

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

КРЫЛБЯ

РОДИНЫ

ISSN-0130-2701 6-1991

СПИСОК № 12; АБМ;
MS-4000; P-36; MB-52001; CR-11200;
D-52001; FK-SK; LMM-110-15-11;
OK-52; M-20.

Не успел № 3 «Крыль» свет,
как пришли грозные черные чига-
тели: почему не опубликовать вместе
с очерком фотографии абсолют-
ной чемпионки мира по саней-
ному спорту Наташи Сергеевой?

Что ж, пожалуйста. Вот она, Ната-
ша. И попросила сфотографировать
на фоне старичка Як-50. Конечно,
у нее многое с ним связано.

Фото Александра ДЖУСА.

ОКБ им. С. В. ИЛЬЮШИНА СТА-
ЛО СПОНСОРОМ НАШЕГО ЖУРНА-
ЛА, ПЕРЕЧИСЛИЛО НА НАШ СЧЕТ
2.500 РУБЛЕЙ.

Ежемесячный
научно-популярный журнал
Выходит с 1923 года — «Самолет»,
с 1950 года — «Крылья Родины».
Учредитель — ЦК ДОСААФ СССР.
Издатель — Издательство ЦК
ДОСААФ СССР «Патриот».

Главный редактор С. Н. ЛЕВИЦКИЙ

Редакционная коллегия: А. С. БАСКАКОВ, П. П. БЕЛЕВАНЦЕВ, И. П. ВОЛК, Н. В. ГРОМЦЕВ, А. И. КРИКУНЕНКО (ответственный секретарь — зам. главного редактора), К. Г. НАЖМУДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Е. А. ПОДОЛЬНЫЙ, Ю. А. ПОСТНИКОВ, А. С. СКВОРЦОВ, А. И. СОРОКИН, В. А. СОРОКИН, В. Т. ТКАЧЕВ (зам. главного редактора), Ю. А. ФИЛИМОНОВ, О. В. ШОЛМОВ.

Главный художник А. Э. ГРИЩЕНКО.

Старший корректор М. П. РОМАНОВА.

Сдано в набор 15.04.91 г. Подписано в печать 26.06.91 г.

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. Тираж 55 000. Зак. 1589/3. Цена 1 руб.

Адрес редакции: 107066, Москва, ул. Новорязанская, дом 26. Проезд — метро «Комсомольская», телефон — 261-68-90.

3-я типография Воениздата. 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 32А, телефон — 945-73-58.

Издательство «Патриот», 129110, Москва, Олимпийский проспект, дом 22, телефон — 281-55-97.

Дорогие читатели!

Ваши письма были и остаются для нас неиссякаемым источником интересных идей, актуальных тем, разнообразной информации. Поэтому мы всегда рады каждой вашей весточке.

Со всеми вашими письмами знакомимся, выбираем из них все ценное и полезное. Однако в связи с тем, что редакция находится в тяжелом экономическом положении и работает в сокращенном составе, отвечать на каждое письмо нет возможности.

Редакция знакомится с письмами читателей, не вступая в переписку. Рукописи и фотоснимки не возвращаются и не рецензируются.



Александр ПОКРЫШКИН

ТАКАЯ РАБОТА — ВОЙНА

Такое решение командование полка расстроило меня. Все мои стремления к полетам на прикрытие войск, сопровождение бомбардировщиков и штурмовиков, в которых я, как и любой другой фронтовой летчик-истребитель, смог бы проявить себя в воздушных боях, оставались и дальше только мечтой. Снова я нештатный воздушный разведчик, скрытность и осторожность для которого — главные качества. Это, конечно, тоже требует немалого мастерства, но... с преднамеренным поиском встреч с воздушным противником и ведения с ним боя, к чему стремится каждый истинный истребитель, пришлось на время распрощаться.

Командование больше заинтересовано в ценных разведывательных данных о противнике, чем в нашем стремлении к «личным очкам» по сбитым вражеским самолетам. Вот поэтому и требовало от разведчиков категорически не вступать в воздушные бои, а все внимание сосредоточить на выполнении задания по разведке. И попробуйте не выполнить! Ведь во время отступления наших войск все средства коммуникаций и связи были нарушены. Авиаразведчик — последняя надежда командования и штабов.

В условиях ясной погоды прошлого года лета, когда в полку мы не испытывали такого недостатка в самолетах, как сейчас, вылеты на разведку производили в основном парой или звеном. Однако такие атрибуты разведчика, как осторожность, скрытность, вскоре пришлось списать из арсенала за ненадобностью. Разведку в основном приходилось вести

силовым методом, и мы преднамеренно или вынужденно ввязывались в бой с «мессершмиттами». Верно, и в то время были срывы задания по разведке и неудачи в боях по причинам слабой подготовки ведомых и отсутствия на самолетах радиосвязи, а также ввиду явного количественного превосходства самолетов врага. Небо ими буквально было «нашипиговано».

В осенне-зимних условиях мы полностью перешли на одиночные полеты разведчиков. Плохая погода стала нашим союзником для скрытного и внезапного выхода на разведываемые цели, а также для ухода в облака от атак вражеских истребителей и огня зениток.

И здесь из-за малого опыта нас подстерегали неприятности. Недооценка особенностей полета в сложных метеоусловиях погоды осенью и зимой привела к потерям в полку. Не вернулись с задания летчики комиссар эскадрильи Федор Захаров, а также сержанты Леонид Сташевский и Иван Войтенко, имевшие недостаточный боевой опыт в полетах в сложных метеоусловиях. Для нас осталось неизвестным, как и где они погибли. То ли они были сбиты противником или же не справились с пилотированием самолета в облаках?..

Теперь весной, в условиях солнечной погоды марта-апреля, при значительной активизации немецкой авиации, полеты на разведку одиночными самолетами грозили неизбежными потерями. Однако начальство, не считаясь с улучшением погоды, продолжало по инерции посылать нас одиночно на разведку Донбасса, где противник ускоренно сосредоточивал войска, прикрывая их сильными патрулями истребителей и мощным зенитным огнем.

Тактическое выгодное положение в высоте, маневре, не говоря уже о коли-

Продолжение. Начало см. в № 5—1991 г.

честве боевых машин, было явно на стороне истребителей противника. Преднамеренное или вынужденное вступление с ним в воздушный бой было бы заранее обречено на неудачу, срыв разведывательного задания. К тому же следует учитывать и такую особенность: в условиях, когда ты один во вражьем небе и за тобой охотится враг в воздухе и на земле, психологическое состояние летчика крайне напряженно. Не всякому, даже хорошему летчику такая моральная нагрузка по плечу.

Чтобы выполнить визуальную разведку замаскированных объектов противника, одиночный разведчик, летая на малой высоте, должен всеми способами избегать воздушного боя, обхитрить истребителей прикрытия и зенитные средства.

Подчиненная мне эскадрилья, предназначенная в основном для ведения разведки, была укомплектована опытными летчиками: Лукашевич и Карпович, а также способная молодежь, прибывшая в полк в прошлом году. В подготовке летчиков большое внимание нами уделялось тактике построения разведывательного полета. В основу ее мы положили выход к цели на большой скорости со стороны солнца, скоростное снижение за счет предварительно набранной высоты, ведение разведки и уход от зенитного огня на бреющем полете.

Боевую работу эскадрильи значительно затрудняла нехватка самолетов МиГ-3, как наиболее отвечающих требованиям применяемого нами скоростного метода.

