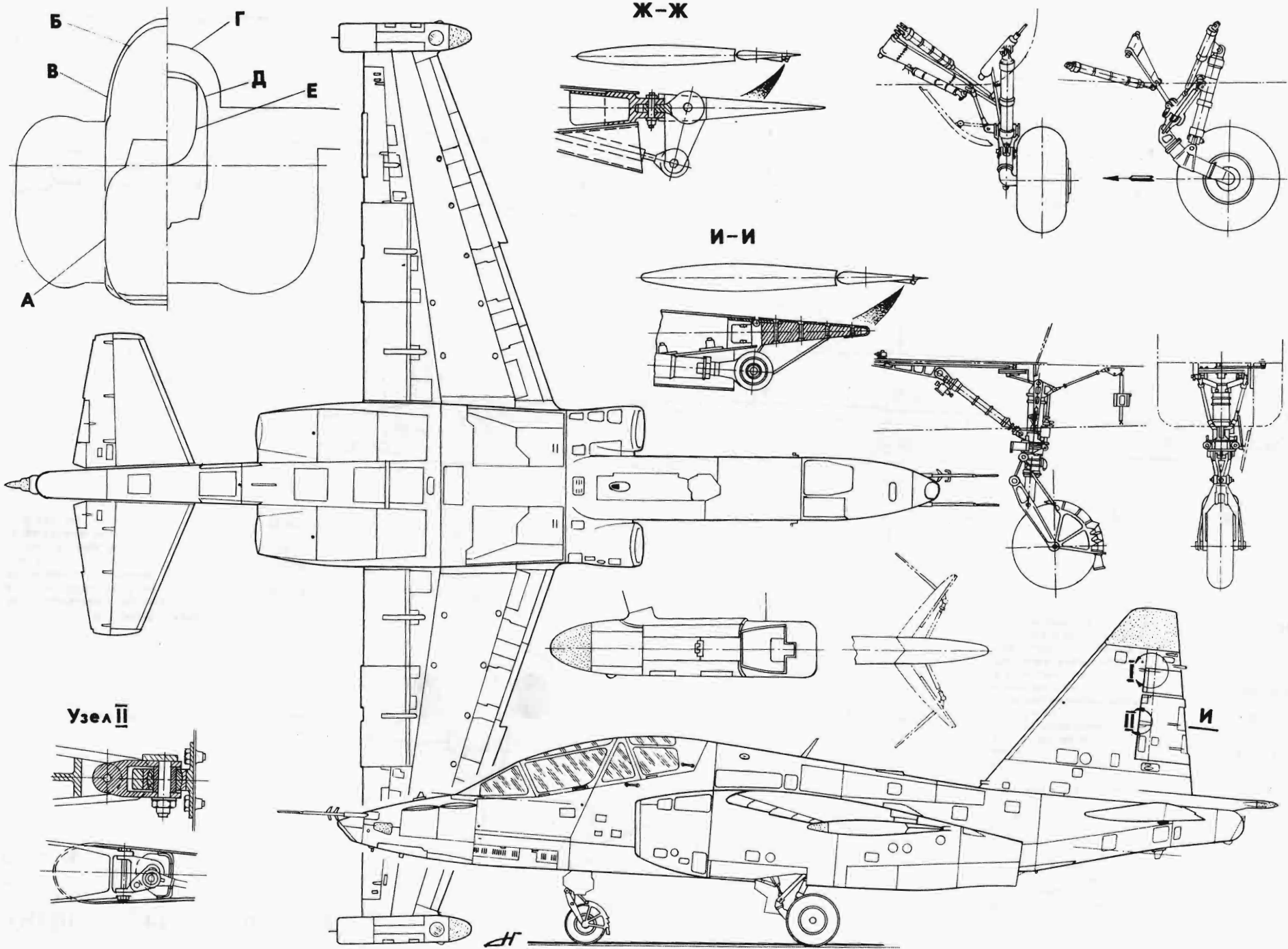
ВЕСОВЫЕ ДАННЫЕ

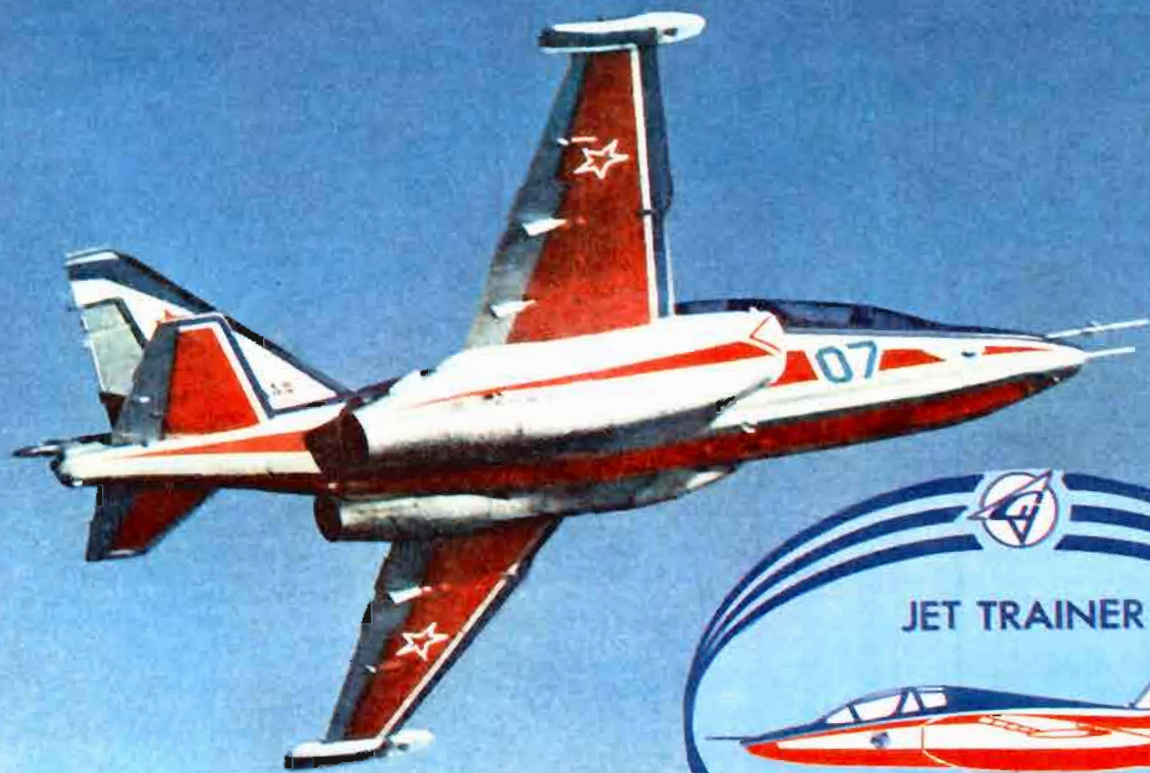
Максимальный взлетный вес с 4×ПТБ—1150, кг	17 222
Нормальный взлетный вес, кг	13 200
Запас топлива, кг	2725
Нормальный посадочный вес, кг	12 000

ЛЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Высоты пилотажа, м	0—7000
Максимальная скорость горизонтального полета у земли в стандартных условиях, на максимале, км/ч	1000
Взлетная скорость, км/ч:	
— без подвесных топливных баков	225—235
— с подвесными топливными баками	245—255
Посадочная скорость, км/ч	210—220
Длина разбега, м:	
— без подвесных топливных баков	450—500
— с подвесными топливными баками	700—800
Длина пробега, м	500
Максимальная скорость подъема у земли на максимальном режиме работы двигателей, м/с	85

Практическая дальность без подвесных топливных баков, км:	
— у земли	560
— на высоте 7000 м	1050
Перегоночная дальность полета с 4-мя подвесными топливными баками по 1150 л, км	2150
Максимальная положительная перегрузка	+8
Максимальная отрицательная перегрузка	-2
Максимальная угловая скорость крена, рад/с	1,57
Радиус установившегося виража, м	450
Количество взлетов-посадок в одном вылете	18—20





ОБЗОР ПИСЕМ

Судя по почте, наша новая рубрика заинтересовала читателей. Первыми (в расчет принималась дата отправления на почтовом штемпеле) правильные ответы на публикацию в № 1 за 1989 год (Ф. Бассейн «Трудный взлет») прислали следующие товарищи: А. Черницов (г. Новомосковск Тульской обл.), Е. Некрасов (г. Мариуполь), А. Канищев (г. Севастополь), О. Портянов (г. Донецк), А. Доронкин (г. Казань Владимирской обл.), В. Жир (г. Новоукраинка Кировоградской обл.), В. Ждан (г. Дзержинск Минской обл.), А. Кузьмин (г. Гихвин), С. Бурак (г. Хойники Гомельской обл.), М. Неверов (г. Челябинск), Ю. Щедрин (г. Счастье Ворошиловградской обл.).

Некоторые читатели предложили уложить канат в покрывку. Решение приемлемое, но более сложное в исполнении. К тому же, покрывка была сильно повреждена.

