

КРЫЛЬЯ ПОДЧИНЬ

6
89

ISSN 0130-2701



ЗАЩИТНИКИ НЕБА ОТЧИЗНЫ



Есть у нашей авиации качества, которые в решающей степени определяют ее бое-
способность — это высокий боевой дух и
постоянное стремление летчиков и авиа-
ционных специалистов к повышению про-
фессионального мастерства.

Советские авиаторы, как и прежде, в
любой момент готовы отстоять честь и
независимость Родины. А если потребует-
ся — смогут оказать братскую помощь на-
родам, ведущим справедливую борьбу за
свою свободу, помочь тем, кто попал в
беду.

Сегодня неизмеримо возросли техни-
ческие возможности крылатых боевых
машин. Иной стала военная авиация —
сверхдальняя, сверхзвуковая, всепогод-
ная. Советские ВВС располагают всеми
необходимыми типами самолетов: ракето-
носцами, перехватчиками, военно-тран-
спортными, разведчиками... По просьбе
наших читателей публикуем снимок одно-
го из них — истребителя-перехватчика
Су-27.

Фото Сергея Скрынникова

*Морские рубежи нашей Родины
бдительно охраняют
военные моряки и авиаторы
Военно-Морского Флота СССР.*

С ПАЛУБЫ КОРАБЛЯ

Я попросился лететь в составе экипажа. Командир полка с минуту помолчал, глядя в окно, потом решительно повернулся ко мне:

— Полетите, товарищ корреспондент, с комэском Леонидом Илюшиным. Замечательный летчик, ас. Но сначала потренируйтесь, не пассажиром ведь летите, за штурмана. Илюшин и его заместитель Виктор Савчук вам помогут...

Рано утром я пришел на аэродром. Надеваю спасательный надувной жилет, шлемофон. Погода отличная, солнечная, соответственно — и настроение. Рассматриваю еще раз диковинную машину, на которой впервые доведется лететь. Вертолет выглядит непривычно: колеса шасси обуты в надувные камеры-баллоны. Это приспособление для посадки на воду. Два соосных трехлопастных винта над головой тоже выглядят оригинально. Что ж, посмотрим, каков этот пегас в воздухе.



В общем-то, задание сегодня простое: Илюшину — тренировка в посадке на палубу противолодочного крейсера, у меня — прокладка курса галсами, работа с аппаратурой поиска, выдерживание маршрута по времени и высотам полета. Сажусь справа, на место штурмана. Застегиваю ремни парашютной системы, подсоединяю связь. Не прошел даром вчерашний тренаж, чувствую себя уверенно. Докладываю о готовности к полету Леониду Васильевичу. Он — слева от меня, на командирском сиденье. Проверена связь, опробованы двигатели... Взлет!

Вертолет, как будто его кто-то подбросил, вертикально пошел вверх. Через несколько минут берег уже виднелся узкой полоской вдали. Под нами — море. Смотрю на указатель скорости, высьтомер, компас. Записываю в бортовой журнал первые данные.

Сверху море кажется разноцветным. На ровной его поверхности — полосы и пятна. Это солнечные блики скользят по воде. Волн нет, и поверхность отражает лучи подобно стеклу.

Внизу по курсу показалась темная отметина: точно жук на зеленоватом фоне моря. Приглядываюсь получше... Так ведь это корабль! Он приближается, увеличивается в размерах и вот предстал перед нами в натуральную величину. Выглядит внушительно: монолитный, одет в тяжелую броню. Многоэтажные палубные надстройки, мерно покачиваются громадные подковы локаторов. На вопрос Илюшина отвечает его заместитель Виктор Савчук. Сегодня он руководит полетами.

— Ветер три метра. Подход с левого борта. Площадка номер один, — слышится в наушниках его уверенный голос.

Илюшин плавно разворачивает вертолет и вдруг — понеслись вниз: мы чуть ли не пикируем на корабль. Как видно, сказывается, что Илюшин много лет летал на истребителях. И не только летал, — был инструктором. Впрочем, Леонид Васильевич и сейчас продолжает обучать молодых летчиков полетам в сложных условиях, только теперь уже на вертолетах...

Стремительно приближаемся к крей-



серу. Вот уже и палуба под нами, хорошо видны цифры, которыми обозначены номера стоянок винтокрылых машин. Мягко садимся, вертолет на палубе. Перед нами — огромные нагромождения корабельных конструкций.

Вскоре экипаж получает задание.

Короткая команда — взлет. Легкое движение ручкой управления — вертолет словно мячик подпрыгивает, ложится на бок и плавно скользит за борт. Мне еще не приходилось летать на боевой машине, имеющей такую высокую маневренность. Илюшин мгновенно изменяет направление полета, направляет машину вниз, вперед, назад... Наконец зависаем на месте. Ниже, еще ниже... Вода совсем рядом. Удивительное зрелище: под нами идеально круглая чаша, образованная напором воздуха от лопастей.

— Вот с такой высоты сбрасываем буи, — поясняет Леонид Васильевич.

Я действую, как учили. Недаром Савчук вчера «гонял» меня по оборудованию кабины. Но навыка все-таки недостает. Илюшин тактично подсказывает мне, помогает, особенно в работе с аппаратурой поиска. Набираем высоту, уходим далеко в море. После выполнения задания — разворот, снова идем к кораблю. Так и кажется, вот-вот столкнемся с палубными надстройками... Но Илюшин — опытный пилот — учитывает все факторы, садиться на палубу корабля приходилось и ночью в сложных метеоусловиях при семибалльной качке.

Вот снова, в который уже раз, взлетаем. Прокладываю галсы. Внизу стайки серебристых летающих рыбок мелькают над водой. Хорошо видны их широкие фиолетовые плавники. Солнце, отражаясь в воде, дробилось на тысячи бликов, вспыхивавших на волнах. Красиво. Но нам сейчас не до созерцания.

— Штурман, — обращается ко мне Илюшин, — дайте курс на заданный квадрат! — И тут же подбадривает: — Не теряйтесь, товарищ навигатор. Смелого да умелого и беда боится!

В этих словах, пожалуй, — кредо морского летчика.

О. НАЗАРОВ

ЛЕТЧИЦА — НАРОДНЫЙ ДЕПУТАТ

Любовь Немкову, наверное, не надо представлять читателям «Крыльев Родины». В нашей стране самолетным спортом занимаются всего около 200 женщин, Любовь Георгиевна — одна из самых известных среди них. На протяжении 20 лет входит она в состав сборной страны. За это время были одержаны победы на многих международных соревнованиях, завоеваны звания абсолютной чемпионки мира по высшему пилотажу, чемпионки Европы.

В марте на расширенном пленуме Центрального комитета Всесоюзного Добровольного общества Л. Г. Немкова избрана народным депутатом от ДОСААФ СССР.

— Пятнадцать депутатов нашего Общества получили немало наказов, — говорит Любовь Георгиевна. — Хочется оказать влияние на решение актуальных вопросов в центре и на местах. Быть представителем Общества в верховных органах народной власти — это ответственно.

У Любви Георгиевны серьезные планы. Вместе с другими депутатами от ДОСААФ СССР она приступила к активному осуществлению предвыборной платформы.

А платформа народного депутата СССР включает в себя многие важные положения:

— всемерно содействовать повышению уровня военно-патриотического воспитания трудящихся;

— развивать технические и военно-прикладные виды спорта, добиваться массовости его авиационных видов;

— способствовать созданию спортивных центров, внедрению новой авиационной и парашютной техники, развивать сеть клубов;

— активно совершенствовать работу оборонно-спортивных оздоровительных лагерей для молодежи, привлекая ее в ряды оборонного Общества.

Напряженные дни сейчас у народного депутата. Пожелаем ей успехов в большой и ответственной работе!

Фото В. Горлова

ОБЩЕСТВО АВИАСТРОИТЕЛЕЙ НАЧИНАЕТ РАБОТУ

В прошлом номере «Крылья Родины» сообщили, что в апреле в Москве прошел учредительный съезд Всесоюзного общества авиастроителей (ВОА). На нем выступил министр авиационной промышленности А. С. Сысцов. Съезд сформировал руководящие органы новой творческой организации, принял Устав Общества. Президентом ВОА избран член коллегии Министерства авиационной промышленности доктор технических наук А. М. Батков. Корреспондент журнала попросил Александра Михайловича ответить на несколько вопросов.

— Какие основные задачи ставит перед собой Общество? Кто может быть его членом, как будут создаваться организации на местах?

— Перестройка, гласность представляют широкие возможности для всемерного развития творческой активности рабочих, техников, инженеров, конструкторов, ученых. Эта задача является главной для нашего Общества.

Членами Всесоюзного общества могут быть работники авиационной промышленности и смежных с ней отраслей народного хозяйства, высших и средних учебных заведений, научных и научно-конструкторских организаций, летный и технический персонал подразделений, конструкторы-любители, — все энтузиасты развития нашего воздушного флота.

ВОА строится по производственному принципу. Его основой являются первичные организации, состоящие из трех и более человек, работающих на одном предприятии, в учреждении, учебном заведении. Они избирают Совет, который руководит практической деятельностью, поддерживает контакты с общественными, хозяйственными и техническими руководителями, помогают новаторам реализовать предложения и замыслы, защищают их интересы, способствуют развитию творческой активности, а тем самым ускорению технического прогресса. Первичные организации должны влиять на научно-техническую политику, выбор и определение перспективных направлений в развитии авиационного строительства. В ВОА могут вступать и целые коллективы предприятий, объединений, научно-исследовательских и конструкторских учреждений, производственных кооперативов. Они принимаются в Общество его центральным правлением.

— Каков диапазон работы первичных организаций, какие новые формы, в том числе и экономические, они могут использовать при решении стоящих перед ними задач?

— Диапазон тематики и соответственно деятельности первичных организаций весьма широк. Они, естественно, определяются особенностями, спецификой предприятия, учебного заведения, учреждения. Но, конечно, будут выходить и за их пределы, вносить свой вклад в решение научных и технических задач общепромышленного значения. Активный поиск, отбор, экспертная оценка новаторских предложений и идей, нацеленных на совершенствование производства, внедрение новых технологий, особенно создание и совершенствование композиционных материалов, бортовой микроэлектроники, систем отображения информации — вот важные направления их работы. Для реализации предложений новаторов необходимы не только знания, но и настойчивость, умение опереться на помощь общественности, своих научно-технических хозрасчетных центров.

В связи с тем, что авиационная промышленность теперь подключается к производству машин и оборудования для легкой и пищевой промышленности, сельского хозяйства и непосредственно изделий, удовлетворяющих спрос населения, первичные организации ВОА будут привлекать своих членов к разработке такой продукции. Они используют для этого и такие формы, как работа по договорам, создание консультационных групп, кооперативов.



Для лучшего взаимодействия в масштабе «авиационного региона» создаются региональные советы Общества. Они формируются представителями первичных организаций и координируют их работу, помогают решать научно-технические, производственные и другие вопросы, выходящие по значению за пределы возможностей одного предприятия.

Так как многогранная повседневная деятельность ВОА требует немалых средств, то Устав предусматривает широкое внедрение хозрасчета. Помощь государственным предприятиям, объединениям, кооперативам в решении научно-производственных и социальных проблем осуществляется на договорных началах, хозяйственном расчете.

Большая роль в этом будет принадлежать создаваемым при крупных первичных организациях авиационным научно-техническим хозрасчетным центрам (АНТХЦ). Они имеют обособленное хозяйство, самостоятельный баланс, свои оборотные средства и действуют на основе полной самоокупаемости и самофинансирования. Руководители АНТХЦ смогут привлекать к различным работам по договорам с предприятиями наиболее подготовленных специалистов.

— Расскажите, как будет пропагандироваться история авиации, воспитываться энтузиасты развития авиационной науки и техники?

— Это очень важные направления работы ВОА. Общество будет активно и широко пропагандировать авиационные знания, развивать у членов ВОА и других специалистов, особенно у молодежи, стремление глубже познать современную авиационную науку и технику, чем занимается, кстати, и журнал «Крылья Родины». Для этого планируем широко распространять техническую информацию, расширять общение специалистов, во время которых они смогут обмениваться опытом, научными идеями, техническими решениями. Безусловно полезными будут научные конференции, симпозиумы, деловые встречи, региональные, а затем и всесоюзные авиавыставки.

Общество примет участие в оснащении действующих и организации новых авиамузеев, снабжении их документами и экспонатами, в частности, современными летательными аппаратами. А такие экспонаты — весьма эффективные агитаторы и пропагандисты. Мы надеемся проводить и с зарубежными авиастроителями встречи, беседы, обмен знаниями и опытом. Вероятно, удастся обеспечить экскурсии и на зарубежные выставки и отдельные предприятия.

— Спасибо за беседу, Александр Михайлович. Читатели «Крыльев Родины», бесспорно, увидят на страницах журнала, членом редколлегии которого вы являетесь, материалы о жизни и деятельности нового творческого авиационного Общества.

В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Е. ПОДОЛЬНЫЙ

Раннее вьюжное утро. Мы пытаемся пробиться на аэродром. «Уазик», завывая мотором, отчаянно буксует в снежных заносах на дороге, петляющей среди старых шахтных отвалов. Начальник Карагандинского аэроклуба Сергей Мандрик, оставив сиденье водителя и вооружившись лопатой, вместе со своим заместителем по летной подготовке Вячеславом Скичко разбрасывает снег.

Все попытки вырваться из снежного плена оказались безрезультатны: засели по самые рессоры. И тут Скичко произносит:

— Значит так, товарищ командир, — слабая поземка, горизонтальная видимость нормальная. Проведем полеты с инструкторским составом. Ну, а завтра, если не будет порывистого ветра — прыжки с парашютом для ребят по программе ВДВ.

Ситуация для непосвященного удивительная: машина торчит в сугробе, а тут спокойно планируются полеты! Причем не только на сегодня, но и на завтра. Позже понял, в чем истоки такой уверенности: в аэроклубе привыкли добиваться успехов в работе, полагаясь лишь на себя... Вот и сейчас — все наладилось, подошла помощь: мощный вездеход на скорости начал таранить метровые сугробы, и наш «уазик», ведомый искусной рукой начальника клуба, стремительно понесся по его рубчатому следу. Вскоре в степи показалась стоянка зачехленных Л-29, КДП, аэродромные строения... А из сознания все никак не выходила назойливая мысль: «Как же так: такие суровые условия, и — первое место среди аэроклубов по итогам соцсоревнования!»

— У нас все продумано, — замечает Скичко. — На автобазе аэродрома уже стоял наготове с прогретым мотором тягач-вездеход. Техник самолета Виктор Слободин в девять ноль-ноль, когда мы уже должны были приехать, понесся нам навстречу, догадался, что «сели на якорь». Ну, а теперь, в девять тридцать, по продолжному пути пройдет автобус с летчиками из города.

— Автотехника у нас мощная, — поясняет Сергей Романович, — позволяет управлять со всеми дорожными неурядицами, хотя это и отвлекает немало средств. Кстати, к финансам приходится относиться с особой тщательностью. Собственно, и перестройку мы начали с изучения финансовой и хозрасчетной деятельности аэроклуба. Есть ведь и такая народная поговорка: «Скупость — не глупость». Имеется в виду, конечно же, предельная расчетливость...

Через пару дней я узнал, что в Карагандинском аэроклубе с 1 ноября 1988 года повышены оклады всем категориям работников. Вот вам и «скупость».

По мере знакомства с аэродромными службами, узнаешь о добрых делах коллектива: за короткий срок здесь, в голой

степи, построены хозспособом или реконструированы инженерный диспетчерский пункт, КДП, методический класс, радиостанция, теплоцентраль, ангар, склад для ценного аэродромного имущества... Но не это главное. Куда важнее — как работают люди, в чем они видят цель и смысл своего труда.

В помещении технико-эксплуатационной службы беседуем со старшим инженером В. С. Матросовым. Валентин Степанович — старейший работник, награжден орденом Трудовой Славы. Он в первую очередь отвечает за подготовку самолетов к полетам.

— Хотите узнать, что у нас изменилось? — спрашивает Матросов. — Прежде всего, в новых условиях работы мы постарались дифференцированно и справедливо подойти к оплате труда специалистов. Принцип прост: что заработал — то и получи. Есть ведь специалисты, которые обслуживают по два, а то и три самолета. Вот почему любители побездельничать у нас перевелись.

Повсюду на стенах помещений ТЭС видны опрятные, четко выполненные схемы предполетных осмотров и обслуживания самолетов. Есть и более существенные вещи — например, стенд по типичным для Л-29 неисправностям, где укреплены детали с наиболее характерными повреждениями во время эксплуатации самолета и двигателя. Кому не ясно, к чему это может привести в воздухе? Но ЧП предотвращены: дефекты были обнаружены на земле... Знакомимся с техниками. Обветренные лица, натруженные руки — бывалый народ. И у каждого на личном счету непременно есть доброе дело. Техники самолетов В. Синицкий, А. Рябикин и В. Слободин на предполетной подготовке выявили неисправности и своевременно устранили их. Техник И. Затеев обнаружил попавшие под пол кабины и в отсек двигателя болты.

Через час ветер стих. Начинаются полеты. Серебристый «Дельфин», взвихривая снежную пыль, порулил мимо нас на предварительный старт. За плексом фонаря узнаю Алексея Неговорова: заместитель командира звена полетит на разведку погоды.

Направляемся в ангар, где расположена технико-эксплуатационная часть — ТЭЧ. Это великолепное сооружение — просторное, светлое здание ангарного типа — мечта авиаторов на многих наших аэродромах. Здесь одновременно ремонтируются сразу два Л-29. Вверху, в остекленной будке — диспетчерский пункт, где развернута большая технологическая карта проведения регламентных работ самолета, двигателя и всего оборудования. Отсюда оператору видно, какие работы задерживаются, выходят из графика. В этом же здании — лаборатория ТЭЧ. Она оборудована сложной современ-

ной аппаратурой, позволяющей оперативно производить дефектоскопический, ультразвуковой и токовихревой контроли наиболее ответственных, жизненно важных узлов и деталей самолета. И вот что характерно: на каждые замененные деталь, узел, соединения заводится «личное дело»: фотоконтроль работ с соответствующими индексами и кодом хранится в специальной фототеке. Излишне говорить, насколько это повышает ответственность каждого ремонтника за качество работы. Душой коллектива технико-эксплуатационной части стали ее начальник инженер И. Потес, ведущие специалисты Г. Нейман, Е. Кенжелинов, В. Вальтер, Н. Сотник. Новаторами в 1988 году внедрено 61 рацпредложение, среди которых есть и очень оригинальные, отмеченные патентом...

А что еще интересного имеется на аэродроме? С начальником аэроклуба, замполитом, заместителем по летной подготовке обходим аэродромное хозяйство. Худошавый, неторопливый, Сергей Романович рассказывает не спеша, обстоятельно.

— Честно сказать, у нас недавно одни землянки да ветхие домики были. Взялись за дело. Прежде всего, вместе с партийной организацией и профкомом решили, как говорится, повернуться лицом к людям, их заботам. А они ведь давно известны, — это быт, жилплощадь, условия труда, зарплата... Первым делом усилили аэродромное строительство, объявили настоящую войну бесхозяйственности и расхлябанности. И вот вскоре стали переселять из землянок и временок специалистов в нормальные помещения. Одновременно занялись ремонтом здания аэроклуба в Караганде, начали создавать современную учебную базу.

— Значит, приходилось трудиться на двух фронтах: аэродроме в степи и учебно-летном отделе в городе?

— Да. Но на аэродроме дело оказалось посложнее. Здесь, при прежнем хозяйственном разоре, положение усугублялось хронической недоукомплектованностью специалистами, среди которых нередко можно было встретить выпивох и прогульщиков. В гараже и службе МТО — разброд и шатание, отмечались случаи разбазаривания теплого обмундирования, запчастей и горючего. Выделили мы из актива инициативную группу и повели наступление на бесхозяйственность. Капитальное строительство начали с гаража. Определили охранную зону и даже завели сторожевых собак от несунув. Помогло. Затем принялись за строительство КДП, других зданий для спецслужб... Не всем это, конечно, нравилось. Слишком многие привыкли жить по старинке — ни шатко, ни валко...

— Былую пассивность людей тоже объяснить можно, — поддержал беседу заместитель по летной подготовке Вя-

чеслав Скичко. — Сколько хороших начинаний было загублено бюрократами различных рангов: на словах одно, а на деле — другое... Засели мы за бухгалтерские расчеты. Начальник аэроклуба созвал общее собрание. На месте президиума — черная ученическая доска. Сергей Романович перед всеми сотрудниками без утайки пишет мелом всю нашу «калькуляцию» — смотрите и вникайте. А картина получалась удручающая. Перерасход зарплаты — 8000 рублей. Госбанк не выдает ссуды: все деньги «съедены» на корню. Вот тогда мы для себя и сделали вывод: так дальше работать нельзя, если не хотим окончательно обанкротиться.

— Мы добиваемся социальной справедливости, — вступил в разговор замполит Владимир Бирюк. — Улучшили условия труда, упорядочили премиальную систему. Она стала гарантированной — 15 процентов от оклада в осенне-зимний период, 25 — в весенне-летний, и зависит только от результатов труда каждого работника. Решаем и социальные проблемы. У нас с исполкомом есть твердая договоренность — 2 квартиры нам выделяют ежегодно. Всем желающим в районе аэродрома дали огородные участки. Люди заинтересованы в труде. За три последних года не было ни одного нарушения трудовой дисциплины. Повысилась и политическая активность: в группах с интересом изучались материалы XIX Всесоюзной партконференции, X Всесоюзного съезда ДОСААФ. Недавно введена новая штатная должность — зам. по политчасти. Им стал летчик-инструктор Юрий Чистяков. Председателем профкома единогласно избран летчик-инструктор Василий Почепцов. Учитываем мы в политической работе и такую особенность нашего коллектива, как многонациональный состав — казахи, русские, татары, немцы, украинцы... Кстати, именем казаха фронтового летчика Нуркена Абдирова гордятся в аэроклубе. Да и в самом городе Караганде оно в почете. На одной из площадей установлен памятник национальному герою Казахстана, совершившему на фронте летом 1942 года огненный таран. Большая экспозиция посвящена ему и в музее истории и боевой

славы аэроклуба, который Нуркен окончил в 1938 году. Здесь много картин и документов. Активно работали по созданию наглядной агитации ветеран аэроклуба А. Сергеев и помощник начальника клуба по строевой подготовке Э. Польцфельд.

Мы осмотрели весь учебно-летный отдел. Здесь много отлично выполненных наглядных пособий, оригинальных схем, действующих макетов и стендов. Обращает на себя внимание тщательность и культура их исполнения. В одном из классов есть и «живой» Л-29 со снятыми, для наглядности, листами дюралю.

Разговорился с группой курсантов, только что закончивших занятия. Десятиклассники. Утром они занимаются в обычных школах, а по вечерам спешат сюда, в авиационные классы. Юные лица, бойкие, чуточку насмешливые глаза. Анатолий, Ахмет, Вальтер, Николай, Серик... Спрашиваю, трудно ли учиться, какой из предметов больше нравится, какие планы на будущее? Отвечают по-разному:

— Учиться трудно, но твердо решил стать летчиком и своего добьюсь.

— После окончания аэроклуба пойду учиться в Актюбинское училище гражданской авиации.

Я заметил, что большинство сотрудников аэроклуба, с кем довелось беседовать, говорили не столько о том, что сделано, сколько о том, как еще можно улучшить работу. Неуспокоенность на достигнутом — верный признак зрелости коллектива. Здесь у каждого — свое личное мнение. Интересны в этом плане высказывания специалистов аэроклуба.

Командир звена Арстан Рустемов: — По техническим средствам обучения мы отстаем от мирового уровня. В программу обучения курсантов и организацию полетов нужно смелее включать ЭВМ и дисплеи.

Заместитель командира звена Алексей Неговоров: — Метод «натаскивания» курсантов дополнительными вывозными полетами отмирает. Более действенной в современных условиях должна быть наземная подготовка.

Летчик-инструктор Ралиф Гайнетдинов: — Считаю, что следует внести изменения

в программу занятий курсантов: за счет пяти-шести часов полетов в зону и по кругу увеличить время маршрутных полетов.

Летчик-инструктор Владимир Нестеров: — Думаю, что курсант не в состоянии за шесть часов полета освоить полет вслепую, «под шторками», для того, чтобы успешно построить заход с прямой.

Летчик-инструктор Петр Борзиков: — Меня удивляет позиция некоторых работников военкоматов. Никакая военно-патриотическая работа ими не ведется. С каждым годом молодежь, что приходит в аэроклуб, становится все более пассивной. Нам стоит больших трудов воспитывать и обучать курсантов. А тут еще беда: многих курсантов бракуют в ВВАУЛ по состоянию здоровья. Вот, например, мы отправили по разнарядке в Ейское училище 18 человек, а приняли из них только 2.

Вот таков итог «спецотбора». Интересно у начальника здравпункта Мурата Курмангалиева: в чем же причина? Ведь наши курсанты тоже «не лыком шиты», летают на реактивной технике. Оказывается, никакого феномена здесь нет. Контингент проверяется комиссиями райвоенкоматов согласно приказам Министра обороны и руководящим документам ЦК ДОСААФ СССР. При этом, естественно, бывает отсеив. Затем следует теоретический курс в аэроклубе, а потом — еще одна врачебно-летная комиссия. И вновь, хотя и не столь значительный, отсев. Не проще было бы с самого начала проводить медицинскую комиссию по самым строгим нормам.

Свой патриотический долг авиаторы Карагандинского аэроклуба выполняют с честью. Отлично трудятся летчики, мастера спорта СССР инструктор Владимир Нестеров, командиры звеньев Георгий Гафнер, Василий Почепцов, инженеры и техники ТЭЧ и ТЭС, работники гаража, связи и вспомогательных служб, преподаватели и лаборанты. Но главную роль играют его лидеры. Первым среди них, по справедливости, следует назвать начальника аэроклуба С. Р. Мандрика, решительного сторонника всего нового, передового. Сам он — воспитанник оборонного Общества. Окончил Волгоградский аэроклуб ДОСААФ, затем — Качу, где за отличные успехи был оставлен инструктором. Продолжил учебу в Военно-воздушной академии имени Ю. А. Гагарина. В 34 года стал командиром полка. Потом — работа в аэроклубе.

Да, в сложных, природных и хозяйственных условиях приходится трудиться карагандинцам. А вот результаты: в 1988 году общий налет перевыполнен на 172 часа, а количество прыжков с парашютом перекрывает плановое задание на 454. И при этом сэкономлено керосина и автомобильного горючего 30 тонн!

Казалось бы, — сухие цифры. Но как о многом они говорят.

И еще лишь один штрих к портрету казахстанских аэроклубовцев: премию за первое место по итогам соцсоревнования — 2010 рублей — они единодушно передали в фонд помощи пострадавшим от землетрясения в Армении.



Караганда

ИСТОРИЯ ОДНОГО САМОЛЕТА

Тимур ЛАМБАЕВ

В годы Великой Отечественной войны признанием и любовью у летчиков пользовался пикирующий бомбардировщик Пе-2. За время войны было построено более 11 тысяч этих машин. Мы расскажем историю одной из них.

На экскурсии в музее боевой славы соединения воины нашего подразделения познакомились с подвигами однополчан. На одном из стендов внимание привлекла маленькая фотография — самолет Пе-2 с надписью на фюзеляже «Таганрогский пионер». Из подписи под снимком мы узнали, что в составе одного из полков нашего соединения был самолет «Таганрогский пионер», построенный на средства, собранные пионерами и комсомольцами Таганрога. На пути от Крыма до Восточной Пруссии на нем совершили 80 боевых вылетов. Факт заинтересовал комсомольцев. Решили узнать о судьбе машины подробнее.

В самом начале поиска большую помощь оказал председатель Совета ветеранов соединения Ф. А. Топорков. Он прислал из Сыктывкара данные о членах первого экипажа «Таганрогского пионера». Полетели письма в Москву, Тулу, Калининград, Ставрополь, Ленинград — в них молодые воины просили бывших летчиков, инженеров, техников поделиться воспоминаниями о фронтовой биографии крылатой машины.

...Шел третий год войны. Советские войска, одержав крупные победы на Волге, Кубани, Курской дуге, продолжали освобождать родную землю от фашистов. Каждому хотелось, чтобы скорее пришел день Победы. Комсомольцы и пионеры Таганрога, собрав сто тысяч рублей, попросили построить на них самолет и передать его Таганрогской Краснознаменной гвардейской бомбардировочной дивизии.

Вскоре машина — пикирующий бомбардировщик Пе-2 с надписью по обеим сторонам фюзеляжа «Таганрогский пионер» — была готова. Ее решили вручить лучшему комсомольскому экипажу из авиационного соединения, которым командовал гвардии полковник Г. А. Чучев, впоследствии генерал-полковник авиации. Авиаторы этого соединения принимали самое активное участие в освобождении Таганрога от немецко-фашистских захватчиков.

Весной 1944 года, 19 мая — в день рождения славной ленинской пионерии, на полевом аэродроме близ города Джанкой состоялась передача самолета. По решению командования дивизии самолет получил экипаж из гвардейского 135-го Таганрогского бомбардировочного авиаполка — летчик гвардии лейтенант Петр Моисеев, штурман гвардии младший лейтенант Владимир Пеший, стрелок-радист гвардии старший сержант Владимир Манаев. Командиру экипажа было всего 20 лет!

Делегация попросила показать, как летает «Таганрогский пионер». Поднявшись в воздух и пройдя несколько раз над аэродромом на бреющем полете, экипаж мягко приземлил Пе-2.

— Отличную машину подарили ребята. Может быть фашистов, — сказал Моисеев.