Моим напарником по самолету был Никитин, и мы с ним летали на задания поочередно. Причем, светлое время с каждым днем увеличивалось, и летать нам приходилось часто. Особенно большая нагрузка легла на нас после тяжелого ранения Карповича.

Однажды я увидел ниже впереди себя «хеншель», идущий, видимо, от линии фронта к себе на аэродром.

Спикировав, зашел ему в хвост и пустил один «эрэс». Он прошел мимо с отворотом. Пустил второй — мимо! Обозленный неудачей, стреляю в упор по кабине разворачивающегося «хеншеля». Он, падая крутой спиралью, ткнулся мотором в землю и застыл с задраным хвостом.

Решаю сжечь его на земле. Снижаюсь пикированием для атаки. Но тут по мне зенитчики открыли такой ураганный огонь, что пришлось бросить свой полет к земле и уходить на бреющем.

После посадки на аэродроме у техника самолета спросил:

— Чувашкин, почему «эрэсы» уходят в сторону от линии прицеливания?

— Товарищ капитан, с ними же обращаются, как с дровами. Развозят к самолетам навалом. Вон посмотрите! Привезли из склада и побросали на землю.

Пошел, посмотрел на привезенные реактивные снаряды и сжал до боли в пальцах кулаки. На многих ракетах рули погнуты — так вот почему они проходят мимо цели!

С инженером полка по вооружению и командиром БАО разговор состоялся резкий:

— Вы что же, считаете, — мы «эрэсы» подвешиваем на самолет для того лишь, чтобы поугадать немцев?!

Весной на смену уже выбитым нашими истребителями «хеншелям» появился новый двухфюзеляжный разведчик линии фронта и корректировщик «Фокке-Вульф-189», прозванный «рамой». Самолет ФВ-189 нескоростной, но очень верткий при выполнении сложных маневров. Сбить такую «каракатицу» было чрезвычайно трудно.

К тому же над линией фронта ФВ-189 почти всегда прикрывался парой или четверкой «мессершмиттов». Для успешного его уничтожения требовалась стремительная внезапная атака с обязательным блокированием вражеских истребителей прикрытия. Но это для нас стало ясным несколько позже...

В одном из боевых вылетов мой напарник Никитин увидел кружащегося над нашим передним краем обороны ФВ-189 и решил его с ходу атаковать. Внезапности тут не было, и корректировщик, своевременно обнаружив противника, резким маневром ушел из прицела — пулеметная очередь прошла мимо. При развороте на повторную атаку Никитин сам был атакован парой Ме-109 и скован боем.

Разобрав его ошибки в этом бою, я посоветовал, чтобы он в следующий раз при встрече с немецким корректировщиком нападал внезапно, «соколиным ударом», и быстро уходил от преследования «мессеров».

На следующий день слетал я первым на разведку. После меня к вылету готовился Никитин. Мне же комполка Иванов приказал в мое свободное время отбыть на аэродром авиаремонтного завода и перегнать оттуда отремонтированный МиГ-3 нашего полка.

После перегонки на заруливание я увидел стоянку моего самолета пустой. Вот это был «сюрприз»! Передав пригнанный самолет техсоставу, подошел к нашей стоянке и спросил у своего авиамеханика Чувашкина:

— Никитин еще на задании?

— Пока он не вернулся, хотя время полета давно уже истекло, — тревожным голосом отозвался Чувашкин.

Тревога за Никитина охватила и меня. Я старался не показывать свое беспокойство перед однополчанами, но мысли о его судьбе не покидали меня.

«Пока он не вернулся». Сколько смысла может скрываться в этих словах: от счастливого исхода в бою до трагического конца. Счастливы те, кому повезло сесть подбитым на свою территорию или выброститься там на парашюте. Они вернутся в свой полк и будут дальше сражаться с врагом, как это было и со мной...

И все-таки случилось худшее. Вскоре мы получили данные от наземных войск: Никитин вместе с самолетом упал на переднем крае нашей обороны, на Миусе...

Сообщение тяжелой болью отдалось в каждом из нас. Погиб замечательный парень, уже сложившийся истребитель. Это была первая потеря из группы молодых летчиков, которых мне пришлось переучивать на МиГ-3.

Старший аварийной команды, инженер эскадрильи пересказал нам услышанное от пехотинцев, недалеко от которых упал Никитин, подробные обстоятельства воздушного боя. И опять же причиной беды была «она»... На «раму», которая кружилась над передним краем нашей обороны, внезапно спикировал Никитин и первой длинной очередью зажег ФВ-189. Но тут же, со стороны солнца, на него свалилась четверка «мессершмиттов». Никитин отважно и умело вел бой, несмотря на численное превосходство противника: сбил один Ме-109, а потом на встречно-пересекающем курсе врезался во второй. Вражеский истребитель развалился на куски, но и «миг» с отбитой половиной крыла вертикально вошел в землю...

Продолжение следует.



Летчик-испытатель полковник Сергей Храпцов.