От других авторов писем поступило предложение использовать в качестве шасси пустые бочки из-под бензина. Например, разрезать или расплющить их и сделать лыжи. Решение интересное,

но в условиях, о которых шла речь, практически невыполнимое.

Попадались и курьезные ответы. Один из читателей, к слову, не новичок в летном деле, предложил следующее: «Во-первых, попытаться бы взлететь на колесах без покрывшек. При неудаче — из-за увеличения давления на грунт (снег) — следует снять, отломать или отпилить шасси вообще и попытаться взлететь с живота». Если винты будут задевать за грунт, — отпилить концы лопастей...»

Комментарии, как говорится, излишни. Ответ Ф. Бассейна, опубликованный в февральском номере, дополнили читатели, обратившиеся к литературе (что само по себе похвально). К примеру, кандидат исторических наук А. Барвинский (г. Сумы) привел выдержку из книги М. В. Водопьянова «На крыльях в Арктику», изданной в 1954 году.

«В пазы обода наматывали канат, при этом по каждому витку били тяжелой кувалдой. Под конец крепко затянули канат сеткой из проволоки. Чтобы облегчить взлет, высадили четырех человек. Груз разместили так, чтобы он де-

вил на неповрежденное колесо. Из баков правого крыла лерелили в левое две тонны горючего.

Когда не мысе установилась хорошая погода, начался взлет. Машина сначала двигалась с трудом, но постепенно набирала скорость. Канат лопнул, стал цепляться за стойки. В конце концов его так захлестнуло, что колесо перестало вращаться. К этому времени самолет уже был в воздухе.

Москвич С. Саломехин высказал редакцию претензии: «Вы допустили небольшую накладку, опубликовав рассказ об аварии, случившейся у Водопьянова. Он сам досконально описывает эту ситуацию и выход из нее».

Все же считаем, что плохого в этом ничего нет. Ситуация заставила читателей думать, искать самостоятельный выход из трудного положения, а это, в конечном итоге, самое главное. Об этом же сказал Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель М. Л. Галлаи: «Рубрику журнал вел очень интересную. Нет сомнения, что она будет способствовать формированию умения самостоятельно мыслить — важнейшего для летчика свойства».

Редакция благодарит всех читателей, приславших отклики. В дальнейшем просим на конверте делать пометку: «Как вы поступите!»

У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

«ЧЕЛОВЕК ЛЕТАЮЩИЙ»

Заслуженный летчик-испытатель СССР В. ЦУВАРЕВ

С огромным интересом прочитал книгу Анатолия Маркуши под таким названием. Столько имен, фактов, событий, связанных с историей авиации, причем таких, о которых не все профессиональные авиаторы знают, не говоря уж о молодежи. Хотя издание отнесено к «Научно-популярной библиотеке школьника», его, уверен, прочтут и курсанты авиационных училищ, и авиаспортсмены, и все, кто интересуется историей развития авиационных идей.

Для меня, бывшего пилота, книга дорога еще и тем, что автор, сам в прошлом летчик-испытатель, раскрыл в ней свою боль, свою душу, отражая те

Маркуша А. М. «Человек летающий». М., «Транспорт», 1988.

времена, когда авиацией увлекались почти каждый мальчишка и девчонка, а стать испытателем мечтал каждый рядовой летчик.

К сожалению, в наши дни в силу многих причин престижность авиационной профессии упала. Такие книги, как «Человек летающий», несомненно, повышают интерес к этой удивительной профессии.

Считаю, что книгу А. Маркуши стоит переиздать, но при этом увеличить ее формат, сделать жесткую обложку, дать больше иллюстраций, использовать не только фотографии, чертежи, но и юмористические рисунки. Было бы целесообразно в конце книги поместить именную указатель, а также перечень употребляемых в книге терминов с кратким их объяснением.

Ответы на вопросы викторины «КР», опубликованные в № 2—89

2.1. Первый советский пассажирский самолет АК-1 был построен в 1923 г. на заводе ГАЗ № 5 «Самолет» инженерами В. Александровым и К. Калининским. Деревянный лодкообразный высокоплан с мотором «Сальсона» в 170 л. с. был передан Добролету и летал на трассе Москва—Казань. В 1923 г. АК-1 участвовал в перелете из Москвы в Пекин, преодолев 7000 км. Пилотировал машину А. Томашевский.

2.2. В 1933 г. по просьбе французского правительства советский парашютист Д. Кайтанов был послан во Францию для обучения парашютному делу французских летчиков. 14 учеников Кайтанова обучались прыжкам на советских парашютах и стали затем инструкторами-парашютистами, а один из них — Вильямс — мировым рекордсменом.