Вскоре дивизия и полк перелетели с 4-го Украинского на 3-й Белорусский фронт. Здесь экипаж Моисеева принимал активное участие в операции «Багратион» — по освобождению Белоруссии и Прибалтики. «Таганрогский пионер» использовался как дальний разведчик. Вылетал на 200—300 километров в тыл врага, не раз встречался с гитлеровскими истребителями и из неравных боев неизменно выходил победителем. В конце июня самолет Петра Моисеева прорвался сквозь мощный заградительный огонь к железнодорожному узлу Орша, где на путях скопились вражеские эшелоны. Умело маневрируя, экипаж точно сбросил бомбы, вызвав взрывы и пожары большой силы. За выполнение этого задания гвардии лейтенант Моисеев был награжден орденом Красного Знамени.

Летом 1944 года наступление советских войск было стремительным. Быстро менялись полевые аэродромы. «Таганрогский пионер» летал на разведку в районы Борисова, Минска,

Молодечно, Гродно, Вильнюса, Каунаса, вместе со всеми экипажами полка наносил бомбовые удары по скоплениям вражеской техники.

Петр Моисеев часто писал в город у Азовского моря, общался о боевых делах своего экипажа. В газете «Таганрогская правда» от 19 августа 1944 года опубликовано его письмо, в котором он сообщает, что «Таганрогский пионер» летает уже над Кенигсбергом.

Когда из-за тяжелой болезни Петр Моисеев был направлен в госпиталь, на «Таганрогском пионере» стали летать экипажи командиров звеньев гвардии старших лейтенантов Николая Бондаренко и Андрея Заплавнова, а позже — гвардии лейтенанта Семена Гуревича. Бывали случаи, когда самолет возвращался с боевого задания в пробоинах, однажды после неудачной посадки была повреждена носовая часть «пешки», но всякий раз его быстро восстанавливали умелые руки инженеров и техников.

О первом командире «Таганрогского пионера» надо рассказать особо. «Наш Маресьев» — так и сегодня называют его однополчане. В одном из зимних полетов на большой высоте из-за резких перепадов температуры у Петра произошла закупорка вен, и он обморозил ноги. Болезнь быстро прогрессировала, не помогли и несколько операций. По состоянию здоровья Моисеев был списан с летной работы и демобилизован. В 22 года Петр Федорович, любивший небо не меньше, чем землю, которую отстаивал в тяжелых боях с врагом, вынужден был навсегда оставить авиацию. Покидая родной полк, боевых друзей, Моисеев не мог сдержать слез.

Как жить, зачем, если не можешь с оружием в руках защищать любимую Родину? В борьбе с болезнью, за свое место в жизни мужественный комсомолец, летчик-гвардеец, награжденный за боевые дела двумя орденами Красного Знамени, сумел одержать победу. Поступил учиться в техникум. Как ни трудно шла учеба, закончил его. В это время здоровье резко ухудшилось, врачи были вынуждены ампутировать одну ногу. Петр не дрогнул. Снова поступил учиться, теперь уже в институт. Диплом инженера и — новая тяжелейшая операция: ампутация второй ноги... Петр Федорович стал научным работником, вырастил трех сыновей. Долгое время трудился в Научно-исследовательском институте угольной промышленности, сейчас — на пенсии, живет в Новомосковске Тульской области. Его имя — в городской «Книге трудовой славы». Небо любит по-прежнему. Много читает о современной авиации, а когда встречается с однополчанами — готов ночь напролет проговорить.

А как другие члены его экипажа? Штурман — Владимир Дмитриевич Пеший много лет прослужил в рядах Военно-Воздушных Сил, потом до конца жизни работал в ОКБ О. К. Антонова. Стрелок-радист Владимир Иванович Манаев после войны пришел в конструкторское бюро А. И. Микояна, был ведущим конструктором. Так же, как и Пеший, до конца жизни не расставался с авиацией...

Но вернемся к биографии «Таганрогского пионера». Зимой 1945 года самолет с литовской земли не раз летал на разведку в глубокий тыл врага — в Восточную Пруссию. Каждый такой вылет — это огромный риск, нелегкое испытание и для людей, и для техники. Расскажу только об одном.

В начале февраля командир 135-го авиаполка гвардии подполковник Ф. Палий получил от командующего 3-м Белорусским фронтом задачу произвести разведку в Восточной Пруссии. Выбор пал на экипаж «Таганрогского пионера» во главе с гвардии старшим лейтенантом Андреем Заплавновым. Штурманом к нему в этот раз был назначен В. Пеший, в то время один из самых опытных в полку штурманов-разведчиков. Стрелок-радист — гвардии сержант М. Иванченко.

Задание было непростым: сфотографировать аэродром Кенигсбергского аэроузла, порт Пиллау, железнодорожные станции Кенигсберг и Тапиу. У противника сильнейшая противовоздушная оборона. После набора высоты в четыре с половиной тысячи метров за самолетом протянулся нежелательный

в разведке инверсионный след. В прусском небе росписи «Таганрогского пионера» скрестились со следами вражеских истребителей. Удачно сманиеврив, Заплавнов ушел от истребителей. Уже выполнена большая часть задания, осталось сфотографировать лишь Тапиу. За бортом — минус 50 градусов. Командир выполнил заход на фотографирование и забеспокоился — почему молчит штурман. Пеший сидел на полу кабины со склоненной головой. Заплавнов взял его за воротник куртки и потянул к себе:

— Володя, что с тобой?

— Ничего, ничего, — будто сквозь сон ответил Пеший. Летчик увидел, что штурману плохо, он теряет сознание. Убрав газ, чтобы быстрее снизить высоту, Заплавнов энергично отдал штурвал от себя и в этот миг заметил, что трубка кислородной маски Пешего, к которой присоединяется шланг, лопнула от сильного мороза и вместе со шлангом лежит на полу кабины. Сорвав с себя маску и сняв с Пешего его, Заплавнов дал ему кислород. Штурман сделал несколько вдохов.

— Володя, твой шланг на полу! Бери его и дыши!

Пеший поднес шланг ко рту и тут же отбросил, сорвав на губах примерзшую к металлическому наконечнику кожу. На подбородок и меховой воротник куртки закапала кровь.

— Володя, зажми шланг в рукавице и дыши с кулака!

— Хорошо, Андрей, дышу, давай теперь назад — Тапиу мы еще не сняли...

Когда курсовая черта подошла и легла на центр станции, Пеший включил фотоаппарат. Лампочка на приборной доске часто замигала, указав, что выполнено несколько снимков.

— Шесть эшелонов. Порядок! Разворачивайся, командир, домой!

Треснуло в наушниках — в разговор включился стрелок-радист Иванченко:

— Командир, справа сзади, на расстоянии двух километров идут на сближение два «фоккера».

— Пеший, Иванченко! Приготовиться к отражению атаки! Ведущий «фоккер» зашел справа сзади.

— Командир, маневр вправо вниз! — выкрикнул Иванченко.

— На развороте вхожу в пикирование, — ответил Заплавнов и резко бросил машину вправо вниз. Продолжая крутой разворот, энергично отдал штурвал от себя и ввел самолет в крутое пики с высоты 5 тысяч метров.

Быстро нарастала скорость. 480... 540... 600... 700...

— Вывожу!

Высота 2 тысячи метров. «Фоккеры» не видно. Стал не нужен и кислород, и Пеший отбросил шланг.

На проявленной после вылета пленке оказались зафиксированными ценные сведения об авиации, морских и железнодорожных перевозках противника...

Отгремели залпы победного салюта. Закончилась война и для самолета «Таганрогский пионер», прошедшего боевой путь от Крыма до Восточной Пруссии. После войны до 1948 года на нем учились молодые летчики. А когда списывались самолеты этой серии, был разобран на металлолом и «Таганрогский пионер». Каким недальновидным было это решение. Стоял бы сегодня в Таганроге славный Пе-2 и учил молодежь любви к небу, мужеству и отваге.

От редакции: Сердце сжимается от сожаления, когда узнаешь, что боевые самолеты великой войны ушли... в металлолом.

Очень мало еще уделяется внимания сохранению авиационной техники. Пусть этот рассказ еще раз напомнит, как надо бережно хранить реликвии прежних лет.

МЫ УЧИЛИСЬ В СПЕЦШКОЛЕ ВВС

Подполковник в отставке К. ГРИБОВСКИЙ

Недавно я узнал, что в 1990 году будут открыты спецшколы ВВС, и решил поделиться воспоминаниями о нашей — 1-й Московской спецшколе, в которой мне посчастливилось учиться.

Решение об открытии таких школ состоялось в 1940 году. Сначала кандидаты проходили в одном из военных госпиталей строгую медицинскую комиссию, близкую к летной. После этого «частого сита» наступала очередь не менее жесткой мандатной комиссии. Желающих было много, конкурс огромный. Журнал «Самолет» писал, что к декабрю в спецшколы было подано 16 тысяч заявлений. Некоторое преимущество при поступлении получали дети командиров Красной Армии. Среди моих одноклассников, например, было много сыновей военных летчиков и работников авиапромышленности.

Программа спецшкол предусматривала повышенное внимание к преподаванию физики, математики, химии, географии, черчения. Наряду с обычными школьными предметами мы знакомились с организацией Красной Армии, уставами РККА, общей тактикой ВВС, с некоторыми специальными предметами из цикла штурманской службы. Очень серьезно занимались строевой подготовкой.

В большом холле на втором этаже школы (она размещалась недалеко от Третьяковской галереи) мы не уставали разглядывать установленный там истребитель И-5.

В мае 1941 года мы принимали участие в военном параде на Красной площади. Перед этим, как и в обычных воинских частях, почти два месяца готовились. После уроков в школе занимались строевой подготовкой на соседней набережной, отрабатывали сплоченность парадных расчетов. Как память о последнем довоенном параде, до сих пор храню свой дневник — в нем на специальном вкладыше руководством школы была записана благодарность за участие в первомайском параде.

Учеба шла заведенным порядком. Стали заметны результаты строевой и физической подготовки — мы стали стройнее, подтянутее. Первые выпускники уехали поступать в училище, наша третья рота стала второй — мы перешли в 9-й класс и разъехались на каникулы, чтобы через месяц встретиться на лагерных сборах.

Война сломала все планы. Сначала школа продолжала жить по заведенному порядку. Мы выехали в лагерь у подмосковного поселка Мячково. Усиленно занимались военной подготовкой, изучали организацию и тактику подразделений и частей сухопутных войск и ВВС, конструкцию и правила применения стрелкового оружия. Проводились практические занятия по уставам РККА. Рядом с лагерем находился военный аэродром, туда мы ходили знакомиться с авиационной техникой, помогали готовить самолеты к

полетам. Приходилось подниматься по тревоге — тушить в лесу пожары от сброшенных немецких зажигательных бомб с самолетов, которые не смогли прорваться к Москве.

К сентябрю мы вернулись в столицу, начались обычные занятия. После уроков в школе обязательно оставалась дежурная группа — на случай, если в здание попадет зажигалка. Такие группы находились на крышах всех домов, и я, если не дежурил в школе, бежал туда, где жил...

В конце октября мне пришлось расстаться со школой — конструкторское бюро отца эвакуировалось из Москвы. Но моя связь с авиацией не нарушилась. Я пришел работать на авиазавод, а в июне 1943 года был призван в армию. Службу начал авиационным мотористом, а закончил через 32 года научным сотрудником одного из военных институтов. Но и после ухода из армии продолжал работать в области авиации, отдав ей в общей сложности 45 лет.

Вскоре после нашего отъезда 1-я Московская спецшкола тоже была эвакуирована из столицы. По-разному сложились судьбы ее учеников. После войны жизнь не раз сводила меня с бывшими однокашниками. Так, встретился я с Алексеем Райковым, штурманом. Вскоре он уехал учиться в инженерную академию, а потом работал в авиационном ОКБ, стал доктором технических наук. Встречались мы и с Георгием Воскресенским — военным летчиком дальней авиации, а впоследствии военным ученым, тоже доктором технических наук. До сих пор не порывает с авиацией мой старый товарищ, с которым мы вместе поступали в спецшколу, — Леонард Юмашев. Он прошел путь от военного летчика до ведущего сотрудника одного из старейших авиационных ОКБ.

Трудно перечислить всех, могу лишь твердо сказать: большинство выпускников нашей спецшколы остались навсегда верны авиации, отдавали ей силы и способности. Все мы тепло вспоминаем время учебы, учителей.



ПУТЬ К МАРСУ

Г. МАКСИМОВ, научный обозреватель «Крыльев Родины»

Наиболее важной и трудоемкой частью разработанных советскими учеными и инженерами программ исследования планет и тел Солнечной системы признано комплексное изучение Марса. Определена и первая конкретная цель — в двадцатом веке взять и доставить на Землю образцы грунта «красной» планеты. А примерно в 2010—2015 гг. — высадить на ее поверхность землянина.

Выбор Марса для всестороннего углубленного изучения объясняется тем, что он — первая планета, на которую может ступить человек. По размерам и массе она занимает как бы промежуточное положение между Венерой и Землей. Помимо многих попутных задач изучение Марса позволит составить близкую к истине картину эволюции планет Солнечной системы.

Исследования Марса, если учесть наблюдения астрономов с помощью оптических средств, ведутся уже века. Но по-настоящему широкомасштабными, многогранными, с возможностью получения достоверных данных по обширному кругу вопросов, они стали лишь с середины нашего века, когда для познания и раскрытия тайн планеты стала применяться ракетно-космическая техника. Серию полетов автоматических межпланетных станций открыли советская АМС «Марс-1» в 1962 г. и сделавшая первые его снимки американская «Маринер» в 1965 г. Последовавшие за ними исследования, измерения и снимки с пролетных и околомарсианских траекторий, а также выполненные посадочными аппаратами и зондами, дали обширную информацию

об атмосфере и поверхности планеты.

Ее анализ позволил ученым конкретно определить те проблемы, которые надо решить в первую очередь в ходе реализации программ исследований Марса до высадки на нем человека. В числе этих первоочередных задач — поиск и определение районов с повышенной влажностью, уточнение параметров атмосферы вообще и вблизи гор вулканического происхождения, в частности, запасов летучих веществ в полярных шапках и в районах вечной мерзлоты, толщины слоя реголита и самой коры планеты, определение жидкого ядра и т. д.

На основе уже проведенных исследований ученые допускали, что на Марсе в прошлом были более мягкий климат, более плотная атмосфера и водные бассейны. Следовательно, на планете, как и на Земле, могли образовываться сложные органические соединения, идти процессы предбиологических синтезов. Так ли это? Завершились ли процессы образования биосферы, сохранилась ли она или хотя бы следы ее существования в прошлом? Пока поиск таких следов жизни, а он был главной целью полета американской АМС «Викинг», ни положительного, ни отрицательного ответа не дал. Доставка на Землю и анализ марсианского грунта — по мнению ученых — наиболее прямой и надежный путь к решению этого и ряда других вопросов.

Обнаружение биосферы на Марсе — современной или вымершей — было бы величайшим научным открытием. Изучение образцов марсианского грунта

позволит решить проблемы, связанные с внутренним строением планеты, эволюцией ее атмосферы и климата. Поэтому и в советских, и в американских программах изучения планет и тел Солнечной системы доставка на Землю марсианского грунта стала одной из главных ближайших целей.

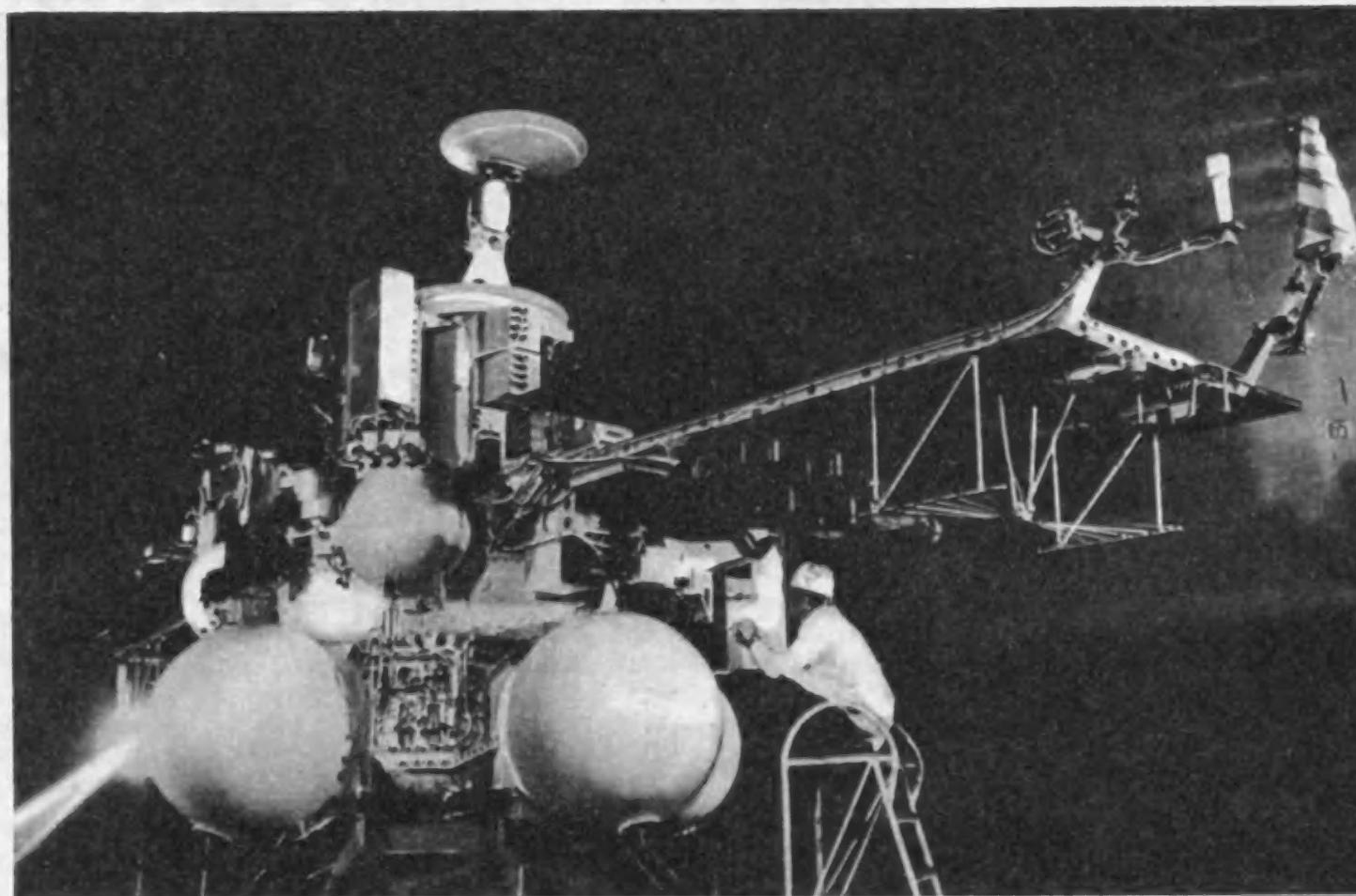
Исследуя природные условия, физические и химические процессы на Марсе, ученые смогут найти решения ряда вопросов формирования и эволюции нашей планеты. Ведь если на Марсе когда-то в изобилии была вода, то что же произошло потом? Почему в его атмосфере почти не осталось кислорода? Может быть, нечто подобное ожидает нашу Землю в будущем?

За тридцать лет космической эры наука и техника в этой области деятельности человека создали реальные предпосылки для практического осуществления доставки грунта с Марса и высадки на него экспедиции. Накоплен значительный опыт длительных полетов человека в космосе, освоена сборка на околоземных орбитах сложных крупногабаритных комплексов, созданы мощные ракеты-носители и транспортные корабли. Дело теперь за их дальнейшим совершенствованием, получением уточненных данных о поверхности и атмосфере Марса. Решение этих проблем позволит обоснованно выбрать места посадки пилотируемого корабля и отбора грунта, создать технические средства, которые будут использованы в экспедициях по его доставке.

Сложнейшая задача фактически уже решается. На первом, текущем этапе, продолжается глобальное изучение поверхности и атмосферы Марса. В 1994—1996 гг. начнется использование автоматических межпланетных станций, орбитальных аппаратов, аэростатных зондов в атмосфере Марса и марсоходов, метеорологических зондов, зондов-пенетраторов на его поверхности.

На следующем этапе планируется запуск на Марс космического комплекса для забора образцов грунта в представляющих интерес районах планеты и доставка их на Землю. В конце 90-х годов — начале третьего тысячелетия рекогносцировка мест высадки космонавтов на Марс, а в 2010—2015 гг. подготовка и осуществление самой пилотируемой экспедиции.

Разработкой технических средств для марсианских экспедиций в нашей стране занимается Научно-испытательный центр имени Г. Н. Бабакина Главкос-



Полномасштабный макет станции «Фобос»

моса СССР с участием многих конструкторских и промышленных предприятий страны. Научные программы, приборы и аппаратуру для исследований разрабатывает Институт космических исследований Академии наук СССР и ряд отраслевых и академических институтов.

На всех этапах предусматривается (и практически проводится) широкая международная кооперация, позволяющая наиболее эффективно использовать научный и технический потенциал разных стран для решения фундаментальных задач исследования Солнечной системы. Такая кооперация начинается с подготовки предложений по экспериментам и аппаратуре для них, их отбора, затем следует обработка и интерпретация полученных результатов.

Первым шагом в реализации комплексной программы исследования Марса можно считать проект «Фобос», в его разработке принимали участие ученые из 14 стран. Он предусматривал проведение исследований Фобоса, самого Марса, Солнца и межпланетного пространства.

Основная цель международного проекта «Фобос» — комплексное исследование спутника Марса со станции, пролетающей над его поверхностью на малой высоте. Есть гипотеза, по которой оба спутника «красной» планеты — Фобос и Деймос — относятся к представителям малых тел Солнечной системы — астероидам, захваченным гравитационным полем Марса. Они имеют неправильную форму и неровную поверхность, изрытую кратерами ударного происхождения. Наибольший поперечный размер Фобоса — около 27 километров, Деймоса — 15 км.

Вследствие малой массы Фобос, как и астероиды, должен был «законсервировать» в себе исходный, первичный материал протопланетного облака, из которого образовались планеты. Но поверхностный слой марсианских спутников претерпел определенную переработку под действием бомбардировки метеоритами и солнечного ветра. Поэтому изучение поверхности Фобоса позволит получить сведения не только об условиях формирования тел Солнечной системы, но и последующей их эволюции.

Напомним, станции «Фобос-1» и «Фобос-2» были запущены к Марсу в июле прошлого года. Масса каждого — 6220 кг. Они созданы в Научно-испытательном центре имени Г. Н. Бабакина Главкосмоса СССР с участием многих конструкторских и промышленных предприятий страны. Первую станцию постигла неудача. В сеансе связи, намеченном на 2 сентября прошлого года, сигнал с аппарата «Фобос-1» получен не был. Анализ показал, что оператор при выдаче команд на борт станции допустил ошибку. В результате «Фобос-1» потерял ориентацию, как следствие — панели солнечных батарей «потеряли» Солнце, а остроуправляемая антенна — Землю. Постепенно шло обесточивание аппарата, и радиосвязь прервалась. Восстановить ее не удалось.

«Фобос-2» за 200 суток полета в космическом пространстве пролетел 470

миллионов километров, 29 января достиг окрестностей планеты Марс и был переведен на первую промежуточную эллиптическую орбиту его искусственного спутника. Орбита над экватором Марса была выбрана потому, что вблизи плоскости экватора планеты расположена и орбита Фобоса.

Сблизиться с Фобосом сразу станции было нельзя, так как данные о траектории движения марсианского спутника у землян пока недостаточно точны. Поэтому до сближения она находилась последовательно на нескольких переходных орбитах. Сначала на эллиптических, а затем, 18 февраля, перешла на круговую экваториальную орбиту наблюдения, высота которой приблизительно на 300 километров превышала высоту орбиты Фобоса.

В ходе полета станции по этой орбите проводились автономные навигационные измерения для определения относительного положения и естественного, и искусственного спутников Марса. Одновременно со станции на Землю передавалось телевизионное изображение Фобоса для уточнения его формы и деталей рельефа.

«Фобос-2» находился на орбите наблюдения около месяца. После обработки информации, полученной с него наземными вычислительными средствами, была передана на борт команда двигателям малой тяги. Те сработали точно, и станция в марте перешла на орбиту, синхронную с орбитой Фобоса. 25 марта, когда она находилась на удалении от него в 279 и 191 километрах, с 12 ч 20 мин до 13 ч 40 мин велась телевизионная съемка естественного спутника Марса.

Полученные на Земле снимки дали возможность уточнить относительное положение космического аппарата и небесного тела, а также получить дополнительную информацию для выбора мест посадки на Фобос автономных зондов.

В соответствии с программой полета 27 марта были проведены очередные работы со станцией «Фобос». В течение первого сеанса связи с 11 часов 25 минут до 13 часов 47 минут московского времени осуществлялись: прием непосредственно передаваемой со станции телеметрической информации, ввод данных в бортовое оперативное запоминающее устройство, радиоконтроль орбиты аппарата.

Программа следующего сеанса связи, намеченного на 15 часов 59 минут, была аналогична успешно проведенной 25 марта. В нее входило проведение телевизионной съемки Фобоса, но уже с высот от 214 до 371 км. Основная цель — получение информации, уточняющей взаимное расположение станции и Фобоса для определения времени сближения и выбора района поверхности, безопасного для пролета станции на высоте 50 метров. Расстояние до Земли к этому моменту составляло 267 млн километров, время прохождения радиосигнала Земля—борт—Земля — около 30 минут. Выполнение программы получения телевизионных изображений Фобоса производит-

ся по командам бортового управляющего комплекса. На этот период бортовой радиопередатчик автоматически выключается, и связь с Землей прекращается. Он также автоматически включается после телесъемки.

В расчетное время — 18 часов 59 минут — сигнал радиопередатчика на Земле принят не был. Группа управления полетом «Фобоса-2» сделала все возможное для восстановления связи с космическим аппаратом, и в 20 часов 50 минут с него был принят радиосигнал, но через 13 минут он опять исчез. Последующие попытки группы войти в связь с «Фобосом-2» до конца апреля результата не дали. Осложняли решение задачи большая длительность прохождения сигнала, а также периодическое захождение аппарата в солнечную тень и радиотень Марса (3 раза в сутки по полтора часа).

По программе же дальнейшая работа станции должна была протекать так: выход на орбиту высотой около 50 километров от поверхности Фобоса. Затем снижение до высоты зависания — 50 метров, и 25-минутный полет на этой высоте с относительной скоростью 2—5 метров в секунду.

Исследования включали телевизионную съемку, радиопросвечивание внутренней структуры Фобоса, лазерное и ионнолучевое облучение его поверхности с испарением вещества для исследования химических и физических свойств грунта непосредственно на борту станции, десантирование посадочного зонда — долгоживущей автономной станции (ДАС) массой 67 кг на поверхность Фобоса. Сигналы ДАС могла принимать международная сеть радиотелескопов, расположенных в Евпатории, Уссурийске (СССР), Голдстоуне (США), Канберре (Австралия) и Мадриде (Испания).

Общая продолжительность экспедиции станции «Фобос-2» была рассчитана на 15 месяцев. Восемь из них она проработала с хорошей нагрузкой и дала ученым немало информации о космическом пространстве и соседке Земли — планете Марс.

«ИНТЕРКОСМОС»: ЦИФРЫ И ФАКТЫ

— Для проведения совместных исследований в рамках программы «Интеркосмос» были запущены более 20 спутников, 11 высотных исследовательских ракет «Вертикаль» и несколько сот метеорологических ракет различных модификаций.

— Передача информации через спутники связи на расстояние более 1,5 тысячи километров обходится дешевле, чем по земным каналам.

— Ежегодный экономический эффект использования информации из космоса при топографическом картографировании составляет 30 миллионов рублей.

— При космическом зондировании на нефть и газ ежегодно сберегается 100 миллионов рублей.

«ТРИО»

И. ЛИСОВ,
кандидат исторических наук

После завершения X чемпионата мира в Югославии, во время которого я был руководителем советской делегации, с удовольствием поздравил нашего спортсмена Леонида Ячменева с победой. За него был рад вдвойне — дебютант, но проявил настоящие бойцовские качества, не растерялся перед более опытными и титулованными участниками. Спросил его, что способствовало успеху. Леонид задумался на секунду, потом сказал: «Добрая обстановка на соревнованиях. Никто меня не дергал. Даже после неудачного первого прыжка. Ведь мой результат был худшим в команде — 53-й в турнирной таблице. Тренер Павел Андреевич Сторчиенко не ругал, наоборот, подошел и потёчески похлопал по плечу, подбодрил. Вы, Иван Иванович, тоже отнеслись с пониманием. И ребята не отвернулись. Я поверил в свои силы и дальше работал спокойно».

Ответ, признаюсь, для меня был неожиданным. Ячменев не говорил об изнурительных тренировках на земле и в воздухе, сотнях прыжков, которые совершил до чемпионата.

Честно говоря, я раньше особенно не задумывался над отношениями в команде, но после этого разговора стал анализировать соревнования, — а на моем «веку» в ранге президента парашютной комиссии ФАИ и председателя Федерации парашютного спорта СССР их было предостаточно, — детально вникать, как они проходили, какая царила на них атмосфера, и многое увидел в ином свете. Думаю, мой опыт работы с парашютистами дает право высказать некоторые суждения о взаимопонимании людей в звене спортсмен-тренер-руководитель — этом своеобразном «трио», от «сыгранности» которого отчасти зависит успех или поражение на состязаниях.