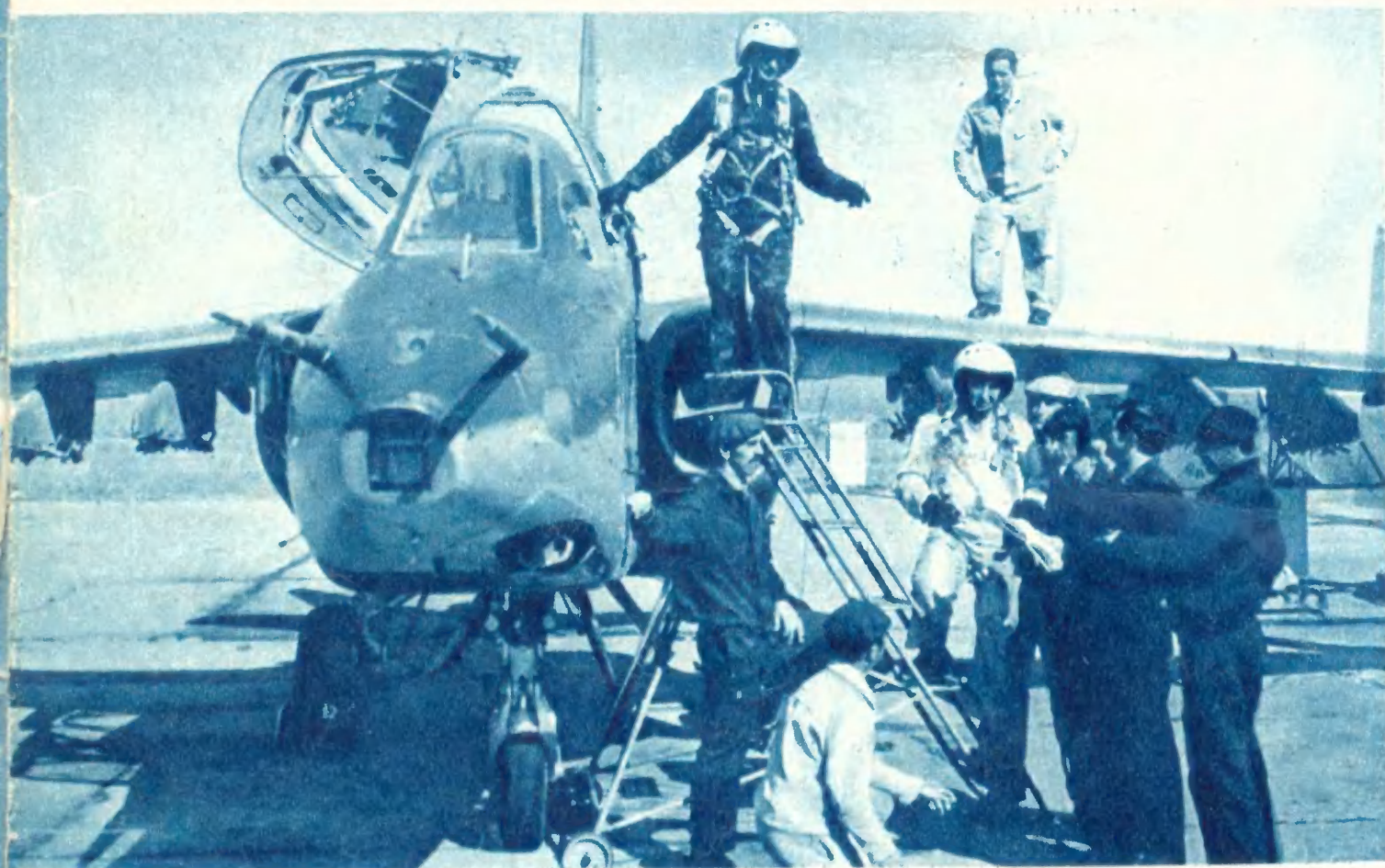
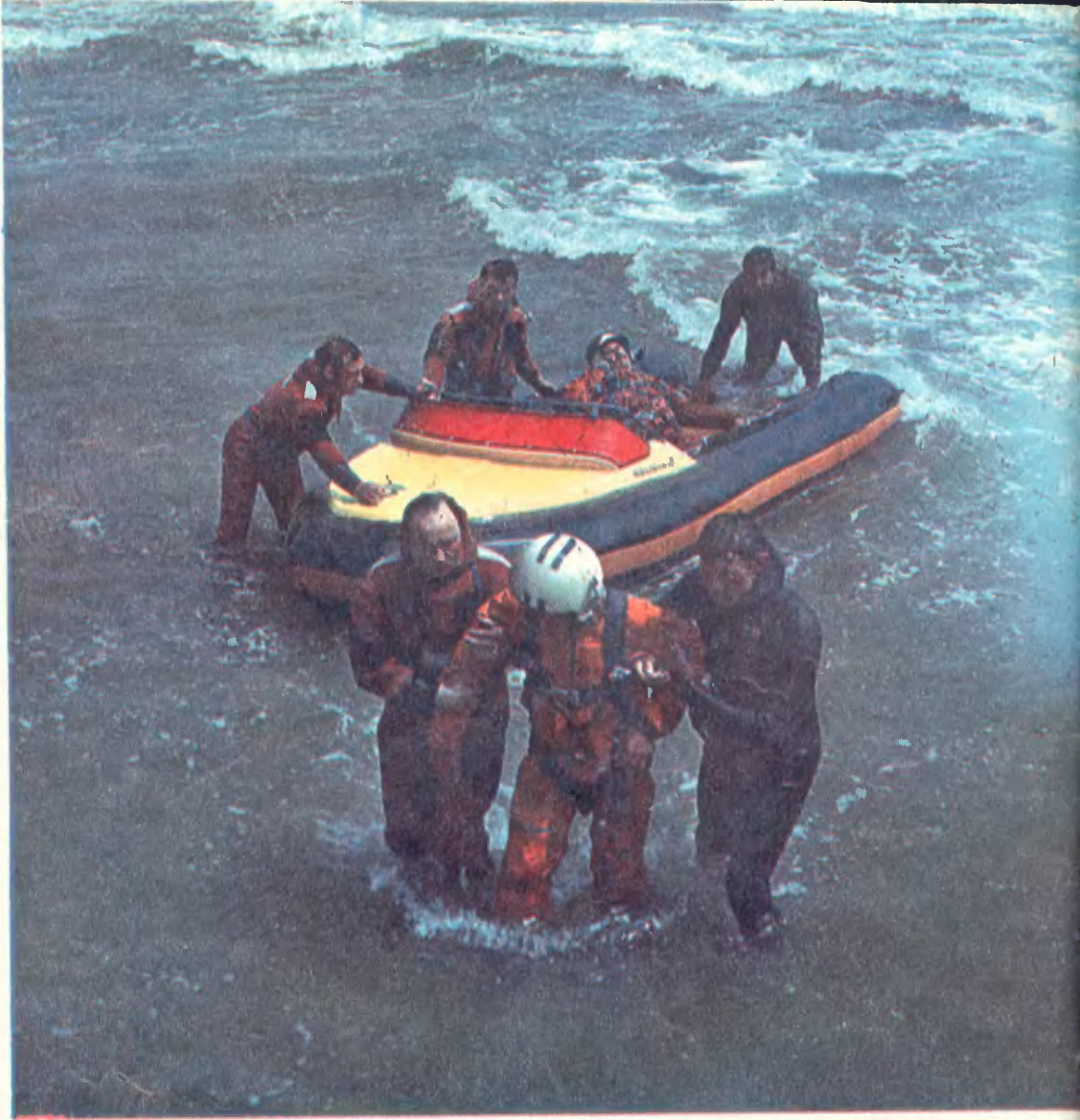
Евгений ПОДОЛЬНЫЙ

ТУТ ЗАНОВО ОТКРЫВАЮТ САМОЛЕТЫ

В периодической печати не раз упоминалось, что ВВС имеют научно-исследовательский институт. Что же это такое? Зачем он? Разве предприятия, испытатели не до конца испытали технику? А ее в НИИ много — от мотодельтаплана до «Бурана», включая уникальные типы: воздушный колосс Ан-225 «Мрия», самолет-молнию МиГ-31, Ту-160. Ответ же на поставленные вопросы дает... история. Да, начало сложным видам испытаний в НИИ было положено в 30-х годах, когда Валерий Чкалов возглавил, как писали газеты, «смертельно опасный трюк» на системе, предложенной инженером Вахмистровым. Несколько И-16 были закреплены на носителе ТБ-3, и отцепка их в полете, действительно, была сопряжена с крайним риском.

Подобные (по уровню сложности, риска) испытания, конечно, продолжает НИИ. Здесь это самое обычное дело. Как бы заново тут открывают самолеты. Только теперь НИИ ВВС, который носит имя В. П. Чкалова и отметил свое 60-летие, имеет более мощную материальную и научную базу: оснащенные по последнему слову техники лаборатории, кафедры, мастерские, где трудятся кандидаты и доктора наук, Герои Советского Союза, заслуженные штурманы и летчики-испытатели СССР.

И вот корреспондент «КР» впервые ступил на весьма секретную, по понятным причинам, землю НИИ. Здесь меня принял



Испытатели.