2.3. В конце 30-х годов в КБ В. Петлякова разрабатывался скоростной двухмоторный одноместный истребитель, называвшийся «сотка». Он был показан на парде 1 мая 1940 г. Но возникла острая нужда в пикирующем бомбардировщике, и «сотка» — как наиболее подходящая по своим данным машина — была переконструирована в трехместный пикирующий бомбардировщик Пе-2, ставший основным фронтовым бомбардировщиком. На его базе был создан разведчик Пе-2Бис, а в 1943 г. — вновь истребитель, высотный, с герметической кабиной, — Пе-2БИ.

Вопросы и ответы Р. ДЕЯНЦА

Главный редактор Л. Ф. ЯСНОПОЛЬСКИЙ

Редакционная коллегия: В. В. АНИСИМОВ (ответственный секретарь), А. М. БАТКОВ, П. П. БЕЛЫВАНЦЕВ, Б. С. ВАСИНА, Ю. С. ВАСЮТИН, В. И. ЖЕБРАК, В. С. ЕГЕР, В. М. ЛЕБЕДЕВ, Т. В. ЛЕОНТЬЕВА, Г. В. МАКСИМОВИЧ, И. А. МЕРКУЛОВ, К. Г. МАЖМУДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Г. П. ПОЛЯКОВ (зам. главного редактора), Ю. А. ПОСТНИКОВ, Э. А. САДОВЕНКО, В. Г. СМЫКОВ, Ю. Л. ФОТИНОВ

Художественный редактор Л. К. Стацкиная
Сдано в набор 17.03.89 г. Подписано в печать 22.04.89 г. Г. 27008 Формат 80×90 1/4
Бумага глубокой печати № 1. Глубокая печать. Усл.печ.л. 4,5. Уч.-изд.п. 7,112. Усл.кр.-отт. 9,0
Тир. 85 000 экз. 361/3. Цена 40 коп.

Адрес редакции: 107066, Москва, Новорязанская ул., д. 26. Телефон: 261-68-90.
3-я типография Воениздата: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 32.

За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ № 3 (464) 1989

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА
СОДЯТВИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ
(ДОСААФ СССР)

Издается с января 1950 года

АНАЛОГИИ

Приглашаем вас проверить быстроту своего логического мышления. Перед вами 20 коротких задач. В каждой из них слева выделены два слова, связанные между собой определенной логикой. Тип этой логической связи нужно сохранить и для слова, выделенного сверху справа, с одним из пяти, написанных под ним и обозначенных соответственно буквами алфавита.

Выбрав необходимое слово из пяти предложенных и отметив его карандашом, приступайте к решению следующей задачи. Ответ для первой задачи — слово А. «МОЛЧАТЬ».

Оценки следующие: если вы решите все задачи за 10 минут — отлично; 12 — хорошо; 15 — посредственно; свыше 15 минут — плохо.