Наиболее тесно спортсмен, конечно, связан с тренером, роль которого в парашютном спорте необычна — он остается на земле, когда его ученик уходит в небо. После отделения от самолета и до приземления спортсмен самостоятельно решает поставленные задачи, никто ему не может подсказать, как поступить в той или иной создавшейся ситуации. Он сам обязан следить за положением рук и ног, скажем, при вводе в спираль или сальто, при разгоне, выполнении фигур, чтобы потом проанализировать все, найти ошибки. Но это сделать не просто, так как в условиях эмоционального напряжения, большой скорости при исполнении элементов, строго ограниченного времени па-

дения, естественно, трудно воспринять всю информацию, тем более запомнить ее.

У тренера свои сложности. Во время совершения акробатических прыжков воспитанник находится на расстоянии 1,5—2 километра. Причем, опытный парашютист выполняет комплекс, состоящий из шести горизонтальных и вертикальных фигур, за 6—7 секунд! Даже наблюдая за ним в оптическую трубу, при такой скорости исполнения сложно заметить все допущенные ошибки. С появлением видеоаппаратуры, киносъемки в воздухе стало легче анализировать, понимать причину возникновения ошибок. Как видим, в этом упражнении, так же как и в прыжках на точность приземления, подробный разбор возможен только на земле.

Рост мастерства спортсмена зависит от характера тренировок, сочетания теоретической, физической, наземной и прыжковой подготовки, организации досуга и, естественно, взаимопонимания с тренером. Наставник должен помочь воспитаннику найти себя, выявить у него способности, определить наиболее рациональный, соответствующий его характеру, комплекции, физическому развитию способ выполнения фигур, избрать тактику построения прыжка на точность приземления в разных метеорологических условиях. Чем лучше наставник познает своего спортсмена, чем теснее будет с ним контакт, тем более вероятен успех. В свою очередь, парашютисту необходимо научиться самокритично оценивать свои возможности, правильно делать выводы, внимательно прислушиваться к советам, замечаниям наставника. Нужно помнить: чего не достиг на тренировках — не заверша-



Победа! Советские парашютисты М. Костина, Л. Еремина, В. Крестьянников, О. Казаков — чемпионы мира.

ешь на соревнованиях.

Соревнование, тем более чемпионат мира, — кульминационный момент в достижении цели, труднейший экзамен для спортсмена и его тренера, где особо проявляются и важны их взаимоотношения. Если отлично выполнившего упражнение парашютиста после приземления поздравляют репортеры, то неудачно прыгнувшего спортсмена обязан встретить тренер.

Дружеское участие, спокойный анализ прыжка, помощь наставника очень нужны такому спортсмену, ведь он и так сильно переживает свою неудачу. «Разнос» тренера или руководителя только усугубит положение.

Мне довелось без малого десять лет наблюдать за работой со сборной страны Павла Андреевича Сторчиенко, заслуженного мастера спорта и заслуженного тренера СССР. На тренировках он был очень строг и требователен. На соревнованиях же проявлял другие свои качества. Иногда складывалась трудная обстановка — ошибка кого-то из членов сборной порой ставила под угрозу успех всей команды. Но умелый наставник, воспитавший целую плеяду чемпионов мира, никогда не позволял себе в такой ситуации повысить тон, упрекнуть. Наоборот, спокойно, по-деловому он вел разбор выполненного прыжка.

Как-то один «горе-тренер» на международных соревнованиях военных парашютистов в Туле прямо на кругу приземления, на виду у многочисленных гостей стал громко «отчитывать» участника за допущенную ошибку. Парень совсем сник. Естественно, за нетактичное поведение я удалил тренера со старта. Но, к сожалению, после та-

кого «нравоучения» парашютист так и не смог прийти в себя до конца состязаний.

Очень важна роль руководителя делегации на международных соревнованиях. К сожалению, часто назначают на эту «должность» не очень компетентного человека. Он, как правило, не знает людей, их привычек, возможностей, но дает «ценные указания», причем разговор нередко происходит в приказном тоне. Были случаи, когда руководитель вмешивался в функции тренера, указывал, как действовать во время прыжка. Это вызывает у членов сборной команды нервозность, плохое настроение, порой апатию, что приводит к ухудшению показателей.

На чемпионате мира в Риме Григорий Сурабко выполнил комплекс фигур в первом прыжке так быстро, что не сработали электронные аппараты — они не были рассчитаны на время менее 6 секунд. Руководитель делегации, увидев «баранку» в таблице и не разобравшись, накинулся на спортсмена с таким криком, что еле удалось унять его. К чести тренера Вячеслава Жарикова и команды, поддержавших Гришу в трудную минуту, он смог собраться, настроиться на повторный прыжок, предоставленный судейской коллегией, и выполнить его не хуже предыдущего. Но сколько сил отняла у спортсмена эта «взбучка»! Естественно, потом команда избегала встреч со своим «руководителем» — благо, жил он в другой гостинице. Хорошую выдержку проявил тренер, сумев создать в сборной доброжелательные, дружеские отношения, он всегда провожал своих воспитанников на прыжок и встречал после

приземления. В итоге звание абсолютных чемпионов мира завоевали советские парашютисты Валентина Закорецкая и Григорий Сурабко. Мужская команда СССР заняла первое место, а женская уступила первенство только американкам, которые были оснащены более современной техникой.

Я бы назвал еще одного человека, который активно влияет на спортсмена, — это судья. Участнику соревнования не безразлично, кто будет оценивать его мастерство. Он, работая с большим напряжением, должен быть уверен, что фиксирует его показатели объективная и квалифицированная судейская бригада.

Судьям тоже нужно постоянно учиться, с тем, чтобы уметь четко определять «недомахи», «девиации», всякие другие погрешности и принимать справедливое решение. Было немало случаев, когда из-за неопытности арбитров страдали спортсмены. Этого не должно быть!

Впереди нас ждет много новых международных соревнований, где спортивную честь Родины будет защищать сборная команда СССР. Очень важно, чтобы к этим ответственным турнирам готовились не только парашютисты, но и тренеры, руководители, судьи. От них во многом зависит успех.

Когда тренер на «высоте».



НА КУБОК «КУЗБАССА»

Впервые в Сибири на базе Кемеровского аэроклуба ДОСААФ проведены соревнования на Кубок «Кузбасса» по парашютному многоборью. В них участвовало шесть команд из Комсомольска-на-Амуре, Кургана, Караганды, Барнаула, Томска, Кемерово.

Говорят, дома и стены помогают. Но в групповых прыжках на точность приземления хозяева уступили первенство гостям. Среди женских команд победу одержали спортсменки Томска — Елена Дунаева, Ирина Долматова, Елена Ощепкова, среди мужчин — Алексей Эрмель, Николай Волков, Валерий Клещеров.

В наземных упражнениях (плавание, кросс, стрельба из малокалиберной винтовки) лучшую физическую подготовку показали местные многоборцы, что и вывело их вперед в общем зачете.

Главный приз — Кубок «Кузбасса», учрежденный Кемеровским обкомом ДОСААФ, завоевала команда Кемеровского аэроклуба. Второе место заняли многоборцы Томска, третье — Барнаула.

В личном зачете призерами стали: среди женщин — Елена Чибисова (Комсомольск-на-Амуре), Елена Дунаева, Ирина Долматова (обе из Томска); среди мужчин — Радик Сабиров (Томск), Сергей Рычков и Олег Воеводин (оба из Комсомольска-на-Амуре).

Судейскую коллегию возглавлял судья республиканской категории Виталий Спиридонов. Большую помощь ему оказал опытный арбитр судья всесоюзной категории Семен Натальин из Новосибирска.

Кемерово

Н. Деркачев, замполит аэроклуба

СЕМИНАР СУДЕЙ

В Москве состоялся всесоюзный семинар судей по парашютному спорту. В нем участвовало более ста лучших арбитров страны. Большую работу по его подготовке проделали председатель Всесоюзной коллегии судей В. Горбунов (Москва), судья ФАИ международной категории Л. Новикова, ответственный секретарь федерации Т. Коссовская. Проанализированы итоги прошедших всесоюзных и республиканских соревнований. Участники семинара изучили новые правила оценки выполнения спортсменами комплекса акробатических фигур, принятые на заседании СИП. Теперь они будут применены и на внутрисоюзных состязаниях.

«ЖДЕМ ДЕЛЬНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ»

В Москве побывал президент подкомиссии СИП по классическому парашютному спорту Х. Каннегитер из Нидерландов. Он посетил 3-й Московский городской аэроклуб ДОСААФ. Начальник клуба мастер спорта В. Волков показал гостю базу, учебные классы, подробно рассказал о подготовке парашютистов в столице.

Президента интересовала работа авиационных клубов в нашей стране, процесс обучения начинающих спортсменов,

— Господин президент, парашютный спорт по данным ФАИ является самым популярным и доступным видом авиационного спорта. Несколько лет назад он разделился на несколько самостоятельных видов — классический, групповую и купольную акробатику; прыжки на точность приземления включены в многоборье, например, в сочетании с лыжным слаломом, или как у нас — с плаванием, кроссом, стрельбой. Расскажите, пожалуйста, как обстоят дела в этом виде спорта?

— По долгу службы в СИП я возглавляю классический парашютный спорт, хотя сам занимался групповой акробатикой, имею около 1500 прыжков. Признаюсь, меня очень волнует состояние «классики». Она хорошо развита и составляет основу парашютизма в Советском Союзе, других социалистических странах. Здесь достигнуты высокие показатели, советским спортсменам принадлежит большинство мировых рекордов в одиночных и групповых прыжках на точность приземления днем и ночью. Это прекрасно. Но в последние годы все большую популярность в странах Западной Европы, США, Австралии, Канаде завоевывает групповая и купольная акробатика, «пара-ски». Например, в США в классических упражнениях на чемпионате страны выступало всего 10 женщин и 28 мужчин, в то же время в купольной — около 60 человек, в групповой — почти 200! Во Франции такое же положение.

— Как вы считаете, почему такое происходит?

— В этих странах государство не выделяет средств на развитие парашютного спорта. За прыжки спортсмены платят свои деньги и, я бы сказал, немалые. А раз так — человек выбирает то, что ему более интересно, что приносит больше эмоционального удовлетворения, радости. По-моему, такими и являются прыжки по групповой акробатике. Здесь широкие возможности для творчества, ни один прыжок не похож на другой.

— Так вы считаете, что в «классике» наметился спад?

— В какой-то мере — да. Как президент подкомиссии, очень обеспокоен этим. Находясь в прошлом году на чемпионате мира в Швеции, я внимательно изучал этот вопрос, беседовал с представителями многих стран, со спортсменами, тренерами, судьями, спрашивал их мнения, как можно усовершенствовать программу соревнований, судейство. Программа чемпионатов не меня-

лась на протяжении почти трех десятилетий. Может, она исчерпала себя? Может, надо ее обновить? На заседании в Пекине, в личных беседах призвал всех делегатов высказать свои пожелания по дальнейшему развитию «классики», подумать сообща, как разнообразить программу, сделать ее более живой, интересной, захватывающей. В этом направлении прошу подумать и парашютную общественность Советского Союза, ведь ваша страна имеет большой опыт, славные традиции. Ждем дельных предложений, тем более, что классический парашютный спорт, вероятнее всего, войдет в программу Олимпийских игр.

— Хотелось бы узнать о развитии парашютизма в вашей стране.

— В Голландии 14 коммерческих аэроклубов. Два из них являются как бы центрами подготовки, они работают ежедневно, остальные клубы — только в субботу и воскресенье. Обслуживают их в основном 3—4 штатных работника, помогают им общественники. Плата зависит от высоты прыжка. Например, на точность приземления — стоит около десяти долларов, на групповую акробатику — шестнадцать. У нас активно занимается парашютным спортом около четырех тысяч человек. Если считать вместе с перворазниками, то будет значительно больше. За год выполняется около 60 тысяч прыжков. Из-за дороговизны, да и погодных условий,

разрядников, членов сборной команды СССР. На многочисленные вопросы гостя ответил заместитель председателя Федерации парашютного спорта СССР Г. Серебренников.

Корреспондент журнала «Крылья Родины» Б. Васина попросила Х. Каннегитера высказать свое мнение о развитии парашютного спорта в мире и на его родине — в Нидерландах.

большинство из них — на точность приземления.

Чтобы привлечь молодежь к спорту, часть оплаты за прыжки начинающих парашютистов берет на себя Королевская федерация авиационного спорта.

— Расскажите о подготовке сборной команды.

— Ведущие спортсмены страны выполняют до 300 прыжков в год. Так как в Голландии погодные условия часто мешают тренировкам, особенно по групповой акробатике, где требуется большая высота, команда выезжает на сборы в Испанию, США, ГДР. Наша страна маленькая, возможности заниматься дорогостоящим видом спорта ограничены, но мы стараемся использовать малейшую возможность, чтобы выступить на международных соревнованиях, чемпионатах мира.

— Что бы вы пожелали нашим спортсменам?

— Новых достижений в спорте, успехов на международной арене. И чтобы федерация принимала более активное участие в работе Международной парашютной комиссии, в проведении различных мероприятий, развитии спорта в целом. Я впервые побывал в Москве и очень рад, что смог познакомиться с гостеприимными людьми, необычайно красивым городом. Спасибо за теплый прием, дружеское отношение, за мир! Счастья и процветания вам!

Неоднократный чемпион и рекордсмен мира, абсолютный чемпион СССР по классическому парашютному спорту заслуженный мастер спорта Владимир Колесник, воспитанник Центрального спортивного парашютного клуба воздушно-десантных войск.

Фото мастера спорта А. Карташова



ПАРАШЮТИЗМ ПО-КИТАЙСКИ

Станислав НЕЧАЮК

Мастерство китайских парашютистов сегодня не нуждается в особом представлении. Они по праву считаются одними из сильнейших в мире. Об этом говорят и результаты минувшего чемпионата, во время которого спортсмены Китая завоевали треть разыгранных медалей. Особенно отличились женщины: среди юниоров Х. Зухен завоевала золотую медаль по двоеборью и в прыжках на точность приземления, серебряными призерами стали Л. Ронгронг — по акробатике и команда — в групповых прыжках. Спортсмены Китая не раз устанавливали мировые рекорды в групповой и купольной акробатике.

На этих соревнованиях мне довелось побеседовать с руководителем китайской делегации Хуа Шаолинь. Она подробно и охотно отвечала на мои вопросы. К неторопливым разговорам располагала и сама обстановка. Не на шутку рассвирепевшая шведская погода будто задалась целью сорвать состязания. Отсюда и продолжительные перерывы, которые рождали атмосферу неприязненного общения.

Несмотря на то, что разговаривать нам пришлось через двух переводчиков, мы понимали друг друга, что называется, с полуслова. Настолько сходными оказались проблемы и заботы советских и китайских парашютистов.

Интересно, что заметного прогресса спортсмены КНР добились за сравнительно небольшой срок — в последние пять-семь лет. Нетрудно предположить, что успехи эти связаны с курсом страны на модернизацию всех сторон жизни общества, в том числе и спорта.

Во всяком случае, по словам Хуа Шаолинь, путь к нынешним победам начался с перестройки всей структуры

парашютного спорта.

Еще не так давно парашютизм в КНР считался исключительно военно-прикладным делом. За его развитие отвечали организации, занятые допризывной подготовкой юношей. Однако со временем, как считает собеседница, он все более стал приобретать спортивные черты и перестал быть лишь средством подготовки людей к службе в армии. Так что сейчас федерация авиационного спорта в значительной степени является самостоятельной организацией.

В 14 провинциях Китая (из 28) действуют аэроклубы, в которых успешно развиваются авиационные виды спорта — планеризм, авиамоделизм, парашютизм, а также полеты на воздушных шарах.

Для тысяч китайских мальчишек и девчонок дорога в небо начинается с одиннадцати лет. Первый шаг — прыжки с парашютной вышки. Да, с тех самых вышек, которые несколько десятилетий назад были главной достопримечательностью наших парков культуры и отдыха, а ныне порядком подзабыты. А вот в Китае подобные прыжки весьма популярны, проводятся даже соревнования. Кстати, вышки там строят разной высоты — от 30 до 80 метров. Прыгая с них, юноши и девушки могут испытать себя, научиться преодолевать страх перед высотой. С 16-ти, а иногда, как исключение, и с 15 лет занятия можно продолжить в аэроклубах, где прыжки выполняют с самолета. Для юниоров, кстати, соревнований проводится больше, чем для взрослых. Не в этой ли заботе о подготовке резерва кроется один из секретов стремительного взлета китайского парашютизма?

В стране около 300 опытных спортсменов по классическому парашютизму,

купольной и групповой акробатике. Это своего рода спортивная элита. Именно из ее числа формируется сборная Китая. Правда, постоянной национальной команды в привычном для нас смысле нет, она создается лишь накануне ответственных международных стартов. В нее входят, как правило, спортсмены, лучшие других проявившие себя либо на чемпионате страны, либо в отборочных состязаниях. Тренировку проходят в нескольких специальных центрах подготовки. Один из них работает главным образом на сборную страны.

В год сильнейшие парашютисты выполняют примерно по 500 прыжков. Однако никакого жесткого плана, если так можно сказать, нет. Более того, количество прыжков во многом зависит от конкретных условий в местных аэроклубах.

Зашел у нас разговор и о материальной стороне дела. В основном парашютный спорт финансируется государством. Правда, в последнее время широко развивается спонсорство. Заинтересованность в сотрудничестве высказали многие фирмы. Причем не только отечественные, но и зарубежные, например, японские «Тойота» и «Санио». Сотрудничество осуществляется через посредническую компанию Си-Эс-Эс. И все-таки пока китайская федерация испытывает некоторые финансовые затруднения. Из-за этого приходится отказываться от многих приглашений на соревнования, проходящие в других странах.

Меня интересовало, используются ли в подготовке сборной Китая какие-то особые тренажеры или приемы для отработки тех или иных элементов прыжков, ведь в последнее время среди специалистов ходят о них разговоры.

— Уверю вас, никаких секретных приемов и тем более «хитрых» тренажеров у нас нет, — ответила, улыбаясь, Хуа Шаолинь. — Впрочем, на сборах мы стараемся прыгать в несколько более сложных условиях, чем обычно бывает на соревнованиях. Так что секрет прост — тренировка, тренировка и еще раз тренировка. И, конечно, плюс хорошие парашюты, которые, кстати, выпускает наша промышленность из отечественных материалов. Ну, а о результатах нашей работы вы можете судить по итогам выступлений китайских спортсменов на чемпионатах мира. Они, по-моему, неплохие.



На снимке: китайский спортивный парашют «Спорт».

ВНИМАНИЕ!

Финальные международные соревнования по парашютному спорту на приз журнала «Крылья Родины» состоятся с 9 по 17 сентября с. г. на базе Тираспольского АСК ДОСААФ.

ЧЕМПИОНАТ НЕ ЗА ГОРАМИ

Наталья ВАРИЧЕВА, мастер спорта международного класса

В сентябре сборная СССР по вертолетному спорту примет участие в VI чемпионате мира, который пройдет во Франции. Район полетов — окрестности Парижа.

Первый тренировочный сбор (общefизическая подготовка) команда провела в феврале. В группу подготовки входят восемь экипажей, выступать будут пять. Зачет по трем лучшим. Приглашены два состава из Вооруженных Сил: В. Дегтярь—А. Безруков (г. Сызрань) и В. Коротаяев—Н. Буров (г. Саратов). Москвичи С. Дербасов и А. Уланов, спортсмены из г. Владимира А. Полетаев и А. Фролов были участниками предыдущего чемпионата мира. В состав других экипажей входят: Л. Приходько—Л. Татаринова (г. Сумы), В. Панарин—А. Злобин (г. Саратов), Г. Плакущий—Н. Родионов (г. Вязники), спортсменки Центрального аэроклуба Т. Стекольников и Л. Корнева.

В чемпионате мира собираются принять участие спортсмены США, ФРГ, Англии, Франции, Бельгии, Польши, Италии, Испании. По-видимому, полный состав выставит не каждая страна, но возросшее количество участников радует. Растет популярность вертолетного спорта.

Правила соревнований радикальных изменений не претерпели. Та же «Малая высота» с судейством по точке подвески короткого груза, почти не изменившийся «Слалом с ведром», при котором оператор не может манипулировать рукой с фалом, тот же «Визит», но вместо бутылки с шампанским теперь опускается в окошко «крыши» кегля. Самым «весомым» на штрафные очки остается «Маршрут», хотя из него и исключен криволинейный участок пути. Снова, как и в Польше в 1981 году, появилась зона поиска. Экипажу надо будет найти 10 целей (оранжевые полотнища размером 2×3 метра с нанесенными черной краской различными знаками и буквами). Пятое упражнение — пилотаж, за который раньше вручали отдельный приз, отмене-

но. Вместо него организаторы предлагают желающим выполнить демонстрационный полет.

В июле во Франции будут проходить соревнования «Гран При» по программе чемпионата мира. Приглашаются все желающие. Наша страна сможет послать только наблюдателей. Увы, мы еще не можем оперативно подготовить все необходимое для участия в подобных спортивных встречах. Много времени отнимает планирование, согласование, оформление виз, решение финансовых вопросов.

Одна из главных проблем команды — отсутствие современного, конкурентоспособного вертолета. Использование советскими спортсменами устаревшей техники стало одной из причин неудачного выступления сборной в чемпионате мира 1986 года. Представители ОКБ им. М. Л. Миля, в частности, ведущий инженер А. В. Федотов, который является председателем бюро Федерации вертолетного спорта СССР, заверяли, что к следующему чемпионату мира команда будет оснащена новой машиной Ми-34. Это легкий, двухместный, спортивный вертолет с поршневым двигателем. Он прошел начальный этап испытаний (впервые в СССР на винтокрылой машине выполнена петля Нестерова и «бочка»), демонстрировался на международных выставках, опробован в простейших полетах тренерами сборной. На эту машину возлагали большие надежды. Но запуск в серийное производство идет очень медленно. Последний испытательный полет прошел неудачно, и это отодвинуло момент, когда спортсмены получат новый вертолет.

Выступая за рубежом, делегация СССР всегда испытывала недостаток в судьях, переводчиках, тренерах — не хватало средств. Сейчас предпринимаются меры по расширению ее состава за счет средств спонсоров. На фюзеляжах вертолетов планируется разместить рекламу внешнеторговых фирм, что даст возможность получить валюту. А это позволит увели-



МИ-2

чить состав делегации.

Притчей во языцех стали трудности экипировки спортсменов ДОСААФ, выезжающих на международные соревнования. На этот раз все будет выглядеть иначе. Центр моды «Люкс» берется за свой счет предоставить делегации в 30 человек выходные костюмы, рубашки, галстуки, обувь, спортивную одежду. И мы не сомневаемся, что все это будет высшего качества. Руководство команды и спортсмены благодарны коллективу Центра моды «Люкс», его директору М. Т. Гаджинскому и заведующему рекламно-издательским отделом Е. И. Водинскому за существенную помощь в подготовке команды. Со своей стороны, сборная СССР будет рекламировать торговую фирму Центр моды «Люкс».

Остается открытым вопрос с видеозаписывающей и видеовоспроизводящей портативной аппаратурой, а также навигационными расчетчиками, необходимыми во время подготовки и выступлений команды. Предполагается использовать для наземной связи переносные радиостанции, имеющиеся в ДОСААФ.

В штурманской подготовке спортсменов идут поиски нового. Рассматрива-

ВО-105



БЕЛЛ 205



«ГАЗЕЛЬ»





Ми-34



«УИРЛУИНД»

ются различные варианты тренировок в незнакомых для летчиков районах. Организовать один из сборов на базе Прибалтийских аэроклубов не удалось. Договориться с представителями Франции о проведении тренировочных полетов на их территории (при наличии

валюты), оказывается проще, чем с ответственными товарищами из ЦК ДОСААФ союзных республик. Предполагается более интенсивно и творчески поработать в Московской области, густо населенной и промышленно развитой, что представляет дополнительную трудность в ведении визуальной ориентировки.

Предпринимаются также попытки договориться с представителями Вооруженных Сил об использовании точек в Прибалтике или Калининградской области для прикидочных соревнований по «Маршруту» и «Визиту». Это необходимо как для штурманской, так и психологической подготовки экипажей. Все эти мероприятия могут приблизить штурманскую выучку советских спортсменов к уровню военных летчиков блока НАТО — основных наших соперников. Они тренируются много, летают днем и ночью, в простых и сложных метеоусловиях. К тому же, летчики капиталистических стран заранее прибывают на место проведения соревнований и проводят предварительные тренировки, знакомятся с районом полетов, что дает им определенное преимущество.

Перемены в сборной есть, хотя и не такие значительные, как хотелось бы. Тренерский состав пополнился «играющими» наставниками Анатолием Улановым и Сергеем Дербасовым. Решения принимаются коллегиально, в команде создана демократичная обстановка. Конечно, все, от кого хоть что-то зависит, постарается наилучшим образом подготовить сборную к выступлению на VI чемпионате мира по вертолетному спорту.

На расширенном заседании бюро Федерации вертолетного спорта старший тренер команды М. Баландин доложил о ходе подготовки сборной к чемпионату мира. Остро обсуждалась проблема о доработках в конструкции вертолета Ми-2 с целью улучшения обзора из кабины летчика. Но решение этого вопроса затруднено тем, что вертолеты Ми-2 производятся в Польше, и ни КБ им. М. Л. Миля, ни инженерная служба ДОСААФ не берут на себя выполнение работ.

Обсуждена статья Ш. Вольфензона «Нужно молодежное КБ» («Крылья Родины» № 2 за 1989 г.). Федерация признала нецелесообразным вести серьезные доработки и модификации на вертолете Ми-2, предлагаемые автором, но поддерживает идею об образовании нового, молодежного КБ по созданию легких многоцелевых и спортивных вертолетов.

От редакции. Мы познакомим читателей с итогами выступления сборной команды СССР за рубежом. Предварительно для анализа возможностей современных легких винтокрылых машин предлагаем таблицу параметров и фотографии вертолетов, участвовавших в V чемпионате мира в Англии, а также Ми-34.

Название	Страна-разработчик	Команда	Силовая установка	Энерговооруженность	Масса (кг)		Скорость максим. [км/ч]	Дальность полета [км]	Год выпуска базовой модели
					пустого	взлети. норм.			
1. BO-105 CB	ФРГ	ФРГ	2 ТВД × 420 л. с.	0,35	1276	2400	270	575[1112]	1975
2. Белл 205	США	ФРГ	1 ТВД — 1400 л. с.	0,325	2414	4309	204	500	1976
3. «Газель»	Франция	Англия	1 ТВД — 858 л. с.	0,451	975	1900	310	755	1973
4. «Энстром Шарк»	США	Англия	1 ПД — 225 л. с.	0,21	680	1066	180	423	1981
5. «Уирлуинд»	США	Англия	1 ГТД — 1084 л. с.	0,29	1470	3629	170	834	1959
6. OH-58 «Кайова»	США	США	2 ТВД × 420 л. с.	0,579	719	1450	222	500	1979
7. «Алуэтт II»	Франция	ФРГ	1 ТВД — 530 л. с.	0,321	890	1650	205	700	1963
8. Ми-2	СССР	СССР	2 ГТД × 400 л. с.	0,225	2420	3550	210	580	1961
9. Ми-34	СССР	—	1 ПД — 325 л. с.	0,258	—	1110—1260	200	330[380]	1988

Примечание:

ПД — поршневой двигатель,
ТВД — турбовальный двигатель,
ГТД — газотурбинный двигатель.

«ЭНСТРОМ ШАРК»



«АЛУЭТТ II»



OH-58 «КАЙОВА»



ПЛАНЕРЫ ДОЛЖНЫ ЛЕТАТЬ

Александр ДЕНИСОВ,
старший инженер эксплуатации авиационной техники ЦК ДОСААФ СССР

В последнее время стало модно все «грехи» плохой работы списывать на устаревшую технику, ее недостаток или ссылаться на какие-то другие «объективные» причины...

Подобные «доводы» характерны и для многих отстающих авиационно-спортивных клубов ДОСААФ, культивирующих планерный спорт.

Я возьму только одну его сторону — учебно-спортивную технику, на которую падает львиная доля планового налета. По тому, как она используется, наглядно видны итоги работы.

Управление авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР провело тщательный анализ состояния планерной техники в клубах. Результаты таковы: у наших спортсменов годовой налет почти одинаков с зарубежными, а вот нагрузка на планер получилась в 2,5 раза меньше. На один летательный аппарат в странах Европы в среднем приходится до шести парителей, в СССР — чуть больше одного... Казалось, мы должны радоваться — есть резерв для более широкого развития планеризма, открытия новых клубов, привлечения большего числа юношей и девушек к занятиям спортом, повышения интенсивности тренировок и т. д. В какой-то мере все это делается: и годовой налет постепенно растет, и количество спортсменов увеличивается.

А особенно радоваться нечему.

В свое время было закуплено учебно-спортивных планеров типа Л-13 («Бланик») заведомо больше, чем требовалось для обеспечения нужд авиационных организаций, то есть с расчетом иметь определенный резерв, например, на создание в будущем новых клубов, замену старых аппаратов. Из-за отсутствия специализированных баз для их хранения «Бланики» распределили по клубам. К тому же, в конце шестидесятых годов часть планерных звеньев ликвидировали, а их технику раздали в оставшиеся, что еще больше пополнило парк безмоторных аппаратов. Образовавшийся избыток породил у некоторых руководителей авиаспортивных клубов иждивенческую психологию, привел к обесценке дорогостоящей техники, прямо скажем, к варварскому отношению с ней, несоблюдению элементарных правил хранения. Даже до сих пор в ряде клубов, особенно Российской Федерации, Казахстана, Украины, планеры стоят под открытым небом, омываемые дождем или занесенные снегом, «ласкаемые» ветром или «загорающие» под палящими лучами солнца, что постепенно день за днем приводит их в негодность.