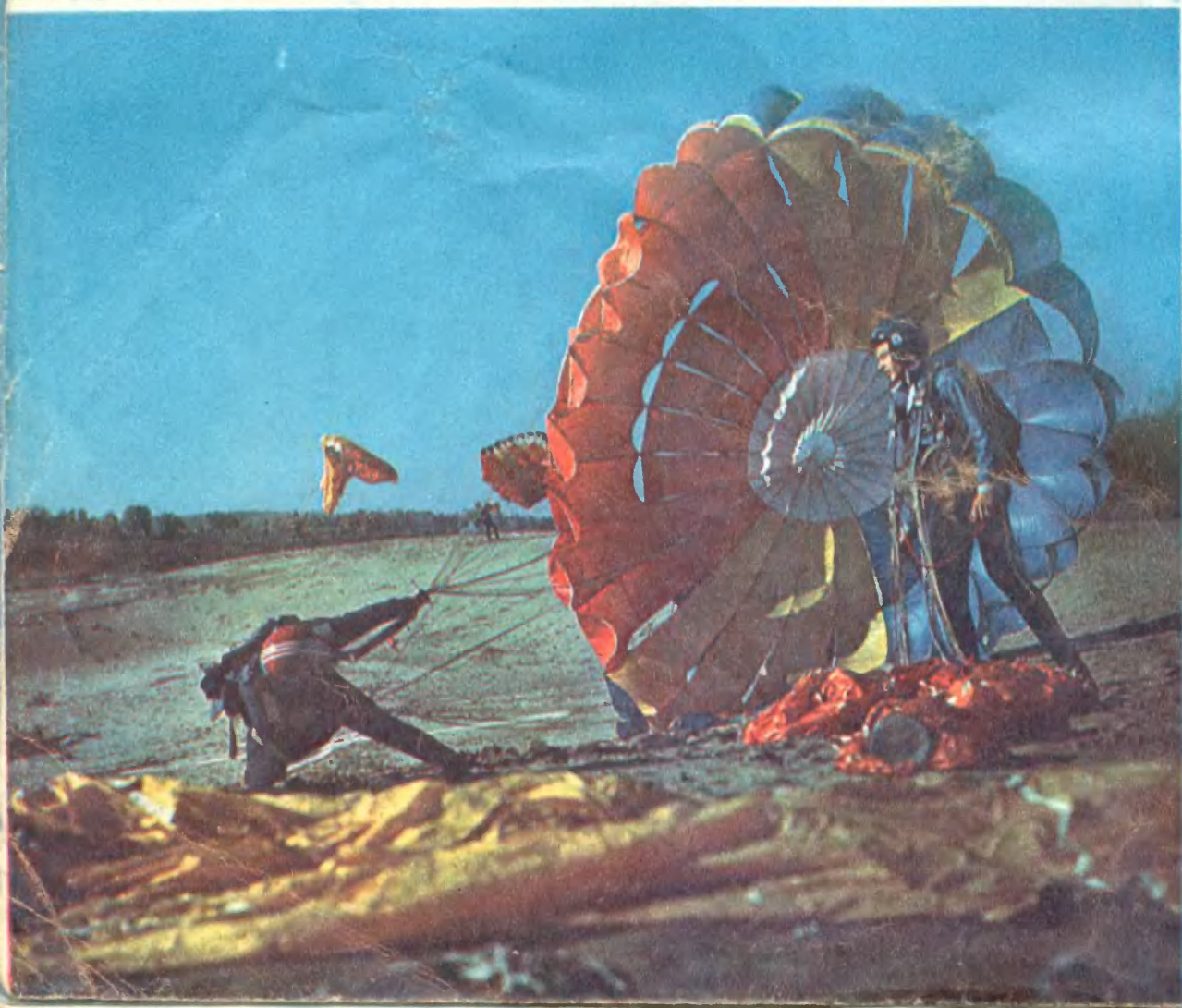
Летчики-испытатели Виктор Степаненко и Юрий Кабанов у самолета Су-25.

После катапультирования.

Парашютный спорт здесь самый любимый.

А рядом — СЛА.

Фото Анатолия РЯБКО



генерал-лейтенант авиации, заслуженный военный летчик СССР Лев Козлов, хорошо известный нашим читателям по перелету Ан-124 «Руслан» вокруг земного шара через два полюса.

— Вы действительно попали в царство авиационных новшеств, — говорит Лев Васильевич. — Конечно, здесь не дублируются испытания, которые активно проводятся в ЛИИ и других организациях МАПа. Задачи у НИИ особого рода. Правильный ответ дает именно та чкаловская история. И нет ни одного типа самолета или авиационного вооружения, которые бы не прошли здесь испытаний. Начинали их не только Чкалов, но и Байдуков, Кравченко, Коккинаки, Супрун. Теперь с не меньшей гордостью можно назвать фамилии — Чиркин, Картавенко, Васенков, Храпцов, Саттаров...

Генерал Козлов из скромности забыл назвать себя. Кроме перелета вокруг «шарика», он, мастер спорта СССР, участвовал в сотнях экспериментальных полетов на Ту-95, Ту-22М, Ту-160, Ан-124, Ан-225 и других уникальных машинах. Вместе с экипажами установил 99 все-союзных и мировых рекордов.

— Пользуясь случаем, — говорит генерал, — я через журнал прошу передать сердечное спасибо нашему австралийскому другу и спонсору Виктору Джамирзе, который субсидировал нам 1,5 млн долларов. На половину этой суммы мы приобрели импортную видео- и телеаппаратуру, компьютерную технику для лабораторий, филиала МАИ, подготовки летчиков-испытателей. Не забыли и городскую больницу, снабдили необходимым современным оборудованием...

Вскоре я убедился: помощь эта своевременна, но по своим масштабам для НИИ — недостаточна. «Штопать» дыры хватит не на одно десятилетие. Есть факты и просто удручающие. Когда с капитаном Валерием Быстримовичем мы ходили по стоянкам и осматривали образцы великолепной современной боевой техники, он кивнул на два колоссальных размеров ангара:

— Им нет равных в Европе, но не первый год бездействуют, пришли в негодность перекрытия, требуется капитальный ремонт, а средств — ноль целых...

Знакомая картина: бедность и бесхозяйственность. Неужели и до авиации дошло, до экспериментальных, элитных ее учреждений? Ан-225, МиГ-31, Ту-160... Чувство гордости испытываешь при мысли, что в нашей стране конструкторы и ученые способны на такие творческие взлеты. И горечи: оскудение капиталовложений в разработку и испытания новой авиационной техники неизбежно приведет к отставанию ее от мирового уровня...

Довелось побеседовать со многими летчиками-испытателями. Один из них — полковник Наиль Саттаров. Среднего роста, смуглолицый, аккуратный, подтянутый. Рассказывает не о себе, а о самолетах с маркой «Ту», на которых довелось очень много летать.

О «сто шестидесятом» особо:

— Бытует немало слухов о неполадках на Ту-160. Верно, они случаются. Но причина здесь одна: чрезвычайно сложное электронное оборудование не обеспечено соответствующей базой аэродромного обслуживания.

Саттаров, как и многие испытатели НИИ, летает на любых типах самолетов. Интересно у Наиля Шаримовича, не трудно ли это, ведь типы бывают абсолютно «несовместимы» — Су-24, Ил-76,

МиГ-25?..

— Настоящему летчику-испытателю нельзя долго «засиживаться» на одном типе, — пояснил он. — Должен как можно чаще менять классы самолетов, чтобы не «заработать» условный рефлекс к одному из них. Но, с другой стороны, у нас, безусловно, есть и специализация: наиболее сложные задания поручают тем летчикам, которые успешно освоили тот или иной вид испытаний, — срыв в штопор, максимальные перегрузки, обратный пилотаж. Сергей Попов, например, и Владимир Шушунов — непревзойденные мастера по дозаправке самолетов в воздухе, Владимир Кандауров — специалист по штопору, Сергей Храпцов лучше других может исследовать аэродинамическую управляемость самолета.