БЕЖАТЬ СТОЯТЬ	КРИЧАТЬ А. МОЛЧАТЬ Б. ШЕПТАТЬ В. ШУМЕТЬ Г. ЗВАТЬ Д. ПЛАКАТЬ	ФИЛЬМ ЭКРАН	ОПЕРА А. ТЕАТР Б. АРТИСТ В. ТРАГЕДИЯ Г. СЦЕНА Д. ПЕНИЕ
1		11	
ПАРОВОЗ ВАГОНЫ	КОНЬ А. КОНЮХ Б. ЛОШАДЬ В. ЕХАТЬ Г. ТЕЛЕГА Д. КОНЮШНЯ	РОЖЬ ПОЛЕ	ЯБЛОНЯ А. САЖАТЬ Б. ЯБЛОКИ В. РАСТИТЬ Г. УРОЖАЙ Д. САД
2		12	
ТЕАТР ЗРИТЕЛЬ	БИБЛИОТЕКА А. ПОЛКИ Б. КНИГИ В. ЧИТАТЕЛЬ Г. БУКИНИСТ Д. ЧИТАТЬ	ГОРА ПЕЩЕРА	ДЕРЕВО А. КОРЕНЬ Б. ДУПЛО В. КРОНА Г. ЛЕС Д. СТВОЛ
3		13	
ЖЕЛЕЗО КУЗНЕЦ	ДЕРЕВО А. СТРОГАТЬ Б. ПИЛА В. ЛЕСНИК Г. СТОЛЯР Д. ДОСКИ	ДОМ ЭТАЖИ	ЛЕСТНИЦА А. ПЕРИЛА Б. ЛИФТ В. ПОДЪЕМ Г. СТУПЕНИ Д. ХОДИТЬ
4		14	
ПАРОХОД ПРИСТАНЬ	ПОЕЗД А. ДЕПО Б. ВОКЗАЛ В. РЕЛЬСЫ Г. ШПАЛЫ Д. КУПЕ	ЧИСЛО ЦИФРЫ	СЛОВО А. ФРАЗА Б. БУКВЫ В. ЧИТАТЬ Г. РАССКАЗ Д. КНИГА
5		15	
МАШИНА МОТОР	ЯХТА А. МАЧТА Б. КИЛЬ В. КОРМА Г. ПЛЫТЬ Д. ПАРУС	БОЛЕЗНЬ ЛЕЧЕНИЕ	ПОЛОМКА А. МАСТЕР Б. ДЕЛАТЬ В. РЕМОНТ Г. ДЕТАЛЬ Д. СМАЗКА
6		16	
НОГА КОСТЫЛЬ	ГЛАЗА А. ЗРЕНИЕ Б. ОЧКИ В. СЛЕЗЫ Г. ГОЛОВА Д. ВЕКИ	ПРОХЛАДА МОРОЗ	ГОЛУБОЙ А. ВЕЧЕР Б. НЕБО В. ТЕПЛЫЙ Г. СИНИЙ Д. ЛУННЫЙ
7		17	
ИГОЛКА ОСТРИЕ	БРИТВА А. СТАЛЬ Б. МЕТАЛЛ В. ЛЕЗВИЕ Г. ЦАРАПИНА Д. РЕЗАТЬ	ВРАГ НЕДРУГ	РЫНОК А. КУПИТЬ Б. ПЛОЩАДЬ В. ТОРГОВЕЦ Г. БАЗАР Д. МАГАЗИН
8		18	
МУЗЫКА ОРКЕСТР	ПЕНИЕ А. ХОР Б. ТЕАТР В. СОЛИСТ Г. СЦЕНА Д. ПЕВЕЦ	МАЛИНА ЯГОДА	ФИЗИКА А. УЧЕНИК Б. ВАКУУМ В. УЧЕНЫЙ Г. ЛЕКЦИЯ Д. НАУКА
9		19	
КОРОВЫ СТАДО	ВОЛКИ А. ЗВЕРИ Б. ЛЕС В. ОХОТА Г. СТАЯ Д. ХИЩНИКИ	РАСТЕНИЕ СЕМЯ	УТКА А. ЛЕТЕТЬ Б. МЯСО В. ПЕРО Г. ПЛАВАТЬ Д. ЯЙЦО
10		20	



ЛОТЕРЕЯ ДОСААФ СССР

1 июля в Оренбурге состоится тираж выигрышей первого выпуска лотереи ДОСААФ СССР 1989 года.

Участников лотерей ждут:
640 автомобилей «Волга» ГАЗ-24-10 [16 460 руб.], «Жигули» ВАЗ-2109 [9 016 руб.], «Запорожец» ЗАЗ-968М [3 999 руб.]; 640 мотоциклов «Урал» ИМЗ-8-103 с коляской [1 862 руб.], «ИЖ-Планета-5» с коляской [1 370 руб.], «ИЖ-Планета-5» [1 000 руб.]; 8 160 разнообразных предметов для активного отдыха, туризма, спорта [кресовки, палатки туристские, надувные лодки, спортивные костюмы]; 16 320 магнитофонов «ИЖ-305», «Весна 309-Н», «Электроника-327», амфионов МС, электрофонов «Волна-307» стерео, радиоприемников «Уфа-201», «Меридиан-348», «Олимпик-402», магнитол «ВЭФ-260», телевизоров «Юность» Ц-440-Д, «Сапфир-412», фотоаппаратов «Зенит-12 СД», «Эликон-автофокус», кинокамер «Кварц 1Х8С», биноклей БПЦ 20×60; 3200 мужских часов «Полет-2450» в позолоченном корпусе и женских «Чайка»; большое количество холодильников «ЗИЛ», стиральных машин «Малютка», электропылесосов «Циклон-М», микрокалькуляторов МК-51, электронных игр для детей «Тайны океана», денежных выигрышей до 100 рублей.

Доходы от проведения лотерей ДОСААФ СССР направляются на строительство учебных зданий, спортивных сооружений ДОСААФ, оснащение их современной техникой и оборудованием, развитие технических и военно-прикладных видов спорта, совершенствование оборонно-массовой работы и военно-патриотической пропаганды.

Билеты лотереи ДОСААФ СССР можно приобрести в первичных организациях ДОСААФ и у общественных распространителей. Стоимость лотерейного билета — 50 коп.

Управление ЦК ДОСААФ СССР
по проведению лотерей



1
2



3



4
5



6
7