Еще немало случаев поломки планеров в результате наземных происшествий — столкновения с автотранспортом или другими препятствиями, некачественной швартовки на стоянке. Только в 1988 году

при сильном ветре были сорваны крепления и разбиты безмоторные летательные аппараты в Ашхабадской (начальник Г. Авилов), Казанской (Р. Халиулин), Новосибирской (Ю. Завьялов) и Усть-Каменогорской (С. Нетунаев) авиационных организациях. Поломанную технику, конечно, списали... Как легко это делается! И виноватых нет: никто по сути не наказан, никто не заплатил ни копейки штрафа из своего кармана за халатное отношение к своим обязанностям. Но нельзя же все перекладывать на «плечи» стихии, списывать на какие-то случайности.

А сколько простаивает планеров на аэродромах в неисправном состоянии?! Произошла, например, какая-то поломка аппарата, порой незначительная, — работники клубов приковывают его к штопорам и... забывают о нем. Зачем возиться, есть другой — из резерва. А до того, как говорится, руки не доходят месяц, два. Может и год стоять, гнить и никому дела нет. Почему такое равнодушное отношение? Ответ один — не свой! Его государство выделило. Поломался — дадут другой. Почти никто не знает и не задумывается даже, сколько труда в него вложено, какова его цена. А стоит он очень дорого, например, «Бланик» — 29 000 рублей, ЛАК-16 для детско-юношеских школ — 5000, высококачественный «Летува» (ЛАК-12) — 60 000!

Для ремонта незначительных повреждений на месте в большинстве авиаклубов нет соответствующей базы, необходимых инструментов, квалифицированных технических кадров. Штатные работники зачастую не могут правильно произвести слесарные работы, клепку и не принимают мер для привлечения к этому местных предприятий на договорной основе.

В некоторых клубах даже скрывались летные происшествия и наземные предпосылки к ним, приведшие к значительным повреждениям авиационной техни-

ки. После аварии планер приковывали на дальнюю стоянку и ждали либо отправки в ремонт по истечении календарного срока, либо списания «в результате длительной эксплуатации». Все это время он числился «исправным», приносил летному составу премию за безаварийность работы! Так, в 1988 году по представлению Пренайского экспериментального завода спортивной авиации списаны 6 планеров — Ашхабадского АК, Уральского АСК, Биржайского и Жуковского АТСК, присланные в ремонт с характерными для аварий дефектами: разрушениями шпангоутов в носовой части фюзеляжа, смещениями узлов навески крыла и вспучиваниями обшивки в этих местах. Уже в текущем году Казанский АСК прислал документы на списание двух Л-13, кстати, закончивших свои полеты в июне 1987 года с аналогичными повреждениями.

После закрытия планерного звена Жуковского АТСК (начальник Ю. Поляков) при передаче техники в другие организации выяснилось, что из 14 аппаратов менее половины пригодны для эксплуатации. Причем, два из них потерпели аварию (один еще в 1978 году!). И все это время в квартальных доносениях они отмечались как «исправные». Не исключено, что подобные аппараты имеются и в других организациях.

Трудно описать, в каком состоянии приходят планеры, требующие капитального ремонта на Пренайский экспериментальный завод спортивной авиации ДОСААФ Литовской ССР.

— Жалко смотреть на дорогостоящую технику, которая поступает к нам, — сетуют работники завода. — Из-за плохой подготовки ложементов в вагонах, ненадежного крепления планеров, они в пути деформируются, ломаются, бьются их фонари, пропадают приборы. Причем, аппараты отправляют зачастую разукomплектованными, без необходимых документов. Все это увеличивает стои-



КУБОК СССР: РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

В. ЖЕГЛОВ

мость ремонта и его сроки. При таком отношении к технике на местах пропадает желание восстанавливать ее. Зачем тратить силы, если после возвращения отремонтированных планеров в клубы они опять будут гнить ненужные никому?

Вполне понятны негодования рабочих. Затрачивается огромный труд, средства, а планеры не летают.

После первого капитального ремонта «Блаников» устанавливается ресурс 500 часов или 7 лет. Но вот из Майкопского АСК поступил Л-13 под заводским номером 026 546 с налетом 9 ч 34 мин (вместо 500 ч; значит ежегодно — по 2—3 часа); Усть-Каменогорского — 14 ч 05 мин (№ 173 132); Белгородского — 14 ч 41 мин. С Бобруйского АСК прислали «Бланик» (№ 174 302), у которого оказались ржавые узлы, то есть в таком состоянии, что о ремонте и речи не могло быть... Как видим, у подобных «хозяев» не выдерживают даже железные планеры.

В Белгородском авиаспортклубе имеется достаточно аппаратов разных классов, вплоть до рекордного — ЛАК-12. Но здесь тренируется всего 36 спортсменов, и их общий годовой налет мизерный — около 2000 часов. В итоге АСК занимает одно из последних мест в социалистическом соревновании. База тут тоже в плачевном состоянии.

Или другой пример — Каунасский АСК (начальник В. Шлюмба). В планерном звене столько же работников, как и в Белгородском, и погодные условия не лучше. Но тут создана великолепная база: просторные ангары, коттеджи для спортсменов, домики для постоянного состава, гаражи... Клуб готовит почти в два раза больше спортсменов, в том числе, высшего класса — чемпионов страны. Годовой налет — более 3400 часов. Кроме того, АСК ежегодно является организатором соревнований различного масштаба. Все это возможно потому, что в Каунасе относятся к делу по-хозяйски, болеют за спорт, любят работу. И летают.

А вот в Белгороде, Усть-Каменогорске, Майкопе, Уральске, Ашхабаде планеры зачастую стоят на земле. Некоторые из них испытали воздушные потоки на своих крыльях лишь по несколько часов за всю свою долгую, отпущенную изготовителями жизнь. Они могли бы парить в небе тысячу и даже больше часов, преодолевать многие сотни километров...

Жаль, когда вынужденно изнемогают от «безделья» длиннокрылые планеры, но нетерпимо, когда получают незаработанные премии работники клубов.

В связи с перестройкой работы авиационных организаций, меняющейся психологией людей, все ощутимее переход от экстенсивных методов эксплуатации техники к интенсивным. Дорогостоящие планеры должны отвечать своему прямому назначению — летать, а не «вылеживать» на земле отпущенный срок.

Вторые соревнования на Кубок СССР по дельтапланерному спорту состоялись на базе ЦК ДОСААФ Азербайджана. Несмотря на неудовлетворительные погодные условия, организаторы приложили все усилия для того, чтобы состязания такого ранга прошли на должном уровне и были показаны высокие результаты. Участие в них приняли 35 сильнейших спортсменов страны, отобранных по результатам выступлений в соревнованиях прошлого сезона.

Полеты проводились вдоль южных склонов Главного Кавказского хребта в Алазанской долине. Место старта находилось рядом с вершиной Большой Губак высотой 1550 метров. Площадка позволяла использовать любые направления ветра.

Заезд осуществлялся из города Белокан по горной, довольно сложной грунтовой дороге. Разыгрывались следующие упражнения: полет на скорость до намеченной цели, до поворотного пункта с возвращением. Маршрутные проводились в западную сторону вдоль Главного Кавказского хребта с использованием кучевой облачности.

Район полетов представлял собой систему горных хребтов, начинающихся на севере и понижающихся к югу. Расстояние между хребтами — 3—10 километров. Дельтадром «Алазанская долина» был использован для приобретения пилотами опыта полетов в гористой местности, так как большинство зарубежных соревнований проводится в подобных условиях.

Что выявили для себя спортсмены? С одной стороны, оказалось, что в горах легче обнаруживать восходящие термические потоки, которые обычно как бы привязаны к хребтам и при наличии кучевой облачности легко определяются. С другой стороны, необходимо точно определять переходы, чтобы не снизиться ниже зоны действия облачных потоков, не попасть в ущелья хребтов-ловушек, расположенных вдоль маршрута. Необходимо также внимательно следить за изменениями погодных условий, направлений ветра. Значительную роль в горных полетах играет время дня — от него зависит освещенность склонов, изменение зон восходящих потоков.

В дни Кубка была сделана попытка «опробовать» тенденции, определяющие развитие европейского и мирового дельтапланеризма. Основное его на-

правление — разыгрывание скоростного прохождения реального маршрута и отказ от полетов на открытую дальность. Для чего были внесены изменения в формулу подсчета очков по европейской системе, по которой всем стартовавшим спортсменам, пролетевшим менее 10 км, дается результат именно «10 км». При этом снижается роль пройденных километров и повышается роль скорости.

К сожалению, погодные условия не позволили в полном объеме провести соревнования на скорость. Только в течение двух из пяти зачетных дней пилоты достигли намеченной цели, пройдя дистанцию 50 км (12 участников) и 60 км (5 человек).

Обладателем Кубка СССР стал Владимир Гостевский.

Результаты первой «десятки».

1. В. Гостевский, Чита. 8219 очков. (Славутич-Спорт-5М)
2. А. Сутягин, Томск. 8100 очков. (Меджик-4)
3. С. Гришенчук, Киев. 7975 очков. (Славутич-Спорт-13)
4. С. Дробышев, Киев. 7585 очков. (Славутич-Спорт-13)
5. Р. Ишмаев, Чита. 7478 очков. (Славутич-Спорт-5М)
6. О. Бондарчук, Ямполь. 7446 (Старжер)
7. В. Жолонко, Киев. 7316 (Славутич-Спорт-9)
8. Д. Нор-Ареван, Ростов-на-Дону. 7180 (Меджик-4)
9. В. Жеглов, Москва. 7085 (Меджик-4)
10. А. Коркач, Днепропетровск. 7040 (Меджик-4)

Как и на прежних соревнованиях, решающую роль сыграли пройденные километры. Успеха достигали тактически грамотные спортсмены, использующие дельтапланы с малой скоростью снижения, позволяющие парить в слабых восходящих потоках. Следует также отметить, что в дни с термической активностью максимальная скорость прохождения дистанции лидерами не превышала 20 км/час, что говорит о значительном отставании от зарубежных спортсменов. Можно сделать и полезные выводы: для повышения уровня мастерства наших дельтапланеристов в следующем спортивном сезоне необходимо вводить скоростные гонки на соревнованиях всех рангов.

АЗБУКА ПИЛОТИРОВАНИЯ КОРДОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Анатолий АРЕПЬЕВ, Дмитрий КАЗАНСКИЙ, Юрий ТЕРЕХОВ

1. Первые старты.

Первые запуски кордовой модели у пилота-новичка вызывают больше всего сомнений. Опасения эти, однако, не всегда обоснованы: к каждому старту нужно только хорошо подготовиться. Вместе с тем очевидно, что научиться правильному управлению с первого раза невозможно.

При полете модели изменения могут происходить так быстро, что ни на какой анализ ситуации у пилота практически нет времени. И потому в большинстве случаев причиной аварий бывает неумение пилота моментально овладеть ситуацией, «не теряя головы».

Секрет овладения техникой управления кордовыми моделями состоит в регулярных тренировках, в процессе которых авиамоделист вырабатывает в себе ряд рефлексов.

Тренировки должны проводиться с различными моделями и в различных условиях. Только тогда приходят уверенность в себе и быстрота реакции, так необходимые опытному пилоту.

Для избежания грубых ошибок при каждом запуске должен быть разработан план полета, в котором предусмотрены возможные ситуации и соответствующие действия пилота.

«Азбука пилотирования кордовых моделей» призвана оказать в этом деле помощь начинающим. Она является обобщением практического опыта обучения новичков в авиамоделном кружке и рекомендаций, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе.

Методический материал изложен в виде упражнений применительно к обучению на учебной кордовой модели. Предполагается, что эта модель имеет двигатель объемом 2,5 см³, массу — 550—650 г, площадь крыла — 17—20 дм² и двухколесное шасси с хвостовым вспомогательным колесом или костылем. Описание подобных моделей можно найти в литературе по авиамоделизму.

Упражнение 1 — горизонтальный полет.

Первые запуски модели начинающего пилота должны проходить при слабом ветре (не более 1—2 м/с) и с хорошо подготовленных площадок. Лучше всего на кордодроме под руководством инструктора или моделиста, уже имеющего практический опыт управления кордовой моделью.

Во время первых запусков страховка обязательна: инструктор производит взлет модели. Когда модель набрала высоту 4—5 м, он передает обучаемому ручку управления.

Во время полета рука свободна и слегка согнута в локте, кисть руки выше пояса. При этом ручку управления сле-



дует держать уверенно. Основная ошибка управления, являющаяся следствием скованности пилота, — это судорожная хватка одеревенелой рукой.

Изменение положения ручки управления для отклонения руля вниз или вверх производят, сгибая руку в локтевом суставе, а также легким поворотом плеча.

Во время полета модели пилот поворачивается вместе с ней. При этом совсем не обязательно топтаться на одном месте, лучше свободно перемещаться по всей площадке.

Целесообразно напомнить, что система управления кордовой модели (ручка—корды—качалка) имеет стабилизирующий характер. Посмотрим, что происходит с рулем высоты, если пилот не меняет положения ручки управления.

Механизм системы управления очень похож на параллелограммный. Если модель поднимается на некоторую высоту, концы корд, прикрепленные к качалке, описывают две дуги. В результате концы корд перемещаются так, что происходит отклонение руля вниз. Подъем модели прекращается (если ручка оставалась неподвижной), и устанавливается полет по горизонтали. И, наоборот, снижению модели (при неподвижной ручке) сопутствует отклонение руля вверх.

Итак, пилот получил ручку управления от инструктора. Модель совершает горизонтальный полет. Здесь следует прежде всего сохранять спокойствие, освоиться с полетом, не делая каких-либо существенных манипуляций рулем. Главное задание на этой фазе упражнения — не мешать продолжению горизонтального полета модели до момента израсходования горючего.

Управляя полетом, вернее, не мешая ему, старайтесь сохранить состояние наибольшей свободы как при перемещении по площадке, так и при наблюдении за моделью. Тренируясь, вы научитесь держать ручку управления свободно и видеть не только модель, но и то, что у вас под ногами.

Проведя в течение нескольких полетов такие репетиции, можно переходить к опробованию управляемости модели, снижая или набирая высоту полета с помощью руля.

Все изменения положения ручки управления должны производиться плавно, без рывков. Категорически запрещается стремительно реагировать рулем, если модель лишь покачнулась, например, под действием порыва ветра.

По мере приобретения все больших навыков в управлении и правильных реакций можно (от полета к полету) производить все более сложные эволюции.

У начинающих авиамоделистов в полете кордовой модели часто встречается «чихание» двигателя. При этом полет становится волнистым. Модель как бы «проваливается», когда двигатель дает перебои, и возвращает высоту, когда он вновь работает. В этот период не следует манипулировать рулем, так как «проваливания» модели обычно бывают не очень глубокими, и при поддержании достаточной (2—2,5 м) высоты она не коснется земли. Наоборот, попытки стабилизировать полет в таких случаях могут закончиться неудачей.

Представим себе такую ситуацию: двигатель дал сбой, и пилот, боясь «проваливания» модели, отклонил руль, а в этот момент двигатель снова заработал, модель дает «свечу». Если теперь двигатель заглохнет, то осуществить благополучную посадку модели вряд ли удастся.

Продолжительность обучения зависит как от индивидуальных особенностей моделиста, так и от его теоретических знаний, уровня подготовки к тренировкам.

Если модель устойчиво летит по горизонту, значит, первые навыки приобретены и можно осваивать следующее упражнение.

ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ РАДИОУПРАВЛЯЕМОЙ МОДЕЛИ ПЛАНЕРА

Анатолий АРЕПЬЕВ, кандидат технических наук, доцент

При создании новой модели перед спортсменом возникает множество вопросов, в том числе — каковы должны быть масса модели, площадь ее крыла и другие параметры, чтобы она показала высокий результат!

Предлагается способ определения основных параметров модели расчетным путем. Основу методики, которая излагается без выводов, составляют идеи уравнения существования планера, теория весового проектирования, методы математической статистики, а также опубликованная в авиамodelьной литературе информация о планерах класса F3B. Теория давала вид функциональных зависимостей, а с помощью информации о моделях F3B и математической статистики были получены конкретные значения коэффициентов в этих зависимостях.

Полученные формулы и номограммы отражают как объективные законы проектирования, так и опыт авиамodelизма. В то же время они учитывают самое главное и нивелируют все второстепенное.

Перейдем к методике и проиллюстрируем ее частным примером. Предварительно, путем взвешивания, определяется

масса бортового комплекта радиоуправления вместе с электропитанием — m_{py} . Если предполагается установка балласта, то необходимо задать величину этого груза — m_{gp} . Тогда масса снаряжения модели будет

$$m_{cn} = m_{py} + m_{gp}$$

С помощью номограммы на рис. 1 определяется полетная масса модели — m_o . Например, при снаряжении массой 400 г полетная масса составит 1130 г (см. рис. 1).

Далее с помощью графика определяется удельная нагрузка на крыло — P . Например, при полетной массе 1130 г удельная нагрузка будет 24 г/дм² (см. рис. 2).

Итак, определены важнейшие параметры модели — m_o и P . Теперь можно вычислить основные параметры крыла: площадь S и удлинение — λ :

$$S = m_o / P$$

$$\lambda = 4,7 + 0,136 S$$

Для нашего примера получим —

$$S = 1130 / 24 = 47,1 \text{ (дм}^2\text{)}$$

$$\lambda = 4,7 + 0,136 \cdot 47,1 = 11,1.$$

Следующий шаг проектирования — определение параметров оперения.

Площадь и удлинение горизонтального оперения вычисляются по формуле:

$$S_{го} = (0,232 - 0,00349 \sqrt{\lambda S}) S,$$

$$\lambda_{го} = (0,819 - 0,0292 \lambda) \lambda.$$

Площадь и удлинение вертикального оперения будут

$$S_{во} = (0,119 - 0,00217 \sqrt{\lambda S}) S,$$

$$\lambda_{во} = 0,592 + 0,03 \sqrt{\lambda S}.$$

Например:

$$S_{го} = (0,232 - 0,00349 \sqrt{11,1 \cdot 47,1}) \cdot 47,1 = 7,17 \text{ (дм}^2\text{)}$$

$$\lambda_{го} = (0,819 - 0,0292 \cdot 11,1) \cdot 11,1 = 5,49$$

$$S_{во} = (0,119 - 0,00217 \sqrt{11,1 \cdot 47,1}) \times 47,1 = 3,27 \text{ (дм}^2\text{)}$$

$$\lambda_{во} = 0,592 + 0,03 \sqrt{11,1 \cdot 47,1} = 1,28.$$

Для определения размеров фюзеляжа необходимо знать плечо оперения. Расстояние от задней кромки крыла до передней кромки стабилизатора вычисляется по формуле

$$L_{xb} = 3,21 + 0,149 \sqrt{\lambda S}.$$

Например:

$$L_{xb} = 3,21 + 0,149 \sqrt{11,1 \cdot 47,1} = 6,62 \text{ (дм)}$$

Длина носовой части фюзеляжа и размеры его миделя определяются компоновкой бортового комплекта радиоуправления, электропитания и балласта.

Таким образом, в результате расчетов выбраны основные параметры модели планера. Однако не следует их абсолютизировать: они должны рассматриваться только в качестве ориентиров.

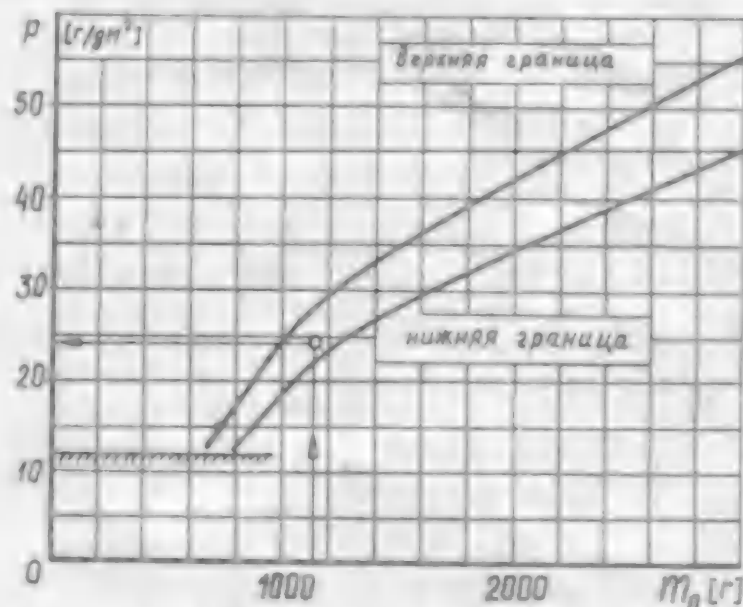


Рис. 2. Определение P

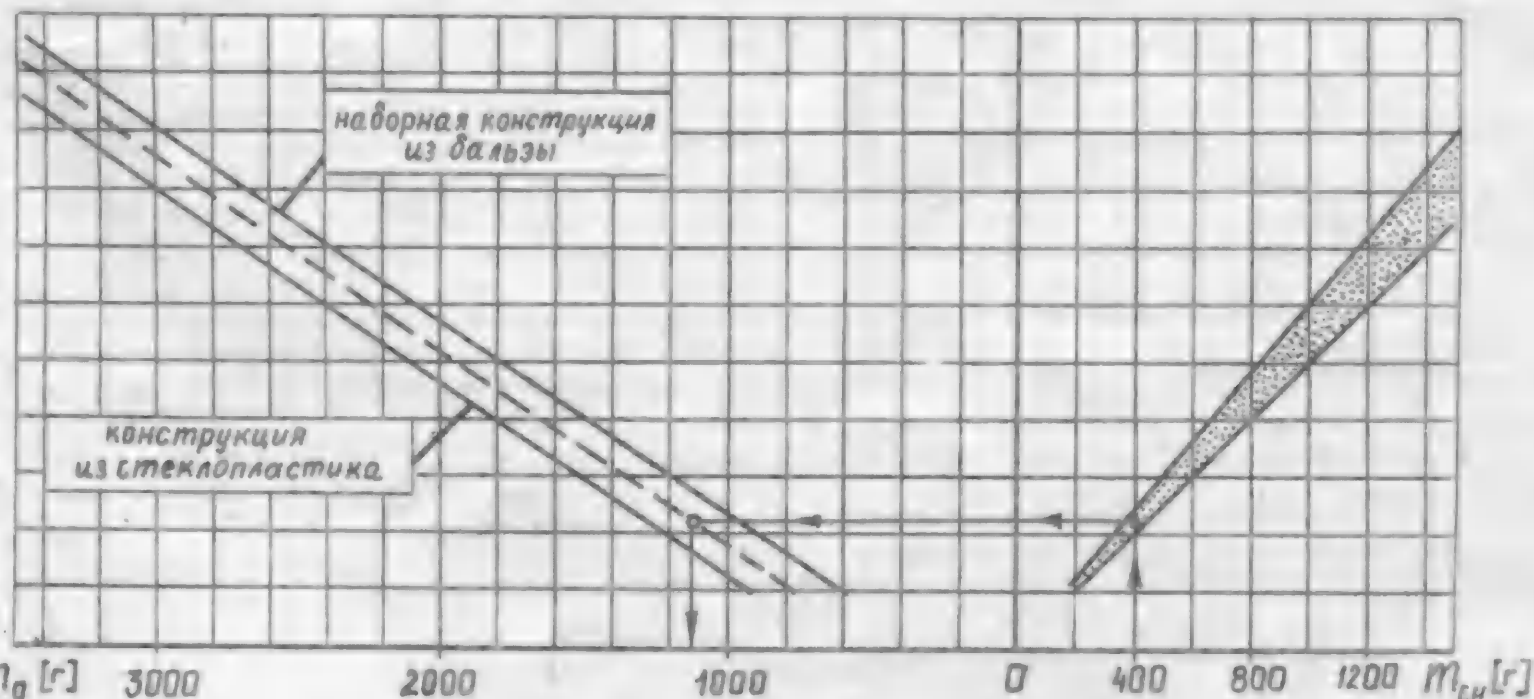


Рис. 1. Номограмма для определения m_o

ПРИНИМАЕМ ЗАКАЗЫ

Московский областной спортивно-технический клуб по моделизму принимает заказы от музеев, организаций ДОСААФ, гражданской авиации, ВВС и других заинтересованных ведомств на изготовление моделей-копий отечественной техники всех времен.

Модели изготавливаются по архивной документации на высоком профессиональном уровне.

За справками обращаться по адресу: 143952, Московская область, г. Реутов, ул. Коговского, 11, МОСТКМ. Телефон: 528-20-87.

КОПИЯ— СВОИМИ РУКАМИ

Николай ХВАЛКО, инженер

Среди любителей изготовления пластиковых моделей-копий есть немало тех, кто увлекается самолетами периода первой мировой войны. Но сегодня, к сожалению, те несколько экземпляров NOVO, которые были выпущены, достать крайне сложно. Правда, некоторые появляются в ЧССР. Более широкий выбор предлагают западные фирмы. Но опять же у нас в продаже их нет и даже не ожидается. Остаются два выхода: или покупать по высоким ценам у тех, кто может «достать» эти модели, или делать их самому... В создании копий можно достичь очень высокого качества, лишь постоянно совершенствуя технологию и накапливая опыт. В частности, об изготовлении модели в масштабе 1:72 можно рассказать на примере русского самолета «Илья Муромец».

Подберите необходимые чертежи, схемы и описания. Потребуется лист пластмассы толщиной 0,2—0,3 мм или в крайнем случае, если нет пластмассы, лист обычного чертежного ватмана с ровной гладкой поверхностью, прямо-слойный шпон 100 см², а также кусочки прозрачного целлулоида.

Развертка фюзеляжа особой трудности не представляет и выполняется следующим образом. Если налицо прямоугольное сечение, как на «Илье Муромце», то за основу берется верхняя плоскость. Если же фюзеляж имеет выпуклый гаргрот, как, например, на истребителях, то за основу принимается нижняя плоскость. На лист ватмана или пластмассы переводится контур взятой за основу плоскости фюзеляжа. Затем вплотную переводятся контуры боковых и делаются припуски. Нижняя плоскость фюзеляжа переводится отдельно.

Итак, посмотрим на рисунки. С наружной стороны в местах сгиба (рис. 1) необходимо сделать надрез по всей длине сгиба на глубину 1/3 толщины листа. Передняя часть фюзеляжа самолета имела фанерную обшивку, поэтому с наружной стороны выкройки можно имитировать стыки фанерных листов, слегка продавив их притупленным острием ножа. В задней части фюзеляжа находилась полотняная обшивка. Здесь можно имитировать его обтянутый каркас, который состоял из четырех мощных брусков, соединенных

между собой стойками и расчалками. Для этого следует выдавить рельеф каркаса с внутренней стороны выкройки. При длинном фюзеляже, как у «Ильи Муромца», для жесткости можно приклеить полоски картона. Затем прорезаются окна и двери, сгибается и склеивается фюзеляж. Есть и иной способ имитации его обтянутого каркаса. На склеенный из ватмана фюзеляж сверху наклеиваются новые полоски, а также отрезки ниток. Затем его обтягивают папиросной бумагой, предварительно покрытой тонким слоем лака из пульверизатора. Не забудьте, что дверь на «Илье Муромце» сдвигалась вперед.

Кабина раскраивается так же, как и фюзеляж, но с учетом кривизны, и за основу берется лобовая плоскость. Окна вырезаются и изнутри заклеиваются целлулоидом. Кабина на «Илье Муромце» была многогранной, состояла из реек и шпона. Склеивается она с помощью шаблонов, которые вырезаются по чертежу. Достаточно двух — вертикального и горизонтального (рис. 2). Можно приблизительно имитировать внутренний интерьер кабины, так как она хорошо просматривается. После окраски интерьера кабина состыковывается с фюзеляжем.

Для изготовления крыльев и оперения нужен лист ватмана или пластмассы. Например, для верхнего крыла — лист 42 × 8 см. Ровно посередине с наружной стороны делается линия сгиба, с внутренней — вдоль нее на расстоянии 4 мм выдавливается передняя кромка крыла. Затем перпендикулярно линии сгиба и передней кромки по обе стороны от них выдавливаются параллельные линии на расстоянии 4,1 мм одна от другой. Таким образом будут имитироваться нервюры, которые на «Илье Муромце» располагались на расстоянии 300 мм. Из картона вырезается вставка по форме крыла, но на 3 мм уже. Выкройка из ватмана сгибается, и в место сгиба вставляется отрезок медной проволоки, вложенный в полосу ватмана, согнутую по длине. Затем вклеивается картонная вставка (рис. 3). Крыло склеивается и выгибается по профилю (рис. 4). Элероны верхнего изготавливаются отдельно, аналогично, но без проволоки и вклеиваются на свои места.

Стабилизатор изготавливается так же, как и крыло, но без проволоки, и не выгибается. Элероны делаются отдельно.

Аналогично — рули направления. При этом следует учитывать, что они имели

каплевидную форму в сечении (рис. 5).

Растяжки и тяги на «Илье Муромце» делались из сдвоенных рояльных проволок диаметром 3 мм. Следовательно, на модели они должны быть из проволоки, диаметр которых — 0,04 мм. Прошиваются — насквозь через крыло в одно и то же отверстие (рис. 6). После протяжки отверстие заливается клеем.

Стойки каплевидные в сечении (рис. 7). Их удобнее делать из пластмассы или прямо-слойного шпона.

Тележка шасси и противокапотажные лыжи делаются также из стоек.

Бензобаки, которые располагаются на крыше, можно изготовить из любого легкообрабатываемого материала, но они обязательно должны иметь ровную гладкую поверхность, так как были сделаны из латуни.