Среди техники НИИ на меня самое большое впечатление произвел МиГ-31. Сказать по правде, к нему вначале не очень-то подпускали. Лишь после тщательного «изучения» документов было решено допустить на стоянку «стального призрака», как прозвали этот перехватчик за стальную жаростойкую обшивку (ведь на скорости 2,85 М она раскаляется до 350 градусов!). Ходят легенды, что его не может догнать ракета.

Однако сначала знакомимся с его родными братьями — МиГ-25: разведчиком и перехватчиком. И тут я в шутку сказал технику старшему лейтенанту Александру Довганю, что его «тридцать первый» ничем не отличается от МиГ-25. И очень пожалел. Оказалось, это самое обидное, что услышал Довгань в своей жизни.

Каюсь, Саша. Уже снимки, опубликованные в зарубежной и нашей печати, дают понять: МиГ-31 конструктивно самостоятельная машина, лишь внешне напоминающая МиГ-25. Крыло большей площади, элероны ближе сдвинуты к фюзеляжу. Справа по борту вмонтирована пушка. Больше скорость и потолок, экономичнее и мощнее двухконтурные двигатели. Основное шасси совершенно другой конструкции — двухколесный тандем. Экипаж два человека — пилот и штурман-оператор, который при необходимости может управлять самолетом.

Беседую с заслуженным летчиком-испытателем СССР полковником Валерием Картавенко. Прошу поделиться мнением о МиГ-23, его многие ругают...

— И напрасно, — говорит он. — МиГ-23 — это этапный сверхзвуковой истребитель-перехватчик. Изменяемая стреловидность крыла и система автоматического управления стали в свое время колоссальным скачком в технологии, в электронном оборудовании. После «хрушевского разгона» ВВС в 60-е годы в истребительной авиации у нас образовался вакуум. Без МиГ-23, который, скажем прямо, принес немало неприятностей летчикам, мы не поняли бы очень многого...

Валерий Серафимович энергично чертит мелом аэродинамическую схему на доске. Это «тайна» кобры Пугачева.

— Рули сохраняют свою эффективность до скорости 90—100 км/ч. Самолет вы ставите как бы на дыбы и сторожите именно ту секунду, за которой он сорвется в штопор. Затем ослабляете ручку, «отпуская удила», синхронно работая РУДами. Но Пугачеву, чтобы выполнить свою «кобру», нужно было испытать самолет на тысяче режимов. В одном из них он и нащупал вероятность выполнения такой фигуры, которая до этого в авиации не существовала. «Кобра» — мировое достижение. Летчики НИИ тоже выполняют эту фи-

гуру, но приоритет — за Пугачевым.

А теперь вопрос из многочисленных писем читателей: как стать летчиком-испытателем?

Ответ «прост». Провести не менее 800 часов в воздухе, иметь класс не ниже 1-го. Идеальное здоровье, такое же, как у летчика-космонавта. Если все это есть — остается написать рапорт по команде.

А как было у Картавенко? В 1966 году окончил «Качу», служил в строевых частях. Имел 1-й класс и налет 1100 часов, когда попытался пробиться в школу летчиков-испытателей в ЛИИ. Две неудачные попытки не заставили отказаться от цели. Лишь третий заход увенчался успехом. Теперь — освоил 40 типов самолетов, налет — под 3500...

Есть на аэродроме НИИ одна любопытная «точка»: отсюда видны одновременно все стоянки, рулежные дорожки и старт на взлетной полосе. Здесь, как нигде, чувствуется напряженный ритм рабочего летного дня. Вот автодиспетчер по громкоговорящей связи разгоняет спец-автомобили по всем направлениям, сруливающие с ВПП самолеты «под крылья» подхватывают механики и помогают побыстрее освободить рулежки. Приседая на шасси, мерно посвистывая турбинами двигателей, выкатываются самолеты со стоянок, устремляясь на старт с бомбами и ракетами под крыльями — МиГ-29, Су-17, Ту-22М, Су-24, МиГ-25...

Идет работа. Однако сами испытатели говорят: нет, основная принадлежит... не им. Кому?.. Бригадир...

В бригаду входят летчики-испытатели, инженеры и техники всех специальностей. А возглавляет ее опытный специалист, который знает и умеет больше других, способен наиболее эффективно организовать исследовательские работы. Он и объединяет усилия всего коллектива: организует изучение новой техники, всей документации, проводит занятия среди радистов, автопилотчиков, радиолокаторщиков, электронщиков, вооруженцев, двигателистов... Бригадир распределяет полетные задания по их видам и степени сложности, согласует с летчиками.

На комплексные испытания уходят сотни полетов. На машинах обнаруживаются многие десятки серьезных и мелких дефектов, которые позволяют предъявить заводу-изготовителю и соответствующему ОКБ рекомендации к их устранению. Вот почему в НИИ постоянно бывают генеральные и главные конструкторы, представители заводов, специалисты по всем службам.

Мне посчастливилось близко познакомиться с одним из бригадиров — старейшим инженером Борисом Григорьевичем Баханским. Прочитую несколько его афоризмов: «Без ведущего инженера испытания еще более невозможны, чем без летчика»; «Бригадир хорош тот, у которого летчик-испытатель не совершает героизма, а точно выполняет запланированное задание».

Инженер Баханский в 1961 году окончил МАИ, прошел практику на Омском авиазаводе, и вот уже 30 лет он в НИИ ВВС. Представляете, во скольких испытаниях боевых самолетов и авиационного вооружения он принял участие! Сеансы облучения самолета радиолокационными станциями, исследования радионавигации в автоматическом режиме, испытание прицельных систем, вооружения, двигателей и агрегатов всех систем... Что ты можешь, самолет, — покажи. Все!

ОГНЕВЕРЖЕЦ, ВСПЫЛЬЧИВЫЙ, ЗЛЮКА

Дорогие читатели! В первом номере за 1991 год мы опубликовали выкройки бумажной модели самолета «Спитфайр», привели варианты раскраски. Редакция получила много писем, в которых вы просите подробно рассказать об этой машине. Пришли письма и от авиамоделистов с просьбами опубликовать чертежи «Спитфайра» для постройки летающей модели-копии. Выполняем ваши пожелания.

«Этот самолет был для Британии символом веры в победу в самые тяжелые дни войны». Так охарактеризовал истребитель Супермарин «Спитфайр» английский историк Альфред Прайс. В истории мировой авиации найдется немного машин, заслуживающих подобных признаний.

1 октября 1931 года министерство авиации Великобритании утвердило спецификацию № F7/30 на создание нового истребителя для королевских ВВС, который должен был заменить морально устаревшие бипланы «Бульдог». В борьбу за выгодный заказ вступили восемь авиастроительных фирм, представивших на суд военных специалистов свои последние разработки. Среди машин выделялась изяществом и чистотой форм конструкция инженера Реджинальда Митчелла Супермарин-224: свободнонесущий низкоплан с гладкой дюралевой обшивкой и крылом типа «обратная чайка». В нем был заложен богатый опыт, приобретенный конструктором в ходе создания гоночных гидропланов, трижды подряд завоевавших престижный кубок Шнейдера. Наиболее известный из них — Супермарин-S6B — установил в 1931 году абсолютный рекорд скорости — 655 км/ч.

Супермарин-224 унаследовал от своих гоночных предшественников узкий обтекаемый фюзеляж с довольно тесной кабиной пилота и пароконденсаторную систему охлаждения двигателя. Чтобы снизить лобовое сопротивление самолета, Митчелл отказался от водорадиатора. Его роль выполняла двойная обшивка крыла, внутри которой происходила конденсация охлаждающего пара. После охлаждения вода стекала в резервуары, расположенные в обтекателях стоек шасси, а оттуда насосом подавалась обратно к мотору.

В целом система получилась громоздкой, ненадежной и абсолютно неприемлемой в боевых условиях, ибо даже единичные пулевые прострелы неизбежно выводили ее из строя с последующим заклиниванием двигателя. Кроме того, испытания показали,

что обширная поверхность крыльевых пароконденсаторов оказалась недостаточной, и мотор в полете часто перегревался. В результате на вооружение был принят истребитель Глостер «Гладиатор», расчалочный биплан с полотняной обшивкой. Единственный экземпляр Супермарина-224 отправили в качестве учебного пособия в летную школу, где он сгорел при пожаре в 1937 году.

Неудача не обескуражила конструктора, так как еще до испытаний «двести двадцать четвертого» — в начале 1934 года — он задумал совершенно иную машину, рассчитанную на достижение оптимальной совокупности скоростных и маневренных качеств с мощным вооружением и удобством эксплуатации.

Первоначально истребитель проектировался под двигатель Роллс-Ройс «Госхок» мощностью 600 л. с., такой же как на Супермарине-224. Он имел комбинированную систему охлаждения, состоящую из крыльевого пароконденсатора и дополнительного выдвижного радиатора под фюзеляжем. Однако в целом это был самолет нового поколения, воплотивший в себе стремление к максимальному аэродинамическому совершенству. Крыло и стабилизатор машины были эллиптическими, что снижало индуктивное сопротивление. Точный расчет соотношения площадей несущих и рулевых поверхностей, в сочетании с относительно низкой нагрузкой на крыло, позволял добиться хорошей маневренности и легкости управления. Убирающееся шасси и закрытая кабина обеспечивали выигрыш в скорости.

Между тем явная недостаточность мощности «Госхока» сдерживала реализацию проекта. Положение изменилось осенью 1934 года, когда было получено сообщение об успешном испытании двигателя Роллс-Ройс PV-12. Новый двенадцатицилиндровый мотор жидкостного охлаждения, впоследствии названный «Мерлин», продемонстрировал мощность 625 л. с. у земли и 790 л. с. на высоте 3660 метров. 6 ноября на производственном совещании фирмы Супермарин принимается решение переработать проект истребителя под двигатель PV-12. Министерство авиации сразу проявило интерес к этой многообещающей разработке. Уже 1 декабря с фирмой был заключен договор о финансировании постройки прототипа.

К апрелю 1935 года был готов полноразмерный деревянный макет будущей машины. А в мае министерство авиации утвердило окончательный вариант вооружения нового истребителя. Вместо первоначально запланированных по спецификации F7/30 четырех пулеметов и четырех двадцатикилограммовых бомб, по новой спецификации — F37/34 — необходимо было установить 8 крыльевых пулеметов «Виккерс К» 7,69 мм с боезапасом по 300 патронов на ствол. В течение лета модель самолета проходила испытания

в аэродинамической трубе, в ходе которых был удлинен фюзеляж, подобрана оптимальная форма рулей и вертикального оперения. В августе Митчелл отказался от комбинированного охлаждения двигателя и установил на самолет тоннельный подкрыльевой радиатор конструкции инженера Меридита. Осенью 1935 года проект начал воплощаться в металле. Отдельные изменения вносились в процессе постройки прототипа. Была увеличена площадь остекления кабины для лучшего обзора задней полусферы, сглажены бортовые грани между фюзеляжем и гаргротом, вместо выхлопного коллектора, направленного под фюзеляж, установлены отдельные патрубки.

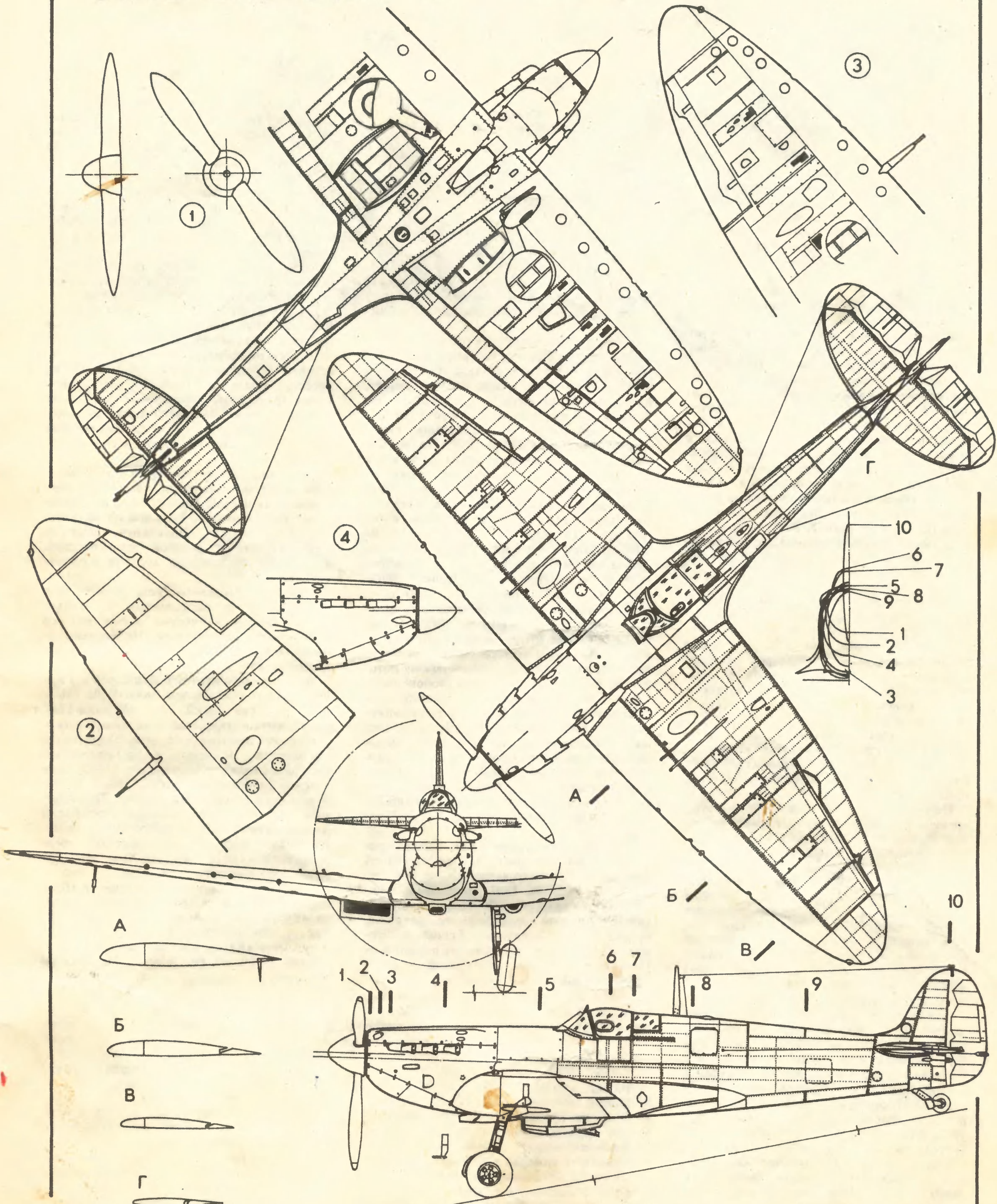
В феврале 1936 года постройка самолета, именуемого в секретных документах «Супермарин F37/34», была завершена, а 5 марта элегантная серебристая машина под управлением капитана Саммерса совершила свой первый полет. Испытания проходили блестяще. В самолете удалось совместить высокую скорость гоночных «болидов» с отличной маневренностью бипланов и легкостью управления спортивно-тренировочных машин.