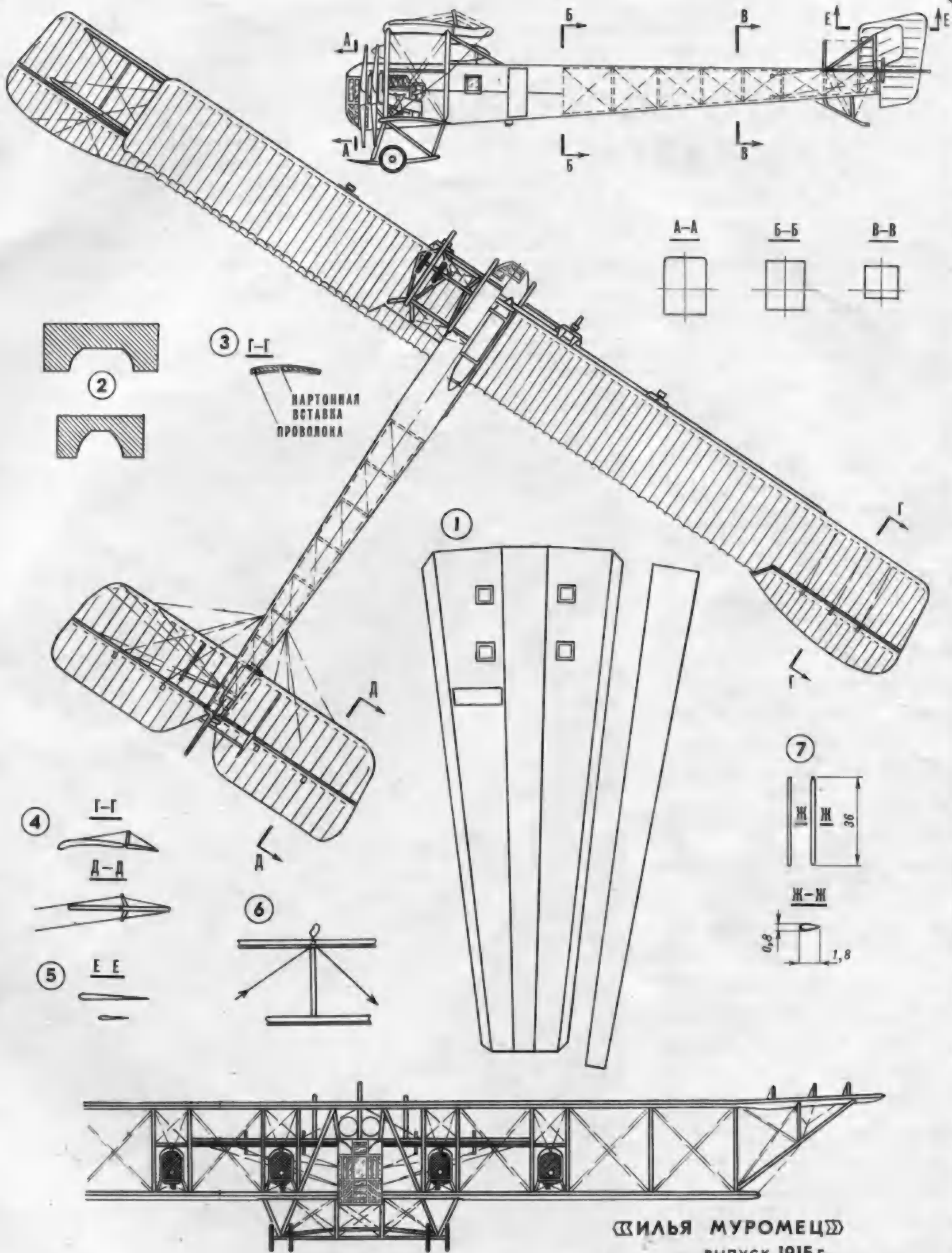
Самая тонкая работа — это моторы. Лучше, чтобы они были из пластмассы. Тем более, у каждого моделиста всегда найдутся старые и ненужные пластиковые модели, детали которых можно использовать.

Если вы делали модель из ватмана, то перед покраской ее необходимо покрыть несколькими слоями лака, зачищая обтрепанную бумагу.

Самолеты «Илья Муромец» имели типовую окраску. Фюзеляж полностью темно-зеленый или коричневый. Крылья и хвостовое оперение имели бледно-желтый цвет, то есть цвет полотна, покрытого аэролаком. Некоторые более поздние модификации окрашивались полностью в темно-зеленый цвет.

Опознавательные знаки наносились на крылья сверху и снизу и на бока фюзеляжа. До 1917 г. на крыльях были трехцветные круги, а на фюзеляже — треугольники. Иногда вертикальные рули окрашивались полосками трех цветов. После 1917 г. подобные знаки были заменены красными звездами без окантовки.

Используя такую технологию, можно сделать коллекцию моделей самолетов периода первой мировой войны в масштабе 1:72.



НА ЧТО СПОСОБНЫ ДИРИЖАБЛИ

Одной из практических задач, которыми занимается Общественный институт проблем управления биологическими объектами — создание летательных аппаратов, минимально загрязняющих атмосферу. Сегодня выброс предприятиями, миллионами автомобилей, самолетов, вертолетов, других транспортных средств большого количества газообразных ядовитых отходов, в том числе углекислого газа, уже начал разрушать хрупкий озонный слой, защищающий все живое от губительного космического излучения, что может вызвать повышение средних температур атмосферы Земли.

К таким «чистым» летательным аппаратам относятся комбинированные, включающие аэростатическую часть и двигатели. Их преимущество по сравнению с самолетами и вертолетами в том, что, как минимум, их собственный вес поднимается аэростатической оболочкой, заполненной газом. А в дальнейшем при использовании многокомпонентных газовых смесей подъем полезной нагрузки может быть обеспечен за счет управляемой аэростатической подъемной силы летательного аппарата. Нами получено авторское свидетельство на вариант двухкомпонентной газовой смеси для заполнения аэростатических оболочек.

Комбинированные аэростатические аппараты при хороших аэродинамических качествах сжигают меньше топлива по сравнению с самолетами и вертолетами той же грузоподъемности, следовательно, меньше загрязняют атмосферу. Возможность вертикального взлета и посадки позволяет эксплуатировать их без сооружения аэродромов, что предотвращает нарушение природного ландшафта.

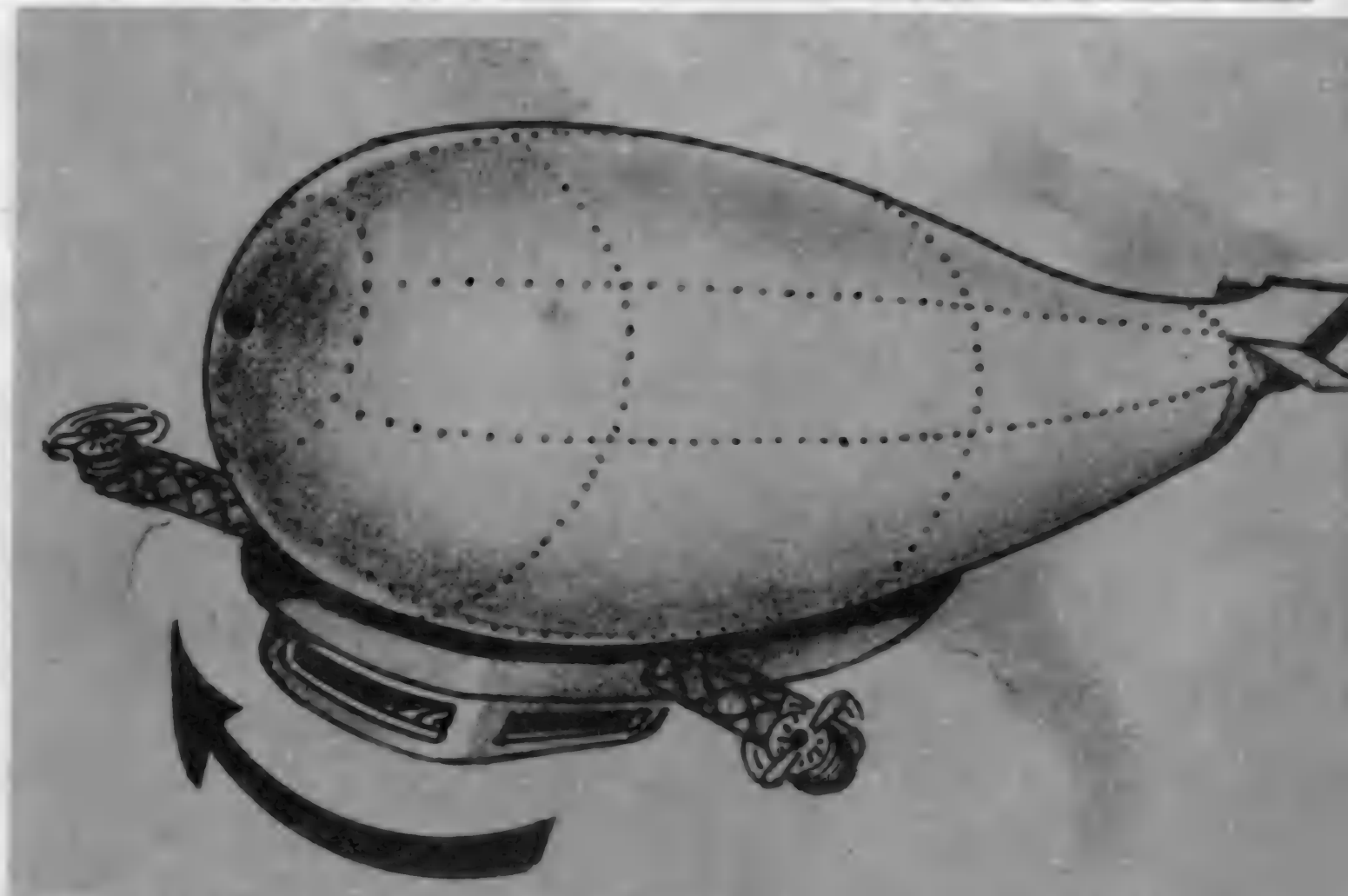
Возможность комбинированных летательных аппаратов осуществлять полет на небольшой высоте с малой скоростью, зависать над поверхностью земли позволяет успешно использовать их в сельском хозяйстве при проведении полевых и других видов работ, не только в равнинной, но и гористой местности, где обработка земли традиционными методами невозможна. Применение же парящих аппаратов на равнине позволит существенно сократить или полностью отказаться от применения тракторов, комбайнов — этих 15-тонных гигантов, ползущих по полям и разрушающих своими колесами и весом структуру почвы, уступающих лишь доисторическим 50-тонным динозаврам. Комбайны сжигают в масштабе страны ежегодно миллионы тонн горючего, 75—80% которого расходуется на перемещение машины по полю и к месту работы, и только 20—25% — на технологические операции.

Экспериментальное применение безопорного мостового земледелия показало, что урожай различных культур на опытных участках значительно возрастает за счет сохранения структуры почвы. Однако этот способ не получил распространения из-за большой металлоемкости мостовой фермы и необходимости прокладки двух параллельных

М. ДЕРКОВСКИЙ,
директор Общественного института проблем управления биологическими объектами, кандидат технических наук

рельсовых путей, уменьшающих полезную площадь поля. Легкие парящие аппараты с навесными рабочими органами лишены недостатков, связанных с мостовым земледелием, и сохраняют структуру почвы.

Вторым этапом развития безопорного земледелия может быть разработка и применение таких аппаратов, оснащенных электростатическими генераторами и на-



весными электронно-ионными приборами для воздействия на растения и почву.

Известно, что комбинированные летательные аппараты могут найти применение во многих отраслях народного хозяйства: лесной промышленности, геологии, строительстве, рыболовстве, разгрузочно-погрузочных работах, туризме, спорте, космических исследованиях на других планетах, где имеется атмосфера. Так, почему же в нашей стране, строившей до войны неплохие дирижабли, это перспективное направление не находит должного развития?

Н. Черский в статье «Вертоstat, термоплан и другие» (газета «Социалистическая индустрия» от 7.06.86) критикует руководство Министерства авиационной промышленности за негативное отношение к развитию этого направления. Об этом же говорилось и на проходившем в апреле 1988 года в Москве совещании по дирижаблестроению в СССР.

«Уверен, знаю — советские дирижаб-

ли будут лучшими в мире», — утверждал К. Э. Циолковский. Однако КБ Минавиапрома пытается опровергнуть своей деятельностью данную цитату, оправдывая неспособность создать на протяжении нескольких лет хоть один опытный образец дирижабля... успехами в разработке отечественных самолетов и вертолетов на уровне лучших зарубежных образцов.

За время работы ныне расформированного специального проектно-конструкторского отделения «Энергоаэротранс» и после, на общественных началах, энтузиастами были созданы новые ткане-пленочные и электропроводные материалы. В этом процессе совместно со специалистами Ангренского резинотехнического завода приняли активное участие кандидаты технических наук И. Искандаров, Х. Асатов, Н. Гаретовская, инженеры А. Егоров, Н. Девитеева и др. По заказу Совета «Интеркосмос» из новых материалов были построены и успешно применялись раз-

личные пневмоизделия. По нашей инициативе М. Камалходжаевым и бригадой, возглавляемой В. Кульчицким, был построен опытный образец первого радиоуправляемого дирижабля «Ангрен-84». Мини-дирижабль имел аэростатическую оболочку сигарообразной формы, под которой размещалась сборная килевая балка и прикрепленные перпендикулярно к ней две консольные поворотные фермы с двумя двигателями внутреннего сгорания и воздушными винтами. За счет поворота консольных ферм изменялась аэродинамическая подъемная сила и сила тяги. Управление полетом осуществлялось с помощью радиосистемы пилотом-оператором, находившимся на земле.

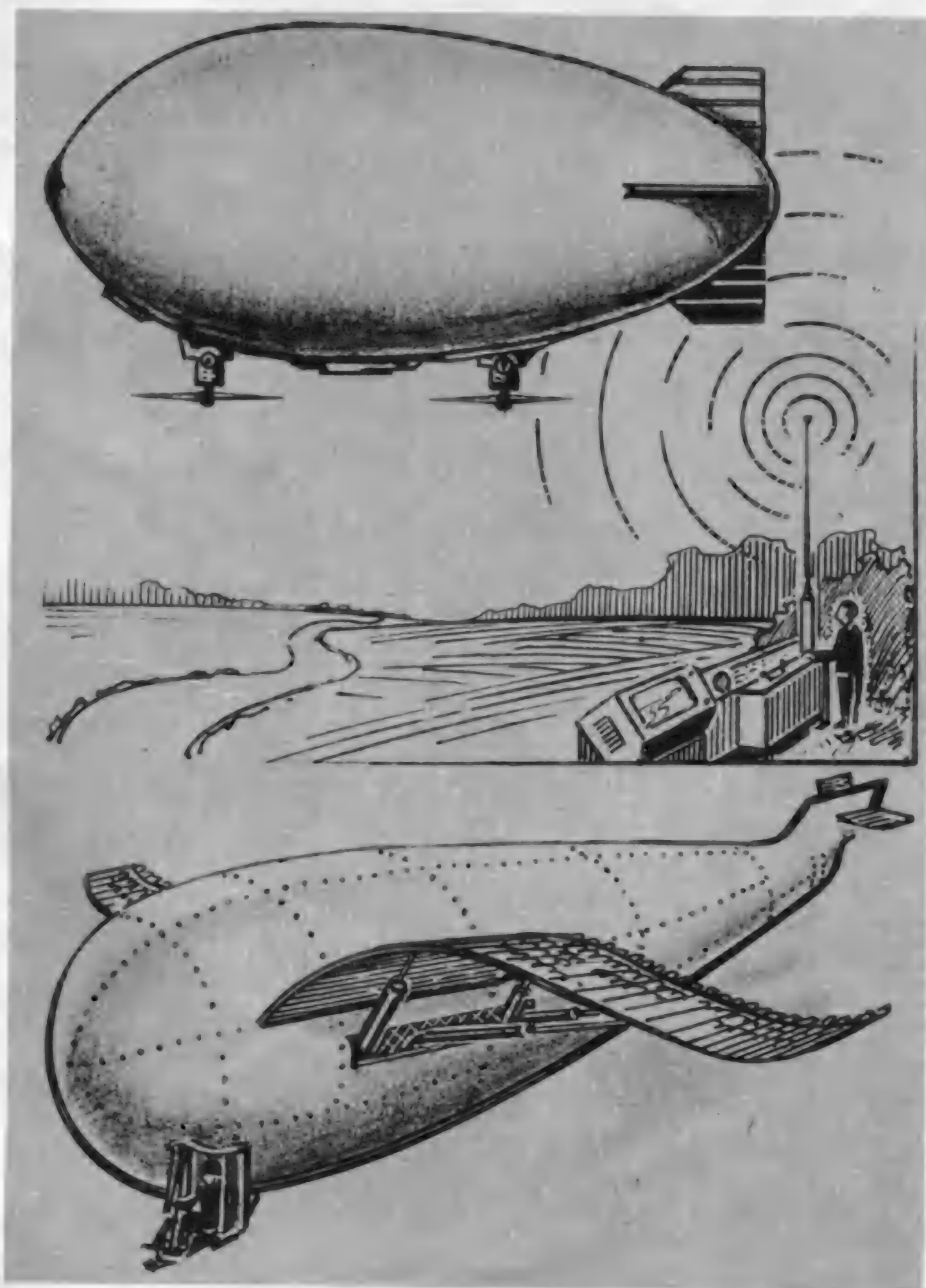
Целью создания этого радиоуправляемого мини-дирижабля была оценка выбранной конструкции и усовершенствование системы управления. Испытания показали, что для обеспечения устойчивости аппарата следует предусмотреть раздельное управление поворотом левой и правой ферм, к которым крепятся двигатели. Необходимо также ввести в систему управления бортовое устройство, автоматически обеспечивающее устойчивость аппарата при полете на заданной высоте и разворотах по курсу.

Предназначался мини-дирижабль «Ангрен-84» для проведения сельскохозяйственных работ, кинофотосъемки и наладки систем радиотелевизионной связи. Часть работ по созданию мини-дирижабля проводилась на общественных началах, а все затраты составили менее 5000 рублей.

В дальнейшем сотрудниками нашего Общественного института — А. Бекешевым и другими — было разработано несколько новых конструкций летательных аппаратов и способов их использования, в частности, при восстановлении озонового слоя атмосферы, предложенный автором статьи. Способ включает транспортировку на высоту затаренного в емкости озона, получаемого искусственным путем на земле. В районах с разрушенным озоновым слоем он выпускается в атмосферу. Учитывая, что озон образуется из кислорода под действием ультрафиолетового спектра солнечного излучения, возможно, будет достаточно поднимать на 12—30 км просто кислород. Высота выпуска в таких случаях будет зависеть от района земного шара, направления и интенсивности восходящих потоков воздуха.

По данным научных исследований, требующих повторных проверок, площадь озоновой «дыры» в районе Южного полюса увеличивается. Мировое сообщество должно быть готово к возможному дальнейшему увеличению площади разрушения озонового слоя над Южным полюсом и в других районах земли и, как следствие, к ухудшению экологической обстановки. И тут наша страна может выступить с конкретной инициативой.

Но для этого, на мой взгляд, нужно создать временный коллектив для разработки экологически перспективного воздушного транспорта, в том числе — способного решить проблемы восстановления озонового слоя атмосферы. Необходимо вернуть к действительно творческой деятельности часть сотрудников, переведенных в свое время из «Энергоаэротранса» в КБ Минавиапрома.



НА ПУТИ К ПРАВДЕ

Случайна ли гибель?

— Игорь Валерьевич, вы считаете, что у Чкалова были основания беспокоиться за свою жизнь? Но при этом сами же говорите, что арестовать, репрессировать его не решился бы никто.

— Как известно, в январе 1938 года состоялась первая сессия Верховного Совета СССР, выборы же проходили 12 декабря 1937 года. И так уж вышло, что Чкалов и Ежов баллотировались вместе в Горьковском крае, отец — в Совет Национальностей, а Ежов — в Совет Союза. Валерий Павлович как раз очень хотел повидаться с ним, поговорить о Ефиме Бабушкине, незадолго до этого репрессированном журналисте, которого он давно знал, еще по совместной учебе в летной школе. Отец хотел, чтобы ему позволили встретиться с Бабушкиным и посмотреть тому в глаза. «Я сам его удавлю, если он в чем-нибудь виноват», — сказал он. Но Ежов ответил, что Бабушкин арестован за дело, а предложенный Чкаловым «эксперимент» у них не устраивается.

Однако дело, конечно же, не в этом, а в том, что, когда отец баллотировался и ездил встречаться с избирателями, на него были совершены покушения. Однажды, когда он ехал в санях, его хотели зарезать якобы сыновья кулаков, как выяснилось позже, братья Виктор и Александр Нечаевы. Когда Чкалов ехал из Горького в Киров, поезд едва не сошел с рельсов. Хорошо, что незадолго до выхода основного состава неожиданно пустили контрольный паровоз, с которого и был обнаружен вывернутый рельс.

Был и другой случай, свидетелем которого, кстати, оказался и Серго Орджоникидзе, приехавший на аэродром. У чкаловского самолета в воздухе никак не выпускалось шасси. И все-таки Валерий Павлович сумел посадить машину на одну ногу. А потом в замке шасси было обнаружено специально вставленное сверло...

Откуда я все это знаю? Был у Валерия Чкалова личный охранник Иван Иванович Варенов. И вот когда провожал я его на фронт уже в годы войны, он и рассказал мне, что еще до гибели отца, на него было совершено семь покушений. Чувствовал, видимо, Иван Иванович, что не суждено ему вернуться, поэтому и не побоялся поведать такое.

Так разве могу я после этого всего верить, что гибель моего отца была нелепой случайностью, трагическим стечением обстоятельств? Он должен был погибнуть, если не 15 декабря, то позже. Кстати, этому тоже есть подтверждение. Я имею в виду покушение, о котором мы узнали в начале 1939 года.

Младший брат мужа Софьи Павловны Лев Александрович Фролищев через несколько месяцев после гибели Валерия Павловича пришел к нам и попросил отдать ему охотничьи патроны. Из беседы с Г. Байдуковым вы знаете, что на испытания И-180 Чкалова вызвали из отпуска, во время которого он собирался поохотиться. Знакомый лесник специально для него медвежью берлогу нашел. Помню, как перед самым отпуском отцу привезли патроны, изготовленные в управлении НКВД Горьковской области, да вот воспользоваться ими он не успел.

Я отдал Льву Фролищеву отцовские патроны, а через несколько дней тот вернулся весь бледный, с трясущимися руками. На наши расспросы протянул оставшиеся патроны и рассказал, что же с ним случилось. Зарядил он двухстволку и отправился в лес. Вскоре увидел лису, скинул ружье, нажал курок — осечка, нажал другой — то же самое. Но только он опустил ружье, как раздались выстрелы.

Еще не до конца поняв, что же произошло, он еще раз зарядил ружье и на этот раз выстрелил дуплетом в землю. Выстрелы опять прозвучали лишь через несколько секунд. Тогда-то Лев Фролищев и понял, что все это могло быть и не случайностью. И охватил его страх, от которого он не мог избавиться.

Понять его можно. Любой охотник знает, что в подобных случаях, особенно, если время не терпит, а на медвежьей охоте иначе и не бывает, ждать несколько секунд никто не будет, а сразу же, переломив стволы, начнет перезаряжать ружье. А вместо этого — выстрелы в лицо...

После этого рассказа мать тут же позвонила в НКВД в приемную Берия, объяснила в чем дело. Выслушали ее внимательно, пообещали прислать за оставшимися патронами человека, а потом сообщить, в чем дело. Патроны действительно забрали, но больше нам никто не позвонил.

— После всего, что вы рассказали, начинаешь верить, что гибель Валерия Чкалова не была случайной. Одно только не совсем ясно:

кому же, конкретно, эта смерть могла быть нужна? Кому мешал великий летчик современности?

— Первое, мне кажется, заключалось в том, что Чкалов был, как говорил В. К. Коккинаки, летчиком от бога. Сталин тоже высоко отзывался об отце, называл его «самородком, каких мало не только у нас, но и во всем мире». И все же основной причиной гибели отца было не только это. Главное, что слишком близок он был к Сталину, с каждым днем имел на него все большее положительное влияние, как представитель плоть от плоти советского народа. Все это позволило Валерию Павловичу спасти многих из тех, в чем не повинных людей от царящего произвола и арестов в 1937—1938 годах.

Кстати, думаю, тут уместно вспомнить, что в марте 1938 года Чкалов был специально приглашен на суд над Н. Бухариным и А. Рыковым. Любому понятно, какое впечатление могло произвести на него это трагическое действо. Вот в перерыве он и сказал Вышинскому, что не верит в то, что соратники В. И. Ленина могли стать врагами народа. Вышинский рассмеялся ему в лицо и спокойно сказал: «Наивный ты, Валерий Павлович. Да разве дело в этом? Знаешь, был бы человек, а статья найдется».

Насколько мне известно, в этот ли день или другой Валерий Павлович пришел к Сталину с резким протестом против произвола, ничем не обоснованных арестов и репрессий. Тому это не понравилось, и он резко перебил отца: «Товарищ Чкалов, мы знаем, что делаешь. А вы занимайтесь своим делом!» Чкалов хлопнул дверью и ушел. Правда, через два дня Сталин сам позвонил ему и начал разговор с фразы: «Ну что ты на меня обижаешься!»

Конечно, все это явно кого-то не устраивало, тем более, что...

Но прежде чем рассказать об одном разговоре Сталина и Чкалова, произошедшем в первой половине 1938 года, объясню, откуда я о нем знаю. Во-первых, вернувшись в тот день домой поздно ночью, отец поведал о нем матери. А во-вторых, о нем несколько раз подробно рассказывал и Исаак Абрамович Менделевич, лауреат Государственной премии, скульптор, делавший не один раз портрет отца, а после его гибели — памятники в Горьком и Оренбурге и участвовавший в конкурсе на памятник в Москве, который, кстати, так и не был установлен. Они были большими друзьями. Чкалов часто бывал у Менделевича в гостях, где собирались многие представители советской творческой интеллигенции, и не только Москвы.

В тот день Чкалов тоже, уйдя от Сталина, приехал к Менделевичу и во всех деталях рассказал о встрече и предложении, полученном в Кремле. Вот на основании всего этого и постараюсь я восстановить события того дня.

Сталин позвонил где-то около двух часов дня, поинтересовался, чем отец занят.

— Сегодня плохая погода, — ответил Чкалов, — поэтому сижу дома. Решил с женой побыть, с детьми, да и помочь надо. А то ведь совсем редко вижу их.

— Хорошим делом занимаешься, Валерий Павлович, — негромко продолжал Сталин. — Но все-таки я тебя оторву. Приезжай ко мне, ты мне нужен.

Отец быстро собрался и поехал в Кремль. Сталин уже ждал его, и когда они поздоровались, сели в кресла, сразу же приступил к делу, сказав, что на Политбюро пришли к выводу, что пора Чкалову переходить на партийную, государственную работу. На это Валерий Павлович ответил: летать и еще раз летать — это и есть его партийная и государственная работа.

— Я понимаю, Валерий, тебе будет очень трудно: рожденный летать ползать не может, — согласился Сталин. — Но пойми — надо. Ты человек известный не только в Советском Союзе, но и всему миру, твой авторитет огромен. А такие люди, за которыми бы пошел народ, очень нужны нашему государству.

Потом Сталин поинтересовался, как проходят испытания ВИТ-1 и ВИТ-2 — воздушных истребителей танков конструкции Н. Поликарпова. На что Чкалов ответил, что это хорошие, грозные машины, но поработать с ними еще придется. Надо научить их как следует летать. Сталин, усмехнувшись, сказал, что Чкалову это наверняка удастся. Потом опять перевел разговор на тему о том, что надо переходить на другую, более ответственную работу:

— Знаешь, куда мы тебя планируем назначить? Нам нужно расчислить ежовщину, вот и хотим, чтобы был ты наркомом внутренних дел, а заодно, как и он, и водного транспорта. Правду и справедливость ты любишь. Помнишь, как отстаивал передо мной многих людей, в том числе своих сослуживцев? И правильно делал!.. Хотя, помню, мы с тобой тогда крепко поругались. Но я знаю, ты человек не злопамят-



ный. И еще. Я подметил у тебя, Валерий Павлович, редкое качество: ты хорошо в людях разбираешься. Как бы видишь насквозь кто есть кто! Да и молод ты, 2 февраля всего тридцать четыре будет...

На что Чкалов ответил, что водный транспорт для него — это куда ни шло, с него он начинал. Но вот НКВД... Он-то здесь при чем? Сталин, усмехнувшись, сказал, что резкий характер отца ему известен, поэтому и не пригласили Чкалова на совещание, где все это решалось. Ну а в НКВД ему придется поработать всего года два-три, пока он не наведет там порядок. А потом планируется создать единый наркомат транспорта — водного, воздушного и железнодорожного, и тогда Чкалов станет заниматься только этим делом. Помощниками же к нему в НКВД Сталин планировал назначить Берия и Меркулова...

— И почему же этого назначения не было? Неужели Чкалову удалось убедить Сталина, что должность наркома внутренних дел — не его стезя? Что-то не очень верится, чтобы Сталин согласился менять свои решения.

— Думаю, отец это тоже прекрасно знал. Поэтому и стал ему объяснять, что стране в тот момент очень нужен был совершенный истребитель. Ведь, как докладывал ему Анатолий Серов, в начале событий в Испании наши истребители довольно успешно дрались с фашистской авиацией. Но когда там появился Ме-109, то нашим в воздухе стало довольно туго.

На вопрос Сталина, можем ли мы что-то противопоставить фашистам, Валерий Павлович ответил, что таким самолетом может стать поликарповский И-180, который лет на 5—6 вперед обеспечит нашу авиацию грозным оружием. Только расчетная скорость у него была 650 км/ч, хотя Чкалов был уверен, что можно довести ее и до 700. Вот и просил отец, чтобы дали ему возможность испытать эту машину. А уж после этого он пойдет на любое место, куда ему прикажут.