Еще до окончания цикла испытаний министерство авиации заказало постройку в 1937—1939 годах 310 истребителей. По английской традиции все самолеты получали официальное наименование. За новым истребителем в апреле 1936 года было закреплено название «Спитфайр», что можно перевести как «Огневержец». Более точный перевод — «вспыльчивый» или «злюка» — звучит не столь благозвучно. Сам Митчелл был не в восторге от такого названия своего детища. Известны его слова, что «это, пожалуй, самое глупое имя, которое они могли бы для него придумать».

8 июня 1936 года «Спитфайр» достиг скорости 561 км/ч на высоте 5100 метров. Уникальный по тем временам результат для боевой машины. 1 августа, по завершении летных испытаний, самолет вернулся на завод фирмы Супермарин в Истлейте, где на него установили новый двигатель «Мерлин F» мощностью 1050 л. с., а также вооружение и радиостанцию. Кропотливая доводка самолета продолжалась в течение всего 1937 года. Отлаживалась работа пулеметов, подбирались наилучшая конфигурация выхлопных патрубков, хвостовой костыль был заменен колесом. Одновременно на заводе в Истлейте и на многих смежных предприятиях шла активная подготовка к серийному производству. Полным ходом велось строительство круп-

1. Деревянный двухлопастной винт
- 2, 3. Крыло типа «В» модификаций самолета Mk.1B и Mk.2B
4. Капот двигателя модификации Mk.2

SPITFIRE Mk I-II



ного авиасборочного завода в Кастл Бромвич, ставшего в годы войны основным производителем «спитфайров» и стартовой площадкой для всех последующих модификаций этой машины.

15 мая 1938 года первый серийный «Спитфайр» был готов к полету. К сожалению, Реджинальд Митчелл этого уже не увидел. 11 июня 1937 года талантливый авиаконструктор скончался после неудачно проведенной операции в возрасте 42 лет.

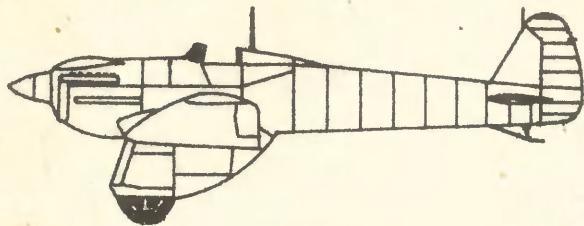
Осенью 1938 года, в разгар так называемого «Мюнхенского кризиса», «Спитфайры» начали поступать на вооружение Королевских ВВС. Первыми подразделениями, получившими новые машины, были 19-й и 66-й дивизионы РАФ, до этого летавшие на бипланах Глостер «Гонтлет». перевооружение шло быстрыми для мирного времени темпами, и в середине августа 1939 года контракт на 310 машин был выполнен. Одновременно вступил в силу новый договор на поставку еще 200 самолетов.

К началу второй мировой войны в частях первой линии английских ВВС числилось 306 «Спитфайров» и еще 71 машина находилась в учебных подразделениях. Боевое крещение новых истребителей состоялось 6 сентября 1939 года. Пилоты 74-го дивизиона «Спитфайров» во время воздушного патрулирования по команде с земли атаковали вражеские бомбардировщики под охраной истребителей. В ходе короткого, но ожесточенного боя «Спитфайры» сбили один бомбардировщик и два истребителя, потеряв при этом три самолета (один пилот погиб). Вскоре оказалось, что самолеты, атакованные «Спитфайрами», были... английскими бомбардировщиками Бристоль «Бленхейм», возвращавшимися с боевого задания в сопровождении английских же истребителей «Харрикейн». Расследование этого трагического инцидента, получившего саркастичное прозвище «Битва при Бэркинг-Крик», показало, что всему виной была ошибка операторов радиолокационной станции, сообщивших о «вражеском налете», и неопытность летчиков, плохо различавших силуэты английских и германских машин.

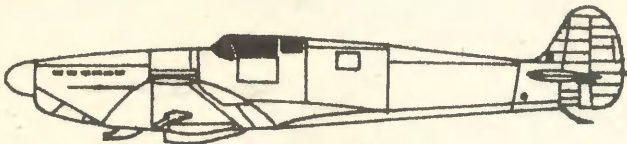
Самой яркой страницей в истории истребителя стала знаменитая «Битва за Англию», в которой германские ВВС впервые столкнулись с равным по силе противником.

Некоторые строевые «Спитфайры» к тому времени уже были вооружены авиапушками, надежность и безотказность которых удалось значительно повысить. В отличие от ранее испытанного образца, эти машины, помимо двух пушек, несли 4 пулемета «Виккерс К» — по два в каждой консоли. Самолеты, вооруженные подобным образом, стали обозначаться буквой «В», а «спитфайры» с чисто пулеметным вооружением — литерой «А». Эти обозначения сохранились и на последующих модификациях. С июля 1940 года оба варианта машин выпускались параллельно.

Наиболее грозным противником «Спитфайра» в «Битве за Англию» по праву считался основной истребитель люфтваффе того периода «Мессершмитт-109 Е3/Е4». Немецкий самолет превосходил «Спитфайр» в скороподъемности, быстрее набирал скорость на пикировании, но проигрывал в горизонтальном маневре. Минимальный радиус виража «Мессершмитта» равнялся 270 метрам, а «Спитфайра» — всего 212. На высотах до 4500 метров максимальная скорость «Спитфайра» была выше, затем преимущество переходило к немецкой машине. Пилотаж на «Спитфайре»



1. Самолет Супермарин-224.
2. Самолет Супермарин F 37/34.



был проще и требовал меньших физических усилий. Все это говорит о примерном равенстве характеристик, при котором успеха добивались наиболее опытные пилоты.

Уровень подготовки немецких летчиков, многие из которых оттачивали свое мастерство в боях над Испанией, Польшей и Францией, был исключительно высок, и соотношение потерь и побед чаще складывалось в их пользу. С августа по ноябрь 1940 года «Спитфайрами» сбито 180 Me-109, при потере 219 машин. Однако совсем другие результаты были в тех случаях, когда им приходилось сражаться с двухмоторными Me-110 или атаковать немецкие бомбардировщики. Так, 4 сентября пилоты 234-го дивизиона сбили в одном бою 14 Me-110 и 1 Дорнье-17, не потеряв при этом ни одного самолета.

В июле 1940 года на один из серийных «Спитфайров» установили новый двигатель «Мерлин-12» мощностью 1140 л. с. и бронеспинку сиденья. Модификация получила название «Спитфайр» Mk.2. Испытания показали, что применение более мощного и высотного мотора позволило почти на километр повысить практический потолок истребителя и улучшить скороподъемность. Самолет немедленно запустили в серийное производство, но он не успел принять участие в завершающей фазе «Битвы за Англию». Внешне эта машина почти ничем не отличалась от базовой модели. Единственное отличие «Mk.2» — небольшой полукаплевидный выступ на правой стороне капота, под которым размещался механизм пиротехнического стартера «Хоффман».