Сталин согласился не сразу, но он тоже понимал, что новый истребитель нашей авиации необходим. Поэтому он поставил перед Чкаловым только одно условие: без его личного разрешения в воздух не подниматься. Расстались они на том, что вопрос о новом назначении будет решен в конце декабря 1938 года, так как Чкалов был уверен, что к этому времени успеет испытать самолет.

Думаю, любому ясно, что такого назначения Валерия Чкалова не хотели очень многие. Да что там не хотели, просто боялись его. И все те покушения, о которых я говорил, — далеко не случайность, они напоминают хорошо организованную охоту...

Что-то наверняка чувствовал и сам отец. О том, что он всегда держал под подушкой пистолет, уже говорилось. И в роковой для него день предчувствия эти не оставили его. Последним, кто слышал Чкалова, был ведущий инженер 8 отдела ЦАГИ, ныне генерал-майор авиации Вартан Никитович Сагинов. Так вот, он рассказывал, что, поднявшись на крыло И-180, отец повернулся, и как бы ни к кому не обращаясь, сказал, вздохнув: «Не хочется лететь, но надо! Смелее!..»

Вы только не подумайте, что я хочу как-то обелить или реабилитировать Сталина. В годы репрессий пострадало немало наших ближайших родственников. Был расстрелян муж одной из сестер матери, репрессирован муж другой, да и сами сестры не избежали этой участи. Под этим предлогом брату матери Федору было отказано в приеме в партию, да и саму ее неожиданно перестали избирать в Моссовет, хотя до того она была депутатом нескольких созывов...

— Игорь Валерьевич, а каковы были у вашего отца взаимоотношения с Поликарповым?

— Отношения у них были очень хорошими, и отец беспредельно доверял Николаю Николаевичу как конструктору, верил в его машины. Скажем, Чкалов трижды попадал в аварии при испытании И-16, и

Серго Орджоникидзе, как нарком тяжелой промышленности, отвечавший за самолетостроение, снимал истребитель с дальнейших испытаний и практически ставил на нем крест. Поликарпов ничего не мог с этим поделать. Был случай, когда на И-16 во время испытаний отказало управление и он начал падать. Валерий Павлович тогда оторвал кусок внутренней обшивки у самолета и на этом клочке написал:

«Самолет хороший, надо продолжать испытания». Правда, он потом все же вывел машину и сел, но клочок остался. Это показывает, что Чкалов думал о чем угодно, только не о себе, и доверял машинам Поликарпова.

Однажды Чкалов пришел в КБ и увидел, что Поликарпов чем-то опечален. Поинтересовался, в чем дело, и узнал, что Орджоникидзе снял самолет с испытаний. «И ты молчишь?» — возмутился Валерий Павлович. Да, Поликарпов молчал. Тогда Чкалов сам поехал к Орджоникидзе и поругался с ним, да так, что все, даже секретарь, должны были покинуть приемную, так как и двойные двери не изолировали их возбужденного разговора.

— Ну иди, гробься, разбивайся, я не буду больше с тобой разговаривать и спорить. Уверяешь, что хорошая машина, ну и иди, — сказал в заключение Орджоникидзе.

Все это наглядно показывает, насколько верил Чкалов в самолет. И подобной веры не могло бы быть, если бы отец не знал его. Именно поэтому я и уверен, что Г. Байдуков несколько ошибается, говоря, что желюзи забыли или не успели поставить. Их просто специально сняли. Работавший тогда техником на аэродроме Александр Захаренко рассказывал мне, что видел их валяющимися на земле неподалеку от места стоянки самолета, когда И-180 уже начал взлетать. Остановить Чкалова техник не мог. Также специально законтрили и шасси. Можно было просто запретить летчику убирать их, но зачем же делать этот процесс вовсе невозможным?

А ведь если бы они убрались, самолет меньше терял бы скорость, не пришлось бы волноваться Чкалову, что он заденет ими крышу жилого барака. Другой может быть и пошел на это, тем более, что крыша даже самортизировала бы удар. Но Чкалов понимал, что в бараке могут быть люди, поэтому в последний момент свернул в сторону и врезался центропланом в металлическую высоковольтную опору.

В музее Чкалова есть штурвал и вся одежда, в которой он погиб. Однако мало кто знает, что Валерия Павловича выбросило из И-180 вместе со штурвалом в полусогнутом положении. Упав на землю, он ударился головой о двухтавровую балку и перебил себе мозжечок. Если бы он упал хоть на 20 сантиметров дальше...

В Боткинскую больницу его доставили на грузовике, и врач даже не знал, кто перед ним. Только когда летчика стали раздевать и достали документы, все поняли, что это Чкалов. Я потом разговаривал с этим врачом, и он сказал, что если бы тогда существовали современные медицинские средства, реанимация, то Валерий Павлович остался бы жив, хотя, быть может, и не смог бы летать. А так он умер через два часа после аварии...

О том, что все это не было случайностью, говорит и такой факт. Ведущий инженер по испытаниям Лазарев, о котором говорил Г. Байдуков, на следующий день после случившегося, то есть 16 декабря, был сброшен с электрички, якобы потому, что при нем были деньги и его хотели ограбить. Но ведь деньги-то остались целы. Не пощадила судьба и начальника главка наркомата авиапромышленности С. Белякина. После заключения первой комиссии он был посажен на пять лет. А на следующий день после окончания срока, как рассказывали люди, знакомые с ним, он был убит в собственной квартире. Что же такое они знали, что от них необходимо было избавиться?

Не слишком долго жил и Н. Поликарпов. Это физически он скончался в 1944 году, а на самом деле его «смерть» наступила гораздо раньше, вскоре после гибели Чкалова. Он, кстати, был сыном пола, да и сам носил крест. Именно поэтому, прослушав заключение правительственной комиссии, Сталин и задал вопрос: «А что будем делать с этим крестоносцем?» Байдуков тогда защитил Поликарпова, заявив, что он бесспорно талантливый человек, и предложил поручить ему, в память о В. Чкалове, создать новый хороший самолет. Так появился И-185, ставший прототипом самолетов конструкции Лавочкина, возглавившего во время войны КБ Поликарпова.

— Скажите, а вам не показалось странным, что Поликарпов, по рассказам Байдукова, слишком уж терялся и невнятно отвечал членам правительственной комиссии на вопрос: зачем же были законтрены шасси? Быть может, я и не прав, но невольно приходит на ум, что он, конечно же, не был впрямую причастен к гибели Чкалова, однако же сразу понял, а может и доподлинно узнал, что дело было нечисто. Но поняв, какие страшные силы стоят за этим, решил не делиться своими сомнениями или той информацией, которой располагал. Можете ли вы полностью исключить такой вариант?

— Не уверен, что сегодня, через столько лет кто-либо сможет полностью опровергнуть или подтвердить такую точку зрения. Признаться, всегда считал и считаю, что все мы находимся только в начале пути к правде об истории нашего социалистического государства и что расследование гибели Чкалова тоже еще не доведено до конца. Но чтобы завершить его, необходимо попасть в архивы Политбюро и КГБ. Сумею ли я или кто-нибудь еще осуществить такое?.. Думаю, сегодня это возможно при условии, что документы не уничтожены и есть еще живые свидетели. Тем более, что наш народ хочет, наконец, без эмоций, трезво оглянуться на пройденный путь, чтобы уверенно работать на перестройку.

Беседу вел Г. Максимович

САМОЛЕТ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

Г. ФЕДОРОВ

Не так давно мне пришлось задержаться в редакции, и я решил ехать домой на такси. Когда наконец-то удалось остановить машину, водитель поинтересовался, куда ехать. Услышав адрес, сообщил, что это его вполне устраивает, и пояснил, что его машина, одна из немногих в московском таксомоторном парке, работает на газе.

Признаться, разговор этот меня порадовал тем, что общественный транспорт наконец-то стал переходить на новые виды топлива. Хотя такие попытки и предпринимались не один десяток лет назад, потому они по непонятным причинам как-то сами собой ушли в небытие.

А проблема эта немаловажная. Все мы знаем, что углеводородное топливо не бесконечно, как казалось когда-то. Запасы его тают на глазах и, если мы не замедлим темпы сжигания нефти и нефтепродуктов, то залежи ее, все еще кажущиеся кое-кому беспредельными, иссякнут через несколько десятилетий. А ведь в свое время Д. Менделеев говорил, что топить нефтью, это то же самое, что топить ассигнациями.

Но дело даже не только в этом. С экологической точки зрения, о чем мы, к сожалению, стали задумываться только в последние годы, углеводородное топливо далеко не так чисто, как хотелось бы. Подтверждение тому — постоянный смог над большими городами, отравленная окружающая среда...

Есть ли выход? Да — использовать вместо нефти водород с его высокой удельной теплотворной способностью, втрое превышающей все углеводородные топлива. Не менее важно и то, что он обладает исключительной экологической чистотой и при сгорании выделяет в основном... пары воды. Да и запасы его практически безграничны, взять хотя бы обыкновенную воду, которую люди давно уже научились разлагать на водород и кислород.

Другое дело, что стоит это недешево. И все же наземный транспорт многих стран мира уже успешно осваивает газообразный или связанный гидридами водород.

Ну а как же обстоят дела в авиации, являющейся одной из главных потребителей углеводородного топлива? В конце 50-х годов в США дозвуковой бомбардировщик «Канберра», в американском варианте — Мартин В-57, имевший один двигатель, работавший на водороде, а другой — на привычном керосине, произвел несколько полетов. Взлетал он на керосине и только в воздухе на несколько минут переключался на водород. Но это был только эксперимент, вроде бы и не получивший дальнейшего развития.

И вот 15 апреля 1988 г. впервые поднялся в небо внешне ничем и не примечательный Ту-155, мало чем отличающийся от своего прототипа — Ту-154. Но один из трех его двигателей, правый, был заменен экспериментальным НК-88, работающим на жидком водороде. И летал самолет на этом двигателе 57 минут. «Советский Союз опередил рывком другие страны» — так оценила создание этого самолета Международная ассоциация по водородной энергетике.

Что же, оценка весьма лестная. Но не станет ли этот Ту-155 тем самым американским самолетом, не получившим дальнейшего развития? Что делается сегодня по использованию в авиации водородного топлива? Эти вопросы я задал главному конструктору самолета Ту-155 Владимиру Александровичу Андрееву.

— Только не подумайте, что это очень простое дело, — перевести самолет на другое топливо, — ответил конструктор. — В воздушном транспорте, в отличие от наземного, очень жесткие весовые и объемные ограничения. Скажем, топливный бак нельзя сделать слишком большим, занимающим весь салон, да и



очень тяжелым, весящим десятки тонн. Простейшие расчеты показывают, что водородный резервуар должен быть примерно вчетверо большего объема, чем бак с авиационным керосином. Так что, есть над чем поломать голову.

Вывод напрашивается сам собой — водород на борту должен быть только в жидкой форме, причем в состоянии постоянного кипения, то есть, при температуре минус 253° С. Из этого нетрудно сделать вывод, что и сам бак должен быть совсем иным, так как состояние постоянного кипения в условиях низкой температуры требует высокоэффективной теплоизоляции и особой, довольно сложной системы поддержания давления. Оно должно быть на уровне, постоянно несколько превышающем обычные атмосферные параметры, в противном случае



значительная часть топлива просто «выкипит» при подъеме на высоту.

Думаю, вам ясно, что для подобного бака привычные ранее форма и габариты крыла совершенно не подходят. Необходимо было найти принципиально новые конструктивные решения.

Но и это еще не все, существует немало других сложностей. Представьте, что по каким-либо причинам нарушилась герметичность топливной системы. В обыкновенном самолете это вызвало бы утечку авиационного керосина. Спору нет — неприятность, может возникнуть пожар.

Если же нарушится топливная система в водородном самолете, то жидкий газ, испаряясь, сразу же займет весь внутренний объем кабины и салона. При этом следует помнить, что водород, практически, при любой концентрации, то есть от 4 до 75 процентов объема при смеси с воздухом, может взорваться или вспыхнуть даже при малейшей искре...

— Вы перечислили столько технических проблем, решать которые довольно сложно, что невольно напрашивается вопрос: а столь ли выгодным становится водородный самолет?

— Такие подсчеты проводились. Без этого вообще не стоило бы связываться с новым топливом. Так вот, получается, что самолет на водороде может оказаться на треть легче обыкновенного и почти на четверть дешевле. Немаловажно и то, что вся его двигатель-топливная система становится куда более долговечной.

Но вы правы в другом — путь к этому самолету действительно был нелегким. Около десяти лет ушло на само проектирование и различные эксперименты. Многие из его систем приходилось создавать практически заново. И набралось таких около трех десятков. При этом, сами понимаете, мы даже не могли полностью использовать богатейший опыт такого специалиста в области сжиженных газов, как прославленный «Криогенмаш». Разве что некоторые теоретические разработки. Там ведь вес и размеры конструкции практически не имеют принципиального значения. Поэтому все порой и выходит у них довольно громоздко и тяжело. Нас же подобный подход устроить не мог.

Именно поэтому приходилось многое изобретать заново, скажем, обыкновенный криогенный кран. У нас он должен быть раз в 5—6 меньше стандартного. А такие перекрывные задвижки, которые мы называем «куклой», представляют из себя довольно сложную систему. По существу это целый агрегат, имеющий вакуумную рубашку, большое количество различных элементов.

Самим нам приходилось придумывать и разрабатывать способ соединения трубопроводов. Это ведь для обыкновенного самолета, работающего на керосине, подходят чуть ли ни обычные трубы, соединять которые давно научились. Участок же трубы топливного криогенного комплекса представляет собой сложный агрегат. Он должен иметь и экранно-вакуумную теплоизоляцию и компенсацию на удлинение и укорачивание...

Ведь при захлаживании возникает деформация, она весьма значительна. Мы выбрали такой принцип: для компенсации деформации применяем так называемые металлорукава, способные изгибаться при охлаждении, а места соединений

с конструкцией остаются неподвижными. Причем многие участки трубопроводов крепятся не на привычных кронштейнах, а на специальных тягах. Делается это также для того, чтобы избежать монтажных напряжений.

Как видите, в нашем случае даже такие привычные вещи, как краны и трубопроводы становятся сложными сооружениями, требующими специальных инженерных решений. И подобных примеров я бы мог привести множество.

Водород, в отличие от других видов топлива, не только взрывоопасен, но и очень текуч. Он может проникать даже туда, куда воздух не проходит. Понятно, что по этой причине герметичность всей системы тоже доставляет немало мучений. Мы проверяли ее гелием в специальной лаборатории, ведь гелий по текучести стоит на втором месте после водорода, но менее взрывоопасен.

Чтобы обеспечить большую безопасность, бак со всеми системами расположили в герметическом отсеке, занимающем в обычном самолете хвостовой пассажирский салон. От всех остальных частей фюзеляжа отсек отделен перегородками, между которыми поддерживается избыточное давление. А это значит, что даже если жидкое горючее прольется, газообразный водород в прилегающие зоны попасть не сможет. Как видите, и это все тоже довольно сложно.

Для повышения безопасности мы «загнали» внутрь бака многие агрегаты. Этим решили сразу несколько проблем. Во-первых, для них не требовалась специальная теплоизоляция, во-вторых, легче было компоновать все агрегаты, в-третьих, и о герметизации их можно было не думать. Одни лишь «куклы» остались снаружи, без этого просто не обойтись. А в самом баке много различных насосов, клапанов, измерительных устройств...

Сейчас бак у нас объемом в 19 кубометров может обеспечить полет от Москвы до Ленинграда. Для экспериментальной машины это немало.

Из всего, что я рассказал, может сложиться впечатление, что нам пришлось заново создавать только топливную систему. Но такая точка зрения будет ошибочной. Возьмите хотя бы энерго- и гидросистемы. Они прокладываются снаружи топливного комплекса, в так называемых гаргротах, продуваемых в полете набегающим воздушным потоком. Существуют также специально разработанные системы контроля газовой среды, пожарной сигнализации, обнаружения дыма, контроля вакуума изоляции топливного бака и трубопроводов, предупреждения и подавления особых ситуаций, вентиляции, замещения при необходимости воздуха на азот, пожаротушения... Всех просто и не перечислишь.

На случай вынужденной посадки предусмотрен и аварийный слив жидкого водорода и его сброс через специальное безопасное дренажное устройство. Думаю, что даже неспециалисту становится ясно: с точки зрения безопасности на Ту-155 сделано немало...

— Все это хорошо, Владимир Александрович. Но занять топливным баком целый салон... Не думаю, чтобы это было оправдано с экономической точки зрения.

— Не забывайте, что сейчас мы ведем речь об экспериментальном самолете. Но мы уже всю работу и над другими конструкциями. Пока за основу берем все тот же Ту-154, но теперь у нас



основная идея — вынести бак, а вернее, баки, потому что их будет два, за пределы фюзеляжа. Понятно, что это еще больше повысит безопасность машины и освободит салон.

Где они будут находиться у Ту-156, — а наименование нового самолета будет именно таким, — пока окончательно не решено. Есть варианты расположения баков на крыле, под крылом, сверху на фюзеляже, в нижней его части. У каждого из вариантов есть свои сторонники и свои противники. Одни считают, что не следует слишком перегружать крыло, другие — что расположение их сверху фюзеляжа перед двигателями плохо скажется на работе последних. Но, как говорится, покажет время, а вернее, многочисленные эксперименты. Общая же компоновка систем самолета останется прежней, как на Ту-154.

Понятно, что водород занимает много места, поэтому подобные выносные гондолы получатся весьма внушительными. Именно поэтому мы и считаем, что на данном этапе имеет смысл переводить на криогенное топливо только большие транспортные и пассажирские машины.

Ну а в будущем... Тут можно немного и пофантазировать. Ведь высказываются же идеи, что самолет завтрашнего дня на криогенном топливе станет как бы трехфюзеляжным. Два боковых фюзеляжа-бака будут для криогенного топлива, а третий, центральный, — грузовой или пассажирский. Хотя, думаю, могут родиться и еще какие-нибудь неожиданные компоновки. Главное в том, что это очень выгодно и с экологической, и с экономической точки зрения...

— Спору нет, все это очень интересно и хорошо. Однако на сегодняшний день водород дешевым топливом не назовешь, а требоваться его будет очень много. В чистом же виде его в природе практически не встречается. Дешевых же способов получать его в больших количествах тоже, насколько мне известно, пока не существует. О какой же тогда экономичности можно говорить? Вот если бы вместо чистого водорода использовать обыкновенный природный газ...

— Кстати, такой самолет сделать даже несколько легче, чем водородный. Ведь температура жидкого метана «всего» минус 164° С. А это означает, что никакой сложной экранно-вакуумной теплоизоляции и не требуется. Вполне достаточно покрыть баки и трубопроводы специальным пенопластом. И, между прочим, такие трубопроводы получаются даже несколько легче, чем в обычном «керосиновом» самолете. Да что я буду рассказывать, взгляните сами...

Владимир Александрович протянул два полуметровых отрезка трубы. Один из них был обыкновенным, внешний диаметр же другого в несколько раз больше. И при этом, когда я взял их в руки, более толстая труба оказалась легче.

— Как видите, мы вплотную занимаемся и этой проблемой. Хотя, конечно, метан, по сравнению с керосином, требует для своей успешной «работы» несколько большего расхода энергии со стороны конструкторов и инженеров, так как взрывоопасен и приходится опять искать новые технические решения. Расход же топлива, то есть керосина или метана, получается примерно одинаковым.

И пускай выхлоп у двигателя, работающего на метане, не столь чистый, как при использовании водорода, но во много раз чище керосинового. С экологической точки зрения они просто несравнимы. А если при этом учесть, что природного газа у нас в стране много, то понятно, что метановый двигатель дает очень большой выигрыш.

Немаловажен и другой факт. Дело в том, что двигатель НК-88, разработанный конструкторским бюро под руководством академика Н. Л. Кузнецова, может работать только на криогенном топливе. Но уже близки к завершению новые двигатели, топливом для которых сможет служить и сжиженный газ, и керосин. В этом его неоспоримое преимущество. Представьте, что самолет совершает постоянные рейсы из средней полосы в нефтегазоносные районы Севера. Так почему бы ему по пути на Север не использовать привычный керосин, а там, неподалеку от месторождений, не заправляться газом? Выгодно и удобно.

Другое дело, что метан для авиадвигателей необходимо очищать, он должен иметь частицы определенного размера. Но такие системы очистки уже существуют, так что и здесь особых сложностей нет. А подобных постоянных маршрутов может быть очень много. И одна из главных целей, которую мы ставим перед собой на ближайшее будущее, это даже не создавать парк новых криогеновых самолетов, а переделывать уже существующие машины на газовые.

Но не подумайте, что «метановый» самолет сделать намного проще, чем работающий на сжиженном водороде. Вся криогеновая авиационная техника — штука сложная. И не вдавался я в излишние подробности потому, что слишком много у двигателей на водороде и на метане обще-

го, а повторяться не хотелось.

Когда появятся Ту-156 в эксплуатации? Не думаю, что на это уйдет слишком много времени — года 2—3. И ждут его не только на наших воздушных трассах. Большую заинтересованность в криогенном самолете проявили австралийцы. Это и неудивительно, в Австралии на газ переводится весь наземный транспорт, так как там понимают, что с экологической точки зрения это очень важно.

Да что я вам все только рассказываю. Думаю, куда интереснее и полезнее самому увидеть нашу машину.

И вот мы на экспериментальной базе. Надо сказать, что новое топливо требует и совершенно нового наземного комплекса для заправки и технического обслуживания самолета. И это неудивительно: если сжиженный газ привычен для ракет, то авиация сталкивается с ним по-серьезному впервые. Излишняя осторожность не помешает.

Весь комплекс может работать без присутствия человека. Люди находятся на наземном пункте управления экспериментом, хорошо оснащенной электроникой, телеаппаратурой, различными средствами связи. Находясь в нем, можно на телеэкранах наблюдать весь процесс заправки и, не выходя из пункта, останавливать его или вносить какие-то коррективы.

Как рассказал заместитель начальника лётно-испытательной базы Вячеслав Дмитриевич Борисов, весь этот довольно сложный комплекс начали специально строить еще в 1985 году, когда стало ясно, что создание криогенного самолета не за горами. Стоимость его, естественно, высока. Но это на первом этапе, когда речь идет не столько о заправке самолета сжиженным газом, сколько о всевозможных исследованиях и экспериментах.

— Хотя, — пояснил Вячеслав Дмитриевич, — наша система во много раз проще, чем та, что находится на Байконуре. А ведь и там, и здесь работают с жидким водородом. Но постепенно, когда мы научимся как следует обращаться с криогенным топливом, то наверняка значительно упростим и заправочный комплекс.

Ту-155 стоял неподалеку от пункта управления. Андреев оказался прав, внешне он почти ничем не отличался от своего предшественника, разве что только выступающими по бокам фюзеляжа гаргротами, торчащим над хвостовым оперением дренажным устройством и синей эмблемой кристалла чуть ниже ка-

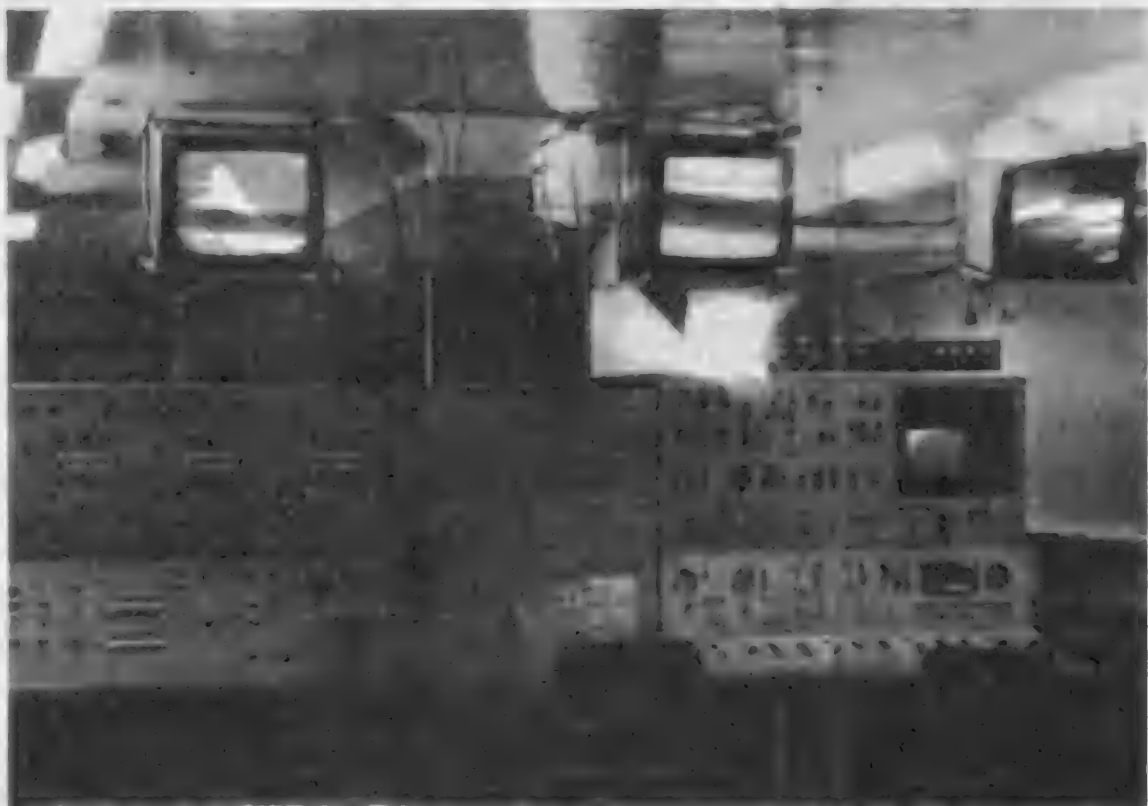
бины. Внутри же почти ничто не напоминало Ту-154. В кабине, кроме кресел штатного экипажа, — пульт экспериментатора, на экран которого с земли по каналам телеметрии со специального пункта управления экспериментом и обработки данных может выдаваться до двухсот параметров. Кроме того, во время экспериментов, на земле в блоке находится «интеллектуальный совет», то есть группа высококвалифицированных специалистов. И если возникает какая-то непредвиденная ситуация, то они тут же принимают решение, которое тоже передается на экран.

Надо признать, что с эстетической точки зрения вся криогенная топливная система выглядела великолепно. Как в обычном самолете смотрятся трубопроводы? Признаться, не слишком шикарно. Где-то потрескалась краска, где-то появились царапины. Здесь же все из блестящей нержавеющей стали. Иначе с водородом и нельзя. По этим же причинам топливный и двигательный отсеки оснащены искробезопасным оборудованием, все стыки и вводы трубопроводов, электрожгутов герметизированы.

Когда двигатели были включены, то различия в их звуке заметить было невозможно, и если не знать заранее, то трудно определить, какой из них работает на керосине, какой на водороде. Разве что выхлоп у водородного был посветлее. Владимир Александрович пояснил, что «водородный» двигатель более долговечный, так как при той же тяге нагревается на 50 градусов меньше, чем «керосиновый». А значит, и изнашивается медленнее.

Да, это пока только экспериментальный самолет, не рассчитанный на перевозку пассажиров, но его полеты дают толчок развитию водородной энергетики. По мнению западных специалистов, в вопросах криогенной авиации мы обогнали другие страны лет на пять. И очень хочется, чтобы не был потерян этот приоритет, как не раз случалось раньше. А для этого надо, в первую очередь, чтобы такие, экологически чистые, самолеты интересовали не только ОКБ имени А. Ту-155.

Когда мы покидали лётно-испытательную базу, вдалеке я заметил Ту-204. Пока еще работающий на керосине. Но именно пока, так как и этот самолет, думает Владимир Александрович Андреев, можно сделать криогенным. И верится, что это так и будет.



АВАРИИ, КАТАСТРОФЫ, ПРОИСШЕСТВИЯ

В. БЕЛЯЕВ

Одним из самых неблагоприятных для «большой» транспортной авиации назвали 1988 год специалисты, занимающиеся учетом летных происшествий. Об этом свидетельствует сводка, по традиции публикуемая ежегодно в январских номерах журнала «Флайт Интернэйшнл».

По приведенным данным, в минувшем году на маршрутах большой и средней протяженности произошло 54 аварии и катастрофы пассажирских самолетов, погибло 1007 человек (в 1987 г. было всего 28 таких случаев). Из 15 наиболее тяжелых журнал особо выделяет катастрофы колумбийского Боинга 727 и индийского Боинга 747—200, в которых погибло соответственно 139 и 130 человек.

Анализируя причины аварий и катастроф, журнал отмечает, что большая часть их (31) — следствие неправильных действий экипажей. Остальные произошли из-за плохих метеоусловий, возникновения на борту пожаров, усталостных разрушений металла, использованного в конструкции самолета. С учетом же происшествий на местных авиалиниях и полетов машин так называемого общего пользования, а также катастроф, вызванных диверсиями, число погибших в прошлом году достигло 1585 человек.

Некоторые зарубежные специалисты считают, что при возросшем с 1980 г. объеме пассажирских перевозок с 750 миллионов до 1 миллиарда 100 миллионов в 1988 г. потери людей и самолетов не так уж велики. Однако динамика дальнейшего роста перевозок на дальних и средних линиях, по их мнению, требует более энергичной борьбы за безопасность полетов, включения в нее всех звеньев и всех людей, от которых она зависит, в том числе самолетостроителей. Насколько справедливо это требование, свидетельствует анализ причин аварий и катастроф самолетов фирмы Боинг, тех самых, которые, по утверждению печати, рекламы и руководителей фирмы, были и остаются самыми надежными пассажирскими лайнерами.

Широчайшая реклама, в основном подтверждавшаяся практикой многих эксплуатационных авиакомпаний, на протяжении ряда лет обеспечивала фирме Боинг постоянный приток заказов на ее продукцию. В течение 1988 года, как сообщает «Флайт Интернэйшнл», она получила твердые заказы на 636 самолетов. И вдруг на яркой рекламной афише надежности Боингов одна за другой появляются черные пятна аварий и катастроф.

8 января 1989 г. Боинг 737-400 со 117 пассажирами и 8 членами экипажа при заходе на посадку в аэропорту Ист Мидлэндс (Северная Ирландия) начал

снижение по очень крутой траектории. Командир экипажа сообщил о загорании левого двигателя. Не дотянув до аэродрома, самолет упал на автомагистраль и развалился на три части. К счастью, пожар не возник и не последовал взрыв. Благодаря этому большая часть находившихся на борту уцелела, а 43 человека погибли.

Лайнер 737-400 является самой последней модификацией семьи самолетов Боинг 737. Фирма продала в разные страны более 2270 машин этого типа. Разбившийся самолет был поставлен авиакомпании Бритиш Мидланд в ноябре 1988 г. и успел налетать всего 518 часов. После предварительного анализа появилось сообщение, что причиной катастрофы являются двигатели CFM56-3C1, разработанные совместно американской фирмой Джеренал Электрик и французской SNECMA. Представители двигателестроителей сразу же опровергли это утверждение.

Министр транспорта П. Шэннон, выступая в парламенте, внес некоторые уточнения, в частности, он заявил, что уже через 15 минут после взлета из Лондонского аэропорта командир экипажа сообщил о пожаре правого ТРДД, хотя пассажиры заявили, что горел левый. Система пожаротушения сработала, но «тушила» она... правый ТРДД, который к тому же был выключен. Оказалось, что при сборке самолета электрокабели правого и левого двигателей были перепутаны, что и привело к ложному сигналу о пожаре правого ТРДД.

Когда это выяснилось, Американское федеральное управление гражданской авиации и аналогичное английское ведомство дали срочное указание тщательно осмотреть подобные самолеты последних выпусков. Проверка показала, что неправильно были подсоединены кабели и на других самолетах фирмы Боинг, в частности, на семи лайнерах Боинг 757, к счастью, не вызвавших печальных последствий.

Менее чем через две недели последовали новые предупреждения о серьезных упущениях на заводах фирмы Боинг. 19 января на самолете Боинг 757, принадлежащем авиакомпании Истерн Эрлайнз, оторвалась большая панель обшивки. Экипаж успел совершить вынужденную посадку, и жертв не было. Буквально на следующий день, через 30 секунд после взлета из аэропорта Чикаго, на высоте 400 м от Боинга 737-200 оторвался правый двигатель. Людей спасло от гибели высокое мастерство летчиков — они сумели с одним работающим двигателем совершить посадку. Причина — усталостное разрушение силового болта крепления двигателя к пилону. Кстати, подобный

случай был на другом лайнере этого типа в декабре 1987 г.

Серия черных для фирмы Боинг дней продолжалась. В начале января при заходе на посадку на лайнере 747 оторвалась створка отсека шасси, а 21 января на машине 757 отказал двигатель. Эти и другие случаи с различными модификациями самолетов Боинг серьезно поколебали авторитет продукции этой фирмы.

Чтобы предотвратить новые происшествия, Федеральное управление гражданской авиации США предписало американским авиакомпаниям провести контрольный осмотр принадлежащих им 740 самолетов Боинг 727, 737, 747, 757, 767, построенных до января 1981 года. Аналогичное указание об осмотре 1100 машин дали соответствующие организации других стран, которым фирма Боинг продала свои машины.

Острую необходимость такой проверки подтвердили два февральских происшествия. По невыясненным еще причинам упал в озеро и разломился на три части самолет итальянской авиакомпании, а вскоре подвел американскую авиакомпанию Юнайтед Эрлайнз ее Боинг 747, совершавший рейс из Сан-Франциско в Новую Зеландию.

Стартовав с промежуточного аэродрома в Гонолулу, летчики повели машину по маршруту, а на 17-й минуте полета произошло неожиданное. Когда лайнер находился на высоте около 6000 м, у него вырвало передний грузовой люк. Сразу же вышли из строя оба правых двигателя. В образовавшуюся огромную дыру «высосало» девять пассажиров, сидевших в этой части салона. Проявив максимум находчивости и мастерства, экипаж и при таком состоянии машины сумел удержать ее от беспорядочного падения и совершить посадку на аэродроме Гонолулу.

При расследовании выяснилось, что «виновником» и этого происшествия было усталостное разрушение замков грузового люка Боинга, построенного в 1976 году.

Встревоженное возможной потерей заказчиков руководство фирмы официально сообщило, что оно в соответствии с требованиями Федерального управления гражданской авиации США усилило контроль за качеством сборки машин, ведет в этом направлении большую работу среди персонала. Ужесточен контроль за качеством работ с применением самой современной диагностической аппаратуры, что должно гарантировать от ошибок при сборке самолетов. Будущее покажет, насколько оправдаются эти гарантии.

НАНЕСИТЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗНАКИ

Главнокомандующий ВВС маршал авиации А. Н. Ефимов утвердил «Положение о нанесении государственных опознавательных знаков на самолётные воздушные суда (СВС)».

Регистрация СВС осуществляется Федерацией авиационного спорта СССР. По мере развития Всесоюзной Федерации конструкторов и пилотов-любителей и создания ее местных организаций функции регистрации СВС передаются ФКПЛ, которая ведет Единый всесоюзный регистр СВС.

Для регистрации СВС руководитель самодельной авиационной организации должен представить в местную организацию ФКПЛ следующие документы: заявление с просьбой о регистрации СВС; формуляр СВС и свидетельство о его допуске к эксплуатации в самодельной авиационной организации; данные о площадке или аэродроме базирования СВС. При регистрации СВС дубликат регистрационной карточки высылается председателю ФКПЛ по адресу: 109004, Москва, Ульяновская, 53, строение 3. Отдел СЛА.

Каждому СВС при регистрации присваивается пятизначный регистрационный номер. Первые две цифры номера означают региональную принадлежность СВС, они устанавливаются ФКПЛ для каждого региона по согласованию с местными организациями конструкторов и пилотов-любителей. Последние три цифры

означают порядковый номер СВС в пределах данного региона. Регистрационный номер и отметка о регистрации заносятся в формуляр СВС.

Обозначение «СВС» наносится на левом крыле сверху и на правом крыле снизу. Регистрационный номер наносится на правом крыле сверху и на левом крыле снизу. Кроме того, регистрационный номер наносится на любой вертикальной поверхности — на борту фюзеляжа или на вертикальном оперении слева и справа.

Надписи могут наноситься любым легкочитаемым шрифтом, любым контрастным с внешней окраской СВС цветом. Высота надписи должна составлять: на крыле — не менее 30% средней хорды крыла; на фюзеляже — не менее 30% средней высоты борта фюзеляжа; на вертикальном оперении — не менее 10% высоты вертикального оперения.

О снятии СВС с эксплуатации руководитель самостоятельной авиационной организации письменно уведомляет председателя ФКПЛ и местную организацию, зарегистрировавшую данный СВС. В формуляре СВС при этом делается отметка о снятии СВС с регистрационного учета. Точно так же председатель ФКПЛ и местные организации уведомляются о передаче СВС из одной самодельной организации в другую, расположенную в ином регионе.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА САМОДЕЛЬНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА

1. ТИП И НАЗВАНИЕ _____

2. РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР _____

3. ДАТА РЕГИСТРАЦИИ _____

4. МЕСТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ЗАРЕГИСТРИРОВАВШАЯ СВС / НАЗВАНИЕ, АДРЕС, ТЕЛЕФОН, Ф.И.О. РУКОВОДИТЕЛЯ / _____

5. САМОДЕЯТЕЛЬНАЯ АВИАЦИОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ СВС / НАЗВАНИЕ, АДРЕС, ТЕЛЕФОН, Ф.И.О. РУКОВОДИТЕЛЯ / _____

6. ДАТА НАЧАЛА ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СВС _____

7. МЕСТО БАЗИРОВАНИЯ СВС _____

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВС:

ЭКИПАЖ _____

РАЗМАХ КРЫЛА М _____

ПЛОЩАДЬ КРЫЛА М² _____

ДЛИНА В ЛИНИИ ПОЛЕТА М _____

ТИП И МАРКА ДВИГАТЕЛЯ _____

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ Л.С. _____

МАССА ПУСТОГО КГ _____

МАССА ТОПЛИВА КГ _____

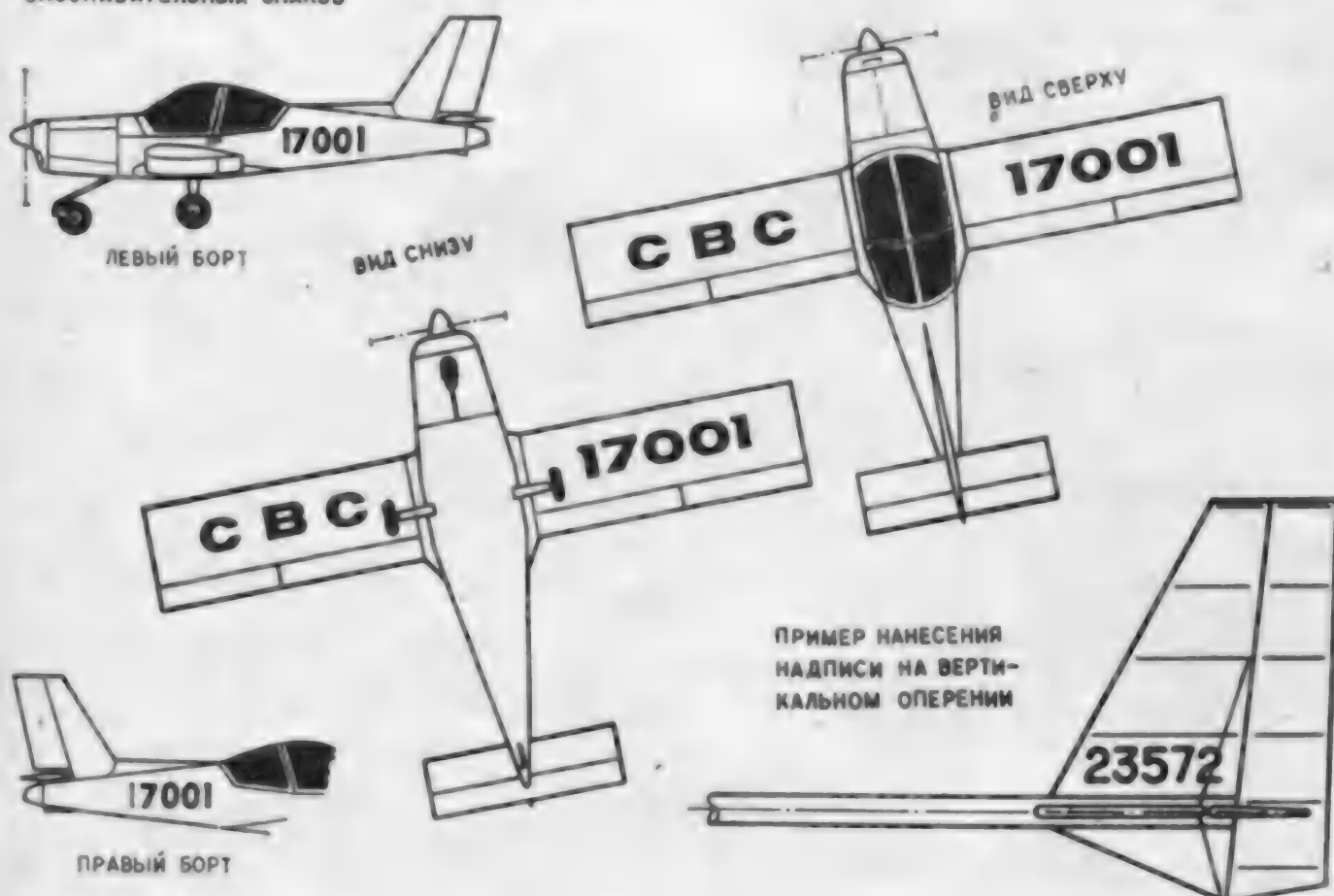
МАКСИМАЛЬНАЯ ВЗЛЕТНАЯ МАССА КГ _____

КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ КМ/Ч _____

МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА Ч _____

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.

ПРИМЕРЫ НАНЕСЕНИЯ ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ



СВЕРХЛЕГКАЯ АВИАЦИЯ: ЧТО ПРОИЗОШЛО?

В конце 70-х годов в США появились первые сверхлегкие самолеты. Критики предсказывали движению скорую кончину. Приводились знакомые аргументы. Сверхлегкие конструкции не надежны в основе и опасны в эксплуатации. Пилоты СЛА предпочитают работать без формальной летной подготовки и поэтому противятся вмешательству регулирующих органов. Улучшение конструкций аппаратов и повышение качества летной подготовки любителей не обеспечит выход на уровень большой авиации.

Судя по всему, предсказания критиков сбываются. Наступил спад деловой активности среди производителей СЛА.

Что же произошло? Частично проблема заключается в возникших сложностях со сбытом готовой продукции. Те немногие производители микросамолетов, которые стояли у колыбели нового движения, прекрасно знали, что было нужно клиентам: средство для удлинения полета дельтаплана и способ избавить аппарат от привязанности к специальным площадкам и рельефу местности. Как только новый вид авиаспорта приобрел популярность, все производители бросились наперегонки улучшать технические возможности и внешний вид «ультралайтов». Владельцы салонов по продаже микросамолетов почувствовали повышение спроса и резко активизировались. У новичков, пришедших в этот вид авиаспорта, вскоре рябило в глазах от огромного разнообразия конструкций и моделей аппаратов. Рынок захлестнула волна безответственно дутой рекламы. Конструкции СЛА постоянно менялись. К 1983 году, пожалуй, все, кто хотел приобрести микросамолет, имели его.

Спрос на более практичные, технически совершенные и мощные микросамолеты, стремление увеличить прибыли, а также признание преимуществ летного обучения с инструктором, побудили производителей постепенно перейти к выпуску СЛА экспериментального класса. Теперь упор делается на двухместные модели, большинство из которых напоминает авиетки тридцатых годов. Появление подобных машин освободило производителей от необходимости соблюдать ограничения, оговоренные в положении 103 Федеральных авиационных правил: максимальная крейсерская скорость не выше 55 узлов (105 км/ч), скорость сваливания не более 24 узлов (45 км/ч), пустой вес до 254 фунтов (115 кг), одноместная кабина и запас топлива, не превышающий пяти галлонов (19 л).

Растущая стоимость сборных комплектов сверхлегких самолетов, постоянная зависимость их владельцев от услуг квалифицированных авиамехаников также способствовали сокращению спроса. С годами сравнительно низкие цены на микросамолеты постепенно повысились до 7,5—10 тысяч долларов. Для сравнения стоит отметить, что подержанные стандартные модели обычных легких самолетов стоят столько же.

В 1980 году была создана Ассоциация производителей сверхлегких самолетов (ПУМА). Однако деятельность ее оказалась неудачной. В 1983 году ПУМА разработала ряд стандартов допуска микросамолетов к полетам в общем потоке воздушного движения. Большинство ее членов восприняли этот документ с раздражением, указывая на то, что он отражал интересы только его составителей (в основном, работников фирмы Эйпер Эйркрафт, которая в то время была крупнейшим поставщиком СЛА в мире). Споры по поводу структуры членских взносов и процедуры ухода в отставку двух предыдущих президентов ПУМА превратили ее в номинальную организацию.

Новое объединение — Ассоциация производителей легких самолетов (ЛАМА) — пытается заполнить образовавшийся вакуум. Следуя «образу действия» своего предшественника, ЛАМА работает периодически, от одного крупного авиасалона до другого (первый состоялся в Лейкленде, штат Флорида, где проходила ежегодная выставка Ассоциации экспериментальных самолетов). Цель ЛАМА — представлять интересы производителей самолетов с мощностью двигателей до 100 лошадиных сил.

Двенадцать производителей, имеющих право голоса, и восемь, не имеющих его, а также ряд других заинтересованных лиц стали членами ЛАМА. Никто не может сказать на сегодняшний день, каково общее число активных поставщиков микросамолетов. Семь лет назад их было около 90. Чтобы привлечь в свои ряды как можно больше сторонников, ЛАМА сократила размер ежегодных взносов до 125 долларов для членов с правом голоса и до 50 — для остальных. Для сравнения — члены ПУМА одно время платили 1000 долларов.

В результате специального исследования аварий и катастроф СЛА, проведенного Национальным управлением транспортной безопасности, было рекомендовано, чтобы Федеральная авиационная ассоциация ввела более жесткие ограничения для микросамолетов. Фонд безопасности воздушного движения (АСФ) разработал специальные программы, которые были переданы в ЮСЮФ (Фонд сверхлегкой авиации США). В начальный период своей деятельности ЮСЮФ зарегистрировал около 6000 пилотов и микросамолетов. Фонд принял в свои ряды около 75 экзаменаторов. Они имеют право проводить наземную и летную аттестацию пилотов, которые хотят получить удостоверение. Программы построены таким образом, чтобы гарантировать достаточно высокий уровень подготовки. Оценки численности пилотов микросамолетов по-прежнему остаются весьма приблизительными (чаще всего приводится число в 20 тысяч), так что невозможно оценить масштаб участия владельцев сверхлегких самолетов в программах ЮСЮФ.

Многие пилоты микросамолетов не чувствуют необходимости регистрироваться на курсах летной подготовки и технического обслуживания. Их прозвали полусумасшедшими любителями острых ощущений, которые презирают правила воздушной безопасности. Такое отношение к пилотам СЛА демонстрировала не только широкая публика, но и большая часть профессиональных летчиков.

В 1982 году при Ассоциации авиации общего назначения (АОПА) было создано Отделение сверхлегких самолетов. Вышли в свет основные правила, регламентирующие полеты сверхлегких самолетов из аэропортов. Специалисты АОПА стали представлять интересы пилотов микросамолетов в Федеральной авиационной администрации, в Национальном управлении транспортной безопасности и в ряде других регулирующих учреждений на уровне графств и штатов. Управление по печати выпустило журнал «Пилот микросамолетов», который сообщал важную информацию по безопасности воздушного движения, давал рекомендации относительно обслуживания и эксплуатации микросамолетов. И хотя эти важные начинания прочно вошли в жизнь, целый ряд событий в области разработки правил привел к решению включить членов отделения СЛА в ряды общей авиации АОПА.

Ассоциация экспериментальных летательных средств и АОПА обратились в Федеральную авиационную ассоциацию с просьбой учредить категорию простейших учебных самолетов. Это позволит ввести простые и менее дорогие процедуры аттестации одномоторных летательных аппаратов с четырехместной компоновкой и мощностью двигателей не более 200 л. с. Разработаны предложения относительно летных удостоверений спортивного разряда.

В историческом плане можно утверждать, что микроавиация внесла известный вклад в развитие общей авиации. Дешевизна «ультралайтов» позволила тысячам энтузиастов подняться в воздух. В последние годы значительно улучшились конструкции двухтактных авиационных двигателей. Появились новые парашюты, которые повысили безопасность полетов на СЛА. Многие изготовители сборных конструкторских наборов для постройки одноместных и двухместных микросамолетов резко повысили качество своей продукции.

По материалам журнала АОПА «Пайлот»
(США)

ВАРИАНТ «ТУКАНО» ДЛЯ НОВЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ



Бразильская фирма Эмбраэр уверенно выходит на мировой авиационный рынок. К концу прошлого года она получила заказы на 600 самолетов EMB-312 «Тукано», которые строит серийно при участии английской фирмы Шорт. Более 400 машин Эмбраэр уже поставила ВВС Англии, Бра-

зилии, Египта, Ирака и некоторых стран Южной Америки и Африки.

Двухместный учебно-тренировочный «Тукано» — моноплан с низкорасположенным крылом размахом 11,1 м. Длина самолета — 9,86 м. Под крылом размещены четыре узла для подвески бомб, контейнеров с реактивными снарядами или стрелково-пушечным вооружением. Взлетный вес машины 3,1 т. Максимальная скорость — 450 км/ч.

Чтобы закрепить старых и привлечь новых покупателей, в частности, ВВС Франции, США и Новой Зеландии, которые, по утверждению журнала «Эр э Космос Монсли», собираются покупать «Тукано», специалисты Эмбраэр уже разрабатывают улучшенный вариант самолета. На нем вместо турбовинтового двигателя мощностью 750 л. с. будет установлен ТВД мощностью 1200 л. с., что позволит повысить летные характеристики, особенно скороподъемность. Фирма планирует обогатить и состав бортового оборудования «Тукано». В него будут включены современные цифровые электронные системы и мини-ЭВМ, а на лобовом остеклении фонаря — коллиматорный индикатор. Предполагается установка нового катапультируемого кресла, позволяющего покидать самолет даже при стоянке на ВПП. В хвостовой части фюзеляжа будут установлены воздушные тормоза. Намечается усилить всю конструкцию планера, что позволит экипажу выполнять учебно-боевые задачи в воздухе с перегрузками до 7.

НОВЫЕ МОДИФИКАЦИИ ВЕРТОЛЕТА «БЛЭК ХОУК»

В октябре прошлого года фирма Сикорский передала армии США свой 1000-й многоцелевой вертолет UH-60A «Блэк Хоук». Журнал «Дифенс Геликоптер Уорлд» сообщил, что в соответствии с программой модернизации армейской авиации Пентагон решил увеличить закупки вертолетов «Блэк Хоук» различных модификаций с 1110 машин по старому плану до 2253 — по новому. Они по мере поступления в части полностью вытеснят находящиеся на вооружении более легкие (взлетный вес — 4100 кг) однодвигательные вертолеты Белл UH-1 «Ирокез».

Первые UH-60A фирма Сикорский начала поставлять армии в 1976 г. Этот средний многоцелевой тактический одновинтовой вертолет (диаметр винта — 16,36 м) полностью отвечал требованиям Пентагона. При нормальном взлетном весе 7390 кг (максимальный — 9700 кг) он брал в фюзеляж (его длина — 15,26 м) до 1200 кг нагрузки, а на внешней подвеске мог нести до 3600 кг. В кабине длиной — 4,95, шириной — 2,21 м, высотой — 1,37 м размещалось 11—12 десантников и 2—3 члена экипажа. Два газотурбинных двигателя мощностью по 1700 л. с. обеспечивали скорость до 270 км/ч. Статический потолок машины — 3170 м, дальность полета с 30-минутным резервом топлива — до 600 км.

Заказы на вертолет и его модификации росли. К середине 1984 года фирма поставила армии 500 машин, а к концу 1988 г. — уже тысячу, в том числе 66 машин варианта UH-60A «Квик Фикс» для ведения радиоэлектронной борьбы. Выполнив этот заказ, фирма начала в 1988 г. производство и поставки небольшой партии вертолетов UH-60, специально оборудованных для полетов высших чинов Пентагона, членов правительства и лично президента США.

В соответствии с многоэтапной программой Пентагона специалисты фирмы разработали и еще две модификации вертолета — UH-60L и UH-60M. Эти машины, в частности,

UH-60L отличаются от исходного более мощными ГТД, а на UH-60M, кроме новых двигателей, будут применены усовершенствованные лопасти несущего винта, выполненные полностью из композиционных материалов. В удлиненном фюзеляже UH-60M планируется установка дополнительного топливного бака емкостью 340 л. Конструкция вертолета усилена. Нормальный взлетный вес UH-60M возрастет до 8500 кг. Поставки серийных вертолетов модификации UH-60L фирма планирует начать уже в этом году, а вертолета UH-60M — в середине 1992 г.

В. КОЧЕТОВ





ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ И ПРОТИВОКОРАБЕЛЬНЫЙ

В. ВИКТОРОВ

Командование военно-морских сил США ведет подготовку к замене нескольких сот базовых противолодочных самолетов Р-3С «Орион» более совершенными. Разработка новой машины, получившей обозначение LRAACA, заняла несколько лет. При почти равных с «Орионом» летных и весовых характеристиках LRAACA будет обладать большим диапазоном боевого применения, в том числе способностью наносить удары по надводным кораблям, ставить мины, вести дальнюю разведку, патрулирование. Он может 4 часа вести поиск подводных лодок даже в районах, удаленных на 2400 км от береговой базы.

Внешне новый самолет мало отличается от «Ориона». При меньшей на 1,2 м общей длине фюзеляжа, за счет отказа от хвостового обтекателя с магнитометром, кабина LRAACA будет на 1,9 м длиннее. Зато размах его крыла увеличен с 30,4 до 32,5 м. Под крылом размещаются 12 узлов подвески для восьми торпед, четырех противокорабельных ракет «Гарпун» и другого специального вооружения. Отсек в фюзеляже на новой машине заметно увеличен — для размещения всего предназначенного по штату вооружения. По сообщению журнала «Дифенс», самолет сможет брать до 150 гидроакустических буев.

На LRAACA предполагается установить четыре турбовинтовых двигателя мощностью по 6000 л. с. и использовать новые пятилопастные воздушные винты высокой экономичности, электродистанционную систему управления, комплекс бортовых ЭВМ и семь дисплейных постов для операторов. Для исключения влияния конструкции фюзеляжа на показания усовершенствованного магнитометра, размещаемого без обтекателя в хвостовой части, из конструкции исключаются все металлические детали. Предполагается применение новой методики обработки данных.

Расчетный максимальный взлетный вес LRAACA — 77 800 кг, «Ориона» — 61 235 кг, нагрузка, включая ракеты «Гарпун», на внешних узлах — 30 100 кг.

Первый полет опытного экземпляра LRAACA намечен на декабрь 1991 г., а начало поставок — на 1994 г. Всего до 2001 г. запланировано передать ВМС США 125 машин этого типа.

1910 г. 23 мая

Первый полет самолета, построенного в России

Газеты и журналы ряда городов России в майских номерах напечатали сообщение профессора Киевского политехнического института Н. Артемьева об удачном испытании биплана, построенного инженером путей сообщения князем А. С. Кудашевым. Самолет два раза поднимался в воздух и во втором полете преодолел расстояние в несколько десятков саженей на высоте полутора сажен.

Экстраординарный профессор КПИ по кафедре устойчивости сооружений А. С. Кудашев выезжал за границу для изучения различных конструкций аэропланов, летал пассажиром в Ницце с Ефимовым и, вернувшись в Киев, в феврале 1910 г. начал постройку биплана типа Соммера с двигателем Анзани в 35 л. с. Винт для его самолета изготовили в своей мастерской Ф. И. Былинкин и И. И. Сикорский. До конца года Кудашев построил в Киеве еще два моноплана, после чего был приглашен на РБВЗ, где построил третий моноплан типа Блерио.

Кудашев стремился летать на своих самолетах сам, но хорошего пилота из него не получилось, и потому полеты нередко заканчивались авариями. Потерпел аварию на «Кудашеве-4» из-за его неотрегулированности и М. Ф. Кампосципио на авиационной неделе в Москве 31 мая 1911 г.

В дальнейшем Кудашев попробовал улучшить конструкции двигателей внутреннего сгорания, но председатель Отдела изобретений Военно-промышленного комитета Н. Е. Жуковский и эксперт по двигателям Н. Р. Бриллинг дали на эту работу отрицательное заключение. В 1917 г. Кудашев ушел добровольцем на фронт и там след его потерялся.

3 июня

Первый полет И. И. Сикорского на своем самолете

Переконструировав свою первую машину БиС (Былинкин и Сикорский), на которой он совершал подлеты, конструктор пролетел 250 м. Это был второй в России полет на отечественном самолете. Подробно о И. И. Сикорском см. статью на стр. 36.

1911 г. 5 мая

Б. Н. Юрьев в отпечатанной литографским способом листовке опубликовал классическую схему одновинтового вертолета.

В 1912 году эта листовка была распространена среди участников 2-й Всероссийской воздухоплавательной выставки.

Научная и инженерная деятельность Б. Н. Юрьева началась в октябре 1909 г. в Московском техническом училище, когда Н. Е. Жуковский начал читать курс лекций по воздухоплаванию. Вскоре по инициативе группы студентов, среди которых был и первокурсник Б. Н. Юрьев, образовался Воздухоплавательный кружок. Со временем он стал «ядром», вокруг которого выкристаллизовалась «могучая кучка» видных советских ученых и авиационных конструкторов.

В 1910—1911 гг. вместе с другим студентом-кружковцем Г. Х. Сабининым Юрьев разработал достаточно точную для своего времени импульсную теорию воздушных винтов. В ней вызванное винтом течение впервые связывалось с геометрией лопасти. Эта теория была одобрена Н. Е. Жуковским и включена им в лекционный курс. Она позволила сознательно подойти к разработке проекта вертолета. После изобретения Юрьевым в 1910 г. системы управления — автомата перекося — схема одновинтового вертолета с рулевым винтом стала классической, по которой сейчас строится большинство машин. Силами кружковцев был сооружен натурный макет вертолета Юрьева со слабым двигателем в 25 л. с., который на 2-й Международной воздухоплавательной выставке в Москве в 1912 г. получил золотую медаль.

С началом первой мировой войны Юрьев как прапорщик запаса был призван в армию и в 1915 г. попал в плен, откуда вернулся в конце декабря 1918 г. Восстановившись в МТУ, 5 мая 1919 г. он защитил диплом, разработав проект тяжелого 4-моторного самолета.

Б. Н. Юрьев участвовал в организации ЦАГИ, Военно-воздушной академии им. Н. Е. Жуковского, МАИ. В таких крупнейших авиационных институтах (научном и учебном), как ЦАГИ и МАИ, он руководил созданием лабораторной базы. Построенная по его схеме экспериментальная машина 1-ЭА положила начало советскому вертолетостроению. А созданная в 1941 г. в КБ при МАИ И. П. Братухиным при участии Юрьева двухвинтовая «Омега» стала первым советским работоспособным вертолетом. В 1948 г. ученый существенно переработал «Импульсную теорию воздушных винтов», по точности результатов приближающуюся к вихревой теории Н. Е. Жуковского, но более простую для инженерных расчетов.

Основной областью деятельности Бориса Николаевича была экспериментальная аэродинамика — основа строительства летательных аппаратов. Однако значимость этой науки для него определялась не только прикладным характером: результаты экспериментальной определяли и направляли развитие теоретической аэродинамики.

Б. Н. Юрьеву принадлежат важные достижения в области аэродинамического расчета самолетов в части определения основных летных характеристик и проведения изысканий оптимальных параметров. Борисом Николаевичем созданы курсы и написаны фундаментальные учебники по экспериментальной аэродинамике, воздушным винтам, аэродинамическому расчету вертолета.

СОВЕТСКИЕ САМОЛЕТЫ В ИСПАНИИ

БОМБАРДИРОВЩИКИ

В. КОНДРАТЬЕВ

Когда массированные поставки вооружений франкистам Германией и Италией стали очевидным фактом, советское правительство приняло решение дополнить материальную и дипломатическую помощь Испанской республике военными поставками. 28 августа 1936 года был отдан приказ об отправке в Испанию инструкторов-добровольцев и современной военной техники, включая самолеты. Уже 10 сентября 33 советских военных летчика во главе с полковником Яковом Смушкевичем (испанский псевдоним — генерал Дуглас) прибыли в Картахену.

Первое время нашим пилотам приходилось летать в основном на устаревших и изношенных французских машинах. Положение изменилось, когда 23 октября в порту Картахены были выгружены ящики с партией советских самолетов. Первыми нашими боевыми машинами, появившимися в трудные для республиканцев дни в небе Испании, были не истребители, как принято считать, а бомбардировщики СБ-2 и Р-5. Всего к концу октября 1936 года в состав республиканских военно-воздушных сил вошел 31 самолет СБ.

Машины поступили в Испанию в разобранном виде. В короткий срок их смонтировали, облетали, и уже 28 октября они совершили первый боевой вылет. Бомбардировщики сформировали в группу под командованием Аркадия Златоцветова. В тот день они сбросили бомбы на франкистские аэродромы Севильи и Ла-Таблады. В критический момент битвы за Мадрид авиация мятежников была на несколько часов парализована.

Боевое применение СБ в начальный период войны показало, что эта машина обладала значительным превосходством в скорости и высотности над всеми типами вражеских истребителей. На высоте более 6000 метров «Катюшка», как прозвали этот самолет в Испании, была практически неуязвима. В конце 1936 — начале 1937 годов СБ участвовали в битве над Харамой, бомбово-штурмовыми ударами отражали наступление итальянских интервентов на Гвадалахару, совершали налеты на базу франкистского флота в Пальма-де-Мальорка. За пять с половиной месяцев боев до 16 апреля 1937 года их потери составили всего 9 машин.

Следующая партия из 31 СБ прибыла в Испанию 1 мая 1937 года, а в начале осени поступил еще 31 самолет. Однако на этот период приходится и заметное усиление активности авиации путчистов.

Появление в испанском небе «мессершмиттов» и новые крупные поставки «фиатов» и «хейнкелей» привело к росту потерь в республиканской бомбардировочной авиации. «Мессершмитт» лишил «Катюшку» ее главного преимущества — скорости, и в этих условиях стали проявляться недостатки машины: слабое оборонительное вооружение, отсутствие брони и протекторов на топливных баках.

К концу 1937 года в строю осталось около 50 самолетов СБ, базировавшихся на аэродромах Вилла-дель-Арцобиспо и Лирна и сведенных в 4 эскадрильи. В 1938 году из СССР поступило еще несколько десятков СБ, но эти поставки уже не позволяли восполнять боевые потери. Последняя крупная партия — 50 машин — была отправлена в начале 1939 года. К развязке конфликта она не успела.

После падения республиканского правительства франкисты захватили 19 уцелевших СБ и под названием «София» ввели их в состав эскадры «20W», где эти машины использовались в основном для учебных целей до начала пятидесятых годов. Общее количество самолетов СБ-2, поступивших в Испанию из Советского Союза, составляет по разным данным от 148 до 210 штук. Исходя из числа машин, задействованных в различных боевых операциях, более вероятной представляется первая цифра.

Одновременно с СБ 28 октября 1936 года над позициями франкистов появился еще один советский самолет с опознавательными знаками Испанской республики — разведчик и легкий бомбардировщик Р-5 «Рязань» (или «Расанте» в испанской транскрипции). Этот деревянный, обтянутый перкалем биплан был выражением устаревшей концепции многоцелевой боевой машины, и его летные характеристики лишь незначительно превосходили данные французского «Бреге-19», на котором наши добровольцы начинали воевать в Испании.

Каждый боевой вылет на этих машинах был связан со смертельным риском, ибо тихоходный и слабовооруженный Р-5 представлял удобную мишень для вражеских зениток и истребителей. Тем не менее, самолет широко применялся и в 1936—1937 годах на центральном и южном участках фронта. Особенно успешными были штурмовые атаки пехотных и кавалерийских колонн в битве под Гвадалахарой, когда итальянцы предприняли крупное наступление, не позаботившись о надежном воздушном прикрытии.

После первых тяжелых потерь от атак «фиатов» и «хейнкелей» Р-5 стали летать под охраной истребителей. Однако из-за острой нехватки самолетов в республиканских ВВС выделять силы для такого сопровождения удавалось далеко не всегда. Наиболее распространенной тактикой Р-5 были внезапные бомбово-штурмовые удары с малых высот, с быстрым уходом на свою территорию. Из самолетов Р-5 была сформирована единственная в республиканских ВВС эскадрилья ночных бомбардировщиков, которой командовал испанский пилот немецкого происхождения Вальтер Катц.

Дальнейшим развитием концепции Р-5 был самолет Р-2 «Наташа», отличавшийся от своего предшественника более мощным мотором, застекленной кабиной пилота и уменьшенными размерами. Летные данные этой машины были выше, но и они не отвечали возросшим требованиям времени. По сути Р-2 был анахронизмом уже в момент создания. «Наташи» прибыли в Испанию в феврале 1937 года и сразу включились в активные боевые действия. Из самолетов Р-2 была образована авиагруппа № 20 под командованием Абельардо Морено Мире. Группа сражалась у Толедо, над горами Сьерра Гуадаррамы, участвовала в боях за Брунете и в наступлении на Сарагосу.

В июне 1937 года поступила новая партия Р-2, составившая авиагруппу № 25 во главе с русским пилотом под псевдонимом Мигель (его настоящее имя пока неизвестно). В сентябре, в результате потерь, 20 и 25 группы были сведены в одну, командование которой принял Луис Алонсо Вега.

Самолеты Р-2 применялись для решения различных боевых задач. Они выполняли разведывательные полеты, бомбили тылы и аэродромы противника, использовались и в качестве штурмовиков, неся при этом большие потери. Всего в течение 1936—1937 годов испанские ВВС получили 31 самолет Р-5 и 62 Р-2. В дальнейшем поставки машин этих типов не производились.

Первоначально самолеты Р-5, Р-2 и СБ пилотировались советскими летчиками. Однако по мере возвращения добровольцев на родину их места за штурвалами республиканских боевых машин занимали пилоты-испанцы. Последняя группа советских экипажей СБ под командованием лейтенанта Михаила Карпенко прибыла в Испанию в конце июня 1938 года. К тому времени из двух оставшихся в республиканских ВВС эскадрилий «Катюшек» одна была укомплектована советскими, другая — испанскими экипажами.

МЕССЕРШМИТТ ВФ-109В-1 группы 1./J ВВ, ЛЕГИОН «КОНДОР». СВЕРХУ СЕРЫЙ, СНИЗУ СВЕТАЛЫЙ ГОЛУБОВАТО-СЕРЫЙ. КОК ВИНТА-ДЮРАЛЬ И ТЕМНО-СЕРЫЙ, ЧАСТИ КАПОТА ТЕМНО-СЕРЫЕ. КОНЦЫ КРЫЛЬЕВ И РУЛЬ ПОВОРОТА БЕЛЫЕ.

ХЕЙКЕЛЬ HE-51В «КАДЕНА» ШТУРМО-ВОЙ АВИАГРУППЫ 1-Г-2 ФРАНКИСТСКИХ ВВС. ОКРАШЕН АНАЛОГИЧНО. ВЫХОДНЫЕ ПАТРУБКИ РЖАВО-КРАСНЫЕ.

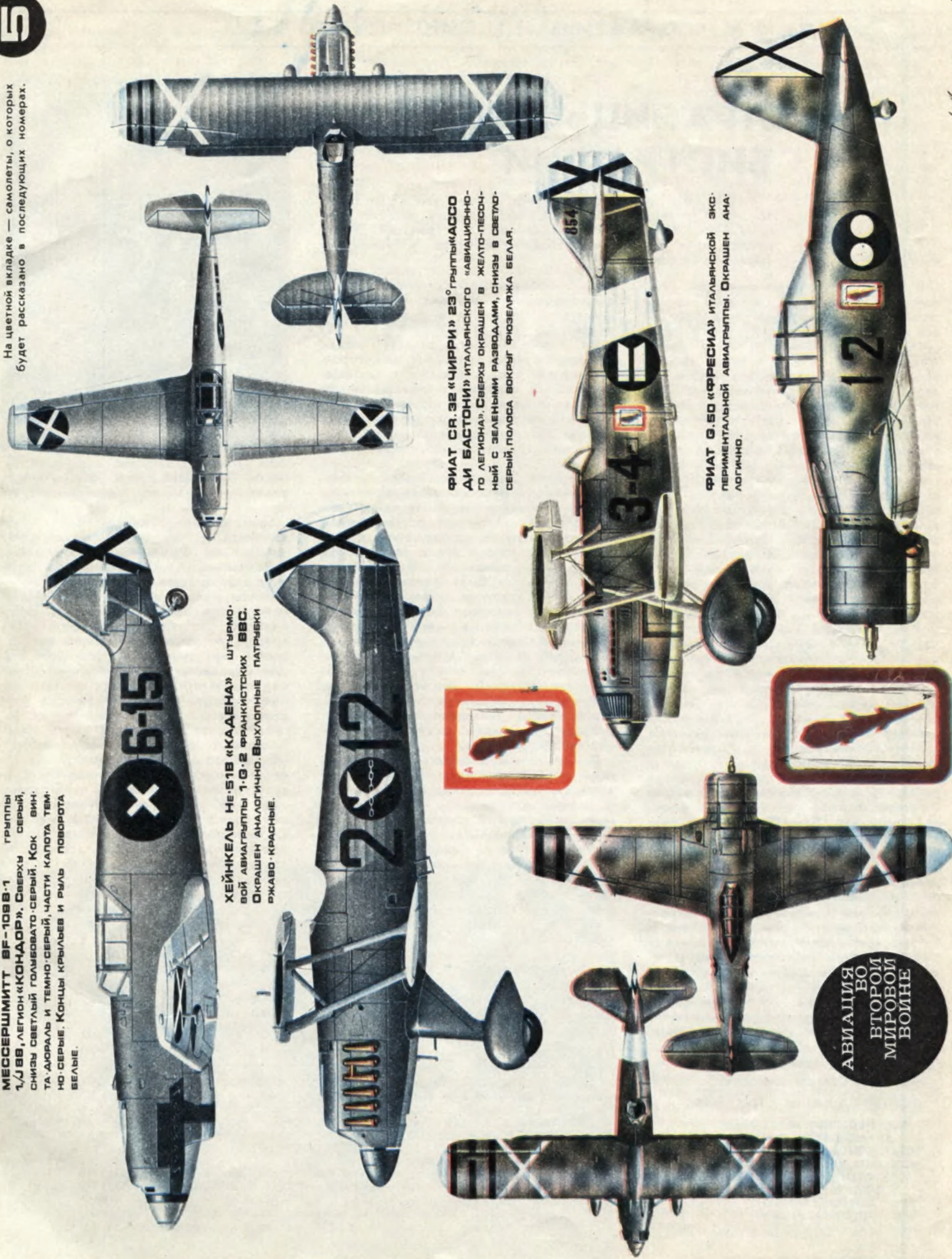


АВИАЦИЯ
ВО
ВТОРОЙ
МИРОВОЙ
ВОЙНЕ

На цветной вкладке — самолеты, о которых
будет рассказано в последующих номерах.

ФИАТ СР.32 «ЧИРРИ» 23-й группы «АССО-ДИ БАСТОНИ» ИТАЛЬЯНСКОГО «АВИАЦИОННО-ГО ЛЕГИОНА». СВЕРХУ ОКРАШЕН В ЖЕЛТО-ПЕСОЧ-НЫЙ С ЗЕЛЕНЫМИ РАЗВОДАМИ, СНИЗУ В СВЕТО-СЕРЫЙ, ПОЛОСА ВОКРУГ ФЮЗЕЛЯЖА БЕЛАЯ.

ФИАТ G.50 «ФРЕСИА» ИТАЛЬЯНСКОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ АВИАГРУППЫ. ОКРАШЕН АНАЛОГИЧНО.



Spring

ТРИ СТРАНИЦЫ ЯРКОЙ БИОГРАФИИ

«...Если мы хотим видеть мир таким, какой он есть, то пора трезво, честно и прямо взглянуть на этот вопрос — соотечественники, оказавшиеся за границей. И отделив зерна от плевел, воздать должное достойным...»
«Правда», 16 ноября 1987 г.

В любой области человеческой деятельности есть люди, которые своим талантом, самоотверженностью, упорством и трудолюбием оставляют после себя заметный след. К числу таких людей можно отнести и Игоря Ивановича Сикорского, внесшего огромный вклад в развитие мировой авиации.

И. И. Сикорский родился в Киеве 25 мая (6 июня) 1889 г. в семье известного врача-психиатра. Авиацией увлекся очень рано. Первые его успехи в этой области относятся к 1909 г.

Рассказывая о деятельности И. И. Сикорского, невозможно обойтись без многократного повторения слова «первый». С его именем связаны первый вертолет в России, доведенный до стадии натурных испытаний, первый отечественный вертолет, поднимающий собственный вес, первые успешные полеты машин отечественной конструкции, первые всероссийские и мировые рекорды русского авиатора.

С-6Б — первый русский самолет, доказавший превосходство над иностранными марками и принятый на вооружение армии. С-5 «Гидро» — первый русский гидросамолет. С-7 — первая отечественная машина, проданная за границу. С С-6, С-10 и С-11 началось серийное производство в России отечественных самолетов.

Первый в мире четырехмоторный гигант «Русский витязь» ошеломлял современников своими размерами и грузоподъемностью. Еще никто не отважился на постройку такой машины, не допускал даже мысли о возможности ее. Созданием «Витязя» и его успешными полетами был защищен ряд совершенно новых концепций развития авиации, выдвинутых главным конструктором авиационного отдела Русско-Балтийского вагоноремонтного завода, в том числе возможности использования тяжелых самолетов большой грузоподъемности на протяженных трассах России в любое время года. Абсолютно новым было использование полностью закрытой кабины, комплекса пилотажно-навигаци-

онного оборудования, введение многофункционального экипажа, размещение двигателей на крыле в ряд и многое другое.

На базе «Русского витязя» создан уникальный «Илья Муромец», на котором установлен ряд выдающихся мировых достижений, совершен невероятный для тех лет перелет Петербург—Киев—Петербург, во время которого живучесть машины была проверена в самых драматических ситуациях.

Благодаря Сикорскому и его единомышленникам русская армия в начале первой мировой войны была единственной, обладавшей тяжелым бомбардировщиком и дальним разведчиком. Усилиями Сикорского и его сподвижников, в первую очередь М. В. Шидловского, в России было налажено крупносерийное поточное производство тяжелых многомоторных самолетов, сформировано первое в мире войсковое соединение — эскадра тяжелых воздушных кораблей «Илья Муромец», разработана тактика его боевого применения. Создание «Муромца» способствовало появлению совершенно новых отраслей отечественной авиапромышленности — моторостроения, приборостроения, авиационного вооружения.

Кроме легких и тяжелых бомбардировщиков и разведчиков, коллектив, возглавляемый Сикорским, создал различные типы истребителей — многоместный двухмоторный сопровождения, одно- и двухместный одномоторный перехватчик. В 1916 г. Сикорский построил С-19 — один из первых в мире штурмовиков. По уровню конструктивного совершенства его машины превосходили лучшие образцы зарубежных, а самолеты-гиганты «Русский витязь» и «Илья Муромец» и вовсе не имели себе равных. Работы конструктора принесли заслуженную мировую славу молодому российскому самолетостроению. Уже то, что сделал Сикорский в России для России и всего мира, ставит его на верхнюю ступень пьедестала почета для



сынов Отечества. Этими национальными достижениями можно и должно гордиться.

Грандиозные события 1917 г. многое изменили. В поисках работы Сикорский уезжает во Францию, где занимается до самого конца войны проектом тяжелого бомбардировщика. Вернуться на Родину он уже не смог. В марте 1919 г. конструктор выехал в США. В невероятных лишениях, практически без средств он прожил несколько лет. Но талант, помноженный на огромное трудолюбие, целеустремленность и упорство, дал результаты — Сикорский стал одним из ведущих авиаконструкторов Америки.

Его деятельность в США отличалась большим разнообразием, но все работы объединяло одно — самолеты, создаваемые конструктором, имели гражданское назначение. Как и в молодые годы, наиболее удачно получались тяжелые транспортно-пассажирские машины. Особую популярность завоевали его летающие лодки и амфибии, успешно эксплуатировавшиеся в разных частях света и установившие мировые достижения по грузоподъемности, скорости, высоте и дальности полета. Пассажирские лайнеры Сикорского первыми в мире соединили континенты.

Второй страницы жизни И. И. Сикорского, как и первой, было бы вполне достаточно для признания его замечательным авиаконструктором, но судьбе было угодно, снова через испытания и трудности, написать еще одну яркую

За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ № 6 (465) 1989

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА
СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ
[ДОСААФ СССР]

Издается с января 1950 года

Главный редактор Л. Ф. ЯСНОПОЛЬСКИЙ

Редакционная коллегия: В. В. АНИСИМОВ (ответственный секретарь), А. С. БАСКАКОВ, А. М. БАТКОВ, П. П. БЕЛЕВАНЦЕВ, Б. С. ВАСИНА, Ю. С. ВАСЮТИН, И. П. ВОЛК, В. М. ЛЕБЕДЕВ, Т. В. ЛЕОНТЬЕВА, Г. В. МАКСИМОВИЧ, И. А. МЕРКУЛОВ, К. Г. НАЖМУДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Г. П. ПОЛЯКОВ (зам. главного редактора), Ю. А. ПОСТНИКОВ, А. В. САВОСЬКИН, А. С. СКВОРЦОВ, О. В. ШОЛМОВ.

Художественный редактор Л. К. Стацкая

Корректор М. П. Ромашова

Сдано в набор 17.04.89 г. Подписано в печать 12.05.89 г. Г-27009. Формат 60×90¹/₈.

Бумага глубокой печати № 1. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 7,113. Усл. кр.-отт. 9,0

Тир. 85 000 Зак. 603/3. 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.

страницу удивительной биографии незаурядного человека. Он стал одним из главных создателей принципиально новой отрасли — вертолетостроения. Несмотря на непонимание и скептицизм окружающих, ограниченные средства и скудность первоначальной технической базы, Сикорский построил первый работоспособный вертолет классической одновинтовой схемы и на ее основе создал впоследствии машины различного назначения всех весовых категорий. Острая конкуренция не помешала ему занять место ведущего зарубежного производителя тяжелой вертолетной техники. Как и в самолетостроении, на Западе у него не было равных в создании тяжелых машин.

В качестве пионера нового направления Сикорский в конце 30-х — начале 40-х годов сформировал конструкторский коллектив, который разработал основы проектирования и постройки серийных вертолетов, решил ряд вопросов их аэродинамики, динамики, прочности и т. д., создал методику летных испытаний, доводки и применения винтокрылых аппаратов. Впервые в мире было налажено крупносерийное производство вертолетов. Машины с литером «S» внесли свой посильный вклад в разгром гитлеровской Германии и милитаристской Японии. Как и многие русские патриоты, И. И. Сикорский был одним из участников фонда помощи Красной Армии. До самой смерти (26 октября 1972 г.)

Игорь Иванович оставался генератором оригинальных технических идей. На вертолетах его конструкции воплощены концепции вертолета-крана, -амфибии, -тральщика, осуществлены первые межконтинентальные перелеты, установлены многочисленные мировые рекорды.

Суммируя эти три страницы творческой биографии И. И. Сикорского, можно с уверенностью сказать, что он был крупнейшим авиаконструктором XX века, имя его по праву останется в истории мировой авиации.

Г. КАТЫШЕВ

ЭМИГРАНТ ДОБРОВОЛЬНЫЙ ИЛИ ВЫНУЖДЕННЫЙ?

В 1936 г. Б. Н. Юрьев диктовал свои воспоминания, запись которых сохранилась в его архиве. Говоря о 1918 году, когда он, вернувшись из австрийского плена, вновь появился среди учеников Н. Е. Жуковского, Борис Николаевич так передавал рассказанную ему историю отъезда И. И. Сикорского за границу: «Сикорский обратился в правительство, говорят, к Ларину, с предложением организовать авиационный завод и, будто бы, Ларин дал такой ответ, что в настоящую разруху нам нужен хлеб, а не душистое мыло, духи и авиация. Тогда Сикорский попросил разрешения уехать за границу и разрешение, будто бы, было ему дано — он уехал лояльным порядком».

В 1918 г. Н. Е. Жуковский со своими ближайшими учениками занимался вопросами организации ЦАГИ, общался с секретарем В. И. Ленина — Н. П. Горбуновым, членами ВСНХ и потому в вопросах авиации относился к «кругам весьма осведомленным». Таким образом, несмотря на повторяющиеся в рассказе Б. Н. Юрьева «будто бы», в достоверности событий можно не сомневаться. Тем более, что косвенно они под-

тверждаются и тем, о чем пишет А. А. Велижев в своей брошюре «Достижения советской авиапромышленности за 15 лет»: «Декретом от 28 июня 1918 г. авиационная промышленность была национализирована... Некоторые товарищи, поставленные во главе национализированной промышленности, недооценивали важности воздушного флота, как оружия в руках рабочего класса. Например, покойный т. Ларин, бывший в то время руководителем ВСНХ, когда на президиуме стоял вопрос о том, на каких отраслях промышленности советская власть должна сосредоточить свои слабые в то время ресурсы, а какие отрасли придется свернуть, решил свернуть и всю авиапромышленность. Когда же партийцы-воздушники стали убеждать т. Ларина не делать такого необдуманного шага, он ответил, что «Советской республике не нужны предприятия, подобные фабрикам духов и помады».

Ю. М. Ларин — член президиума, точнее — бюро пленума ВСНХ. В начальный период образования ВСНХ члены бюро пленума многие важнейшие решения принимали единолично. Так что приговор Ларина мог оказаться роковым.

В своей автобиографической книге «История крылатых S» Игорь Иванович писал, что он уезжал из России на неопределенный период (до того момента, когда ей вновь понадобятся самолеты), получив паспорт, визы и несколько рекомендательных писем. Паспорт и визы также свидетельствуют о «лояльном» отъезде.

И. Ф. Петров, старейший деятель авиации, в разные годы возглавлявший НИИ ВВС и НИИ ГВФ, ЛИИ и Физтех, непосредственный исполнитель отбора немецких самолетов и переброски их в Советский Союз перед самой войной, член Военного Совета и заместитель командующего ВВС в начале Великой Отечественной, часто встречавшийся с И. В. Сталиным, в 1936 г. в составе микроделегации из трех человек посетил крупнейшие авиационные центры во Франции, Англии и США. Сикорский охотно показывал ему свой завод, рассказывал, отвечал на вопросы. И, как свидетельствует Иван Федорович, обратился к нему с просьбой похатайствовать перед Сталиным о возвращении на Родину.

Сын конструктора, Сергей Игоревич, отрицает возможность появления такой идеи у отца. Однако... К середине 30-х годов, в связи с увеличением дальности полета сухопутных самолетов, летающие лодки Сикорского, находившиеся до этого в широкой эксплуатации, стали терять свое значение. А жизнь его вертолетов еще не началась. На этом перепутье у Игоря Ивановича могли возникнуть колебания, о которых мог и не знать его сын.

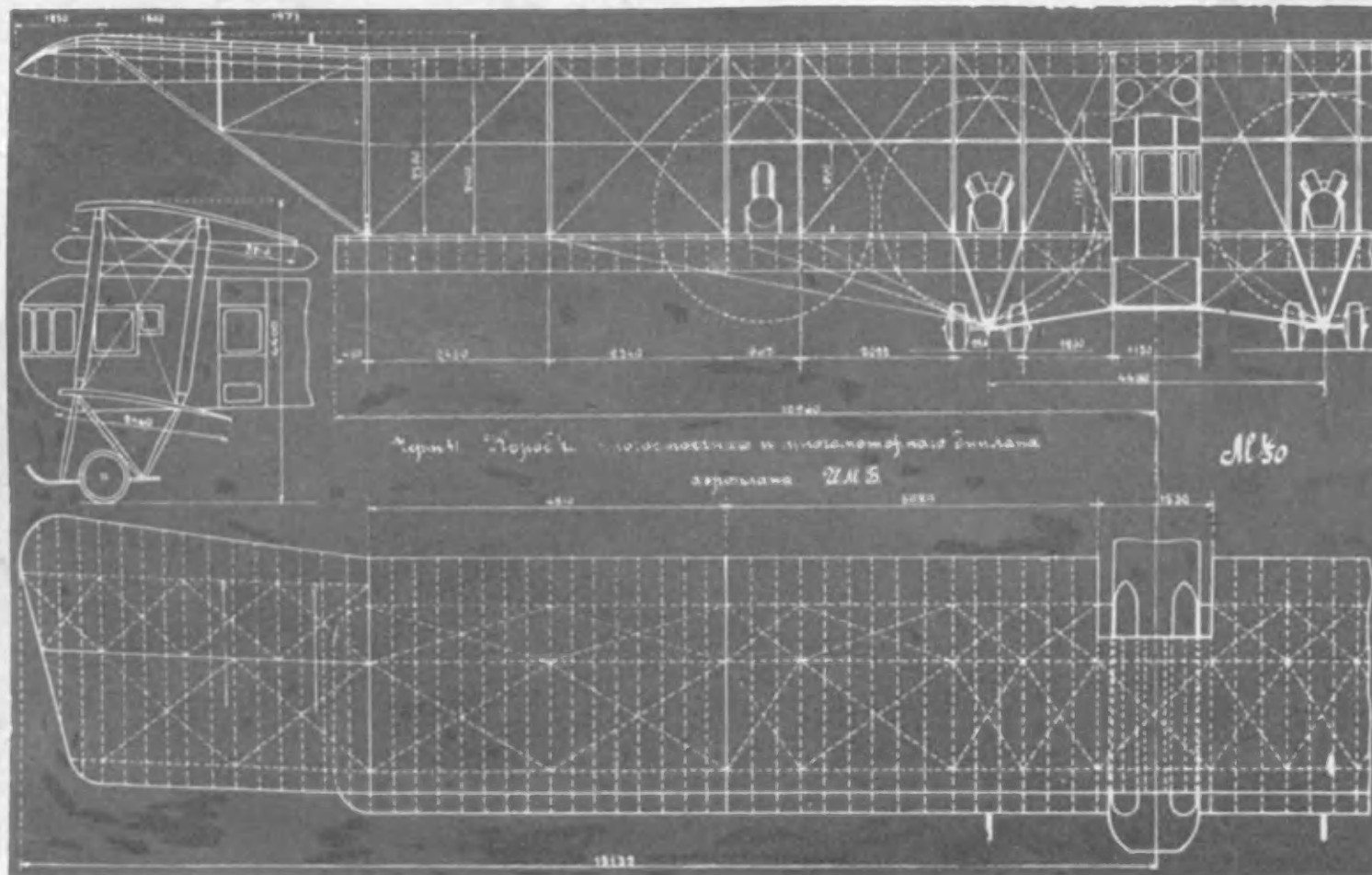
В интервью накануне своего 75-летия корреспонденту радиостанции «Голос Америки» И. И. Сикорский говорил:

«Я очень рад... послать свой горячий привет людям великой Родины, которая дала мне жизнь... Никто из нас не хочет ни войны, ни разорения, ни разрушения. Мы все должны встать и предъявить твердое требование тем, кто находится у власти: мы хотим мира! Никто не хочет войны. Никто ее не выиграет, но погибнуть могут все».

Это мое послание мне хотелось передать вместе с моим глубоким, горячим, искренним приветом всем жителям страны, в которой я начал свою жизнь и которой бесконечно многим обязан и во всей моей дальнейшей судьбе».

В. БЫЧКОВ, историк

Подлинные чертежи самолета «Илья Муромец» из архива Н. Н. Поликарпова.





Цена 40 коп. Индекс 70450

Москвичи стали свидетелями необычного зрелища — в небо поднялись три воздушных шара. Так заявило о своем рождении совместное англо-советское предприятие «Гала-Камерон». Его учредители — английская фирма «Камерон баллонз ЛТД» и советское предприятие по производству воздухоплавательной техники «Феникс», инициаторами создания которого выступили ЦК ВЛКСМ и кооператив «Сотрудничество».

О планах совместного англо-советского предприятия «Гала-Камерон» и перспективах развития воздухоплавания в нашей стране мы расскажем в одном из ближайших номеров. Фото В. Тимофеева

**Крылья
Родины**