Всего было выпущено 1533 «Спитфайра» с двигателем «Мерлин F» (Mk.1). «Спитфайр» Mk.2, выпускавшийся с августа 1940 по февраль 1941 года, был тиражирован в количестве 920 машин. 59 истребителей первой модификации закупили правительства Португалии, Греции и Турции. Договоры о продаже «Спитфайров» Польше и Эстонской республике остались невыполненными.

Летно-технические характеристики По результатам испытаний серийных экземпляров № K9787 и № P7280

	«Спитфайр» Mk. 1	«Спитфайр» Mk. 2
Размах крыла, м	11,23	11,23
Длина, м	9,12	9,12
Площадь крыла, м²	22,48	22,48
Вес пустого, кг	2035	2171
Взлетный вес, кг	2642	2802
Мощность мотора, л. с.	1050	1140
Скорость максимальная, км/ч	582	570
Скороподъемность, м/мин	760	913
Практический потолок, м	10 490	11 470

КОНСТРУКЦИЯ ИСТРЕБИТЕЛЯ «СПИТФАЙР» Mk.1/Mk.2

Самолет представлял собой свободнонесущий цельнометаллический моноплан с низкорасположенным крылом.

Фюзеляж. Монокок овального сечения с гладкой работающей обшивкой. Носовая часть ферменная, из труб, со съёмными панелями капота. Сдвижная часть фонаря на первых семи экземплярах прямая, на последующих — сделана выпуклой, чтобы исключить для летчика риск удара головой о перекрытие при резких маневрах самолета. Начиная с 1940 года на лобовом стекле снаружи устанавливается прозрачная броня. Передний шпангоут центральной части фюзеляжа служит противопожарной переборкой, отделяющей двигатель от топливных баков.

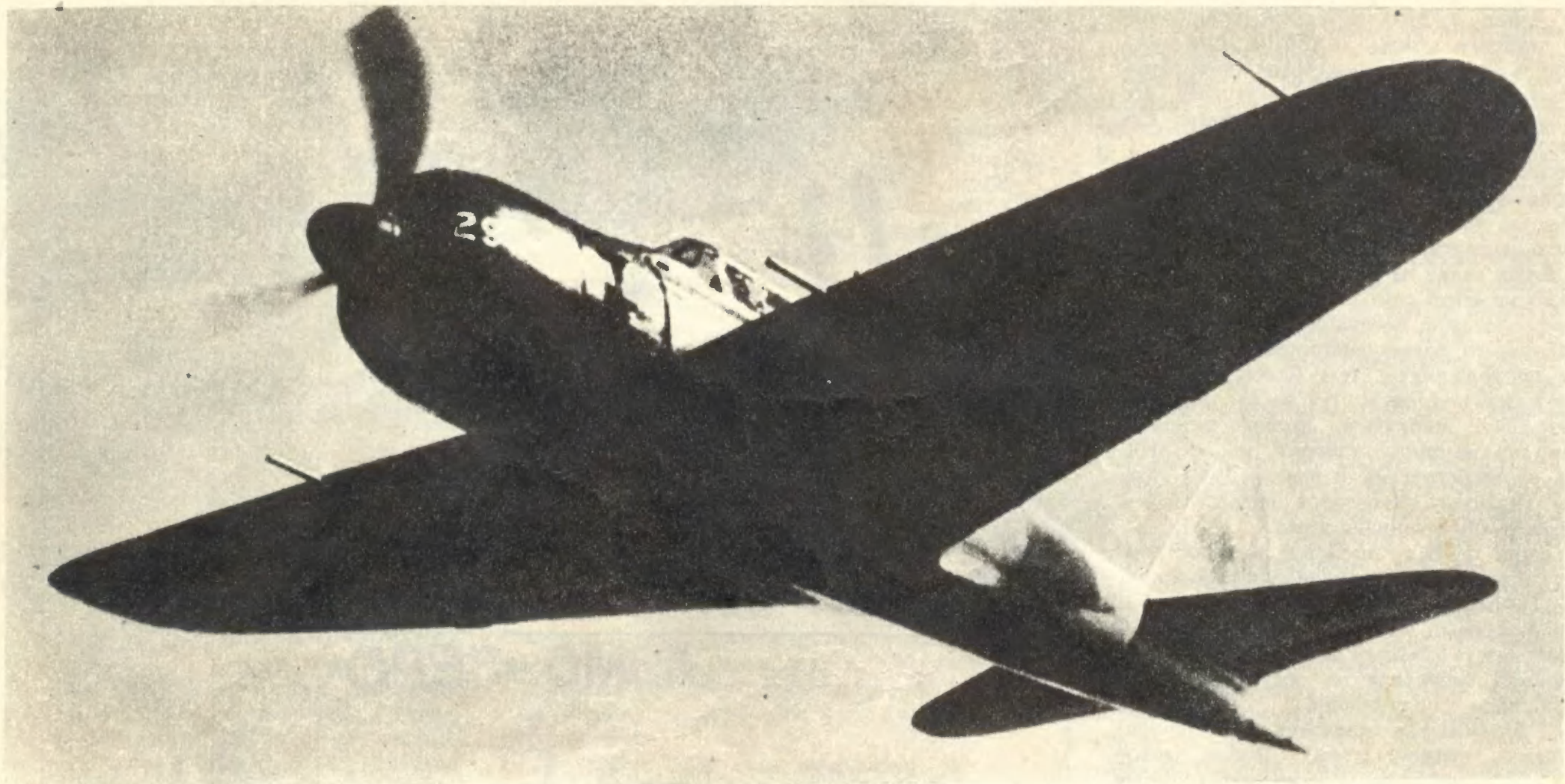
Крыло. Эллиптической формы с небольшим поперечным «V». Лонжерон с полками из труб квадратного сечения и сплошной стенкой образует с работающей обшивкой переднюю кромку крыла жесткий кессон. Остальная часть за лонжероном имеет ферменные нервюры и более тонкую дюралевую обшивку. Элероны с полотняным покрытием и четырехсекционные закрылки крепятся к вспомогательному лонжерону.

Оперение. Стабилизатор свободнонесущий цельнометаллический состоит из двух отдельных частей. Киль составляет единое целое с фюзеляжем. Рули имеют металлический каркас и полотняную обшивку. Руль высоты с роговой компенсацией. Руль поворота оснащен весовой балансировкой.

Шасси. Консольного типа, убирающееся по размаху в направлении к концам крыла. Выпуск — уборка осуществляется с помощью гидросистемы. На колесах — пневматики среднего давления. Хвостовое колесо самоориентирующееся.

Винтомоторная группа. Двигатель этиленгликолевого охлаждения Роллс-Ройс «Мерлин F» (на Mk.2 — «Мерлин-12»), двенадцатицилиндровый двухрядный с карбюратором поплавкового типа. Тоннельный гликолевый радиатор с регулируемым выходным каналом расположен под правым крылом, небольшой сотовый маслорадиатор — под левым. На первых 78 серийных машинах устанавливался деревянный двухлопастной винт фиксированного шага. На последующих — металлический трехлопастной винт фирмы Де-Хэвилленд изменяемого в полете шага.

Вооружение. Тип «А»: 8 пулеметов «Виккерс К» (лицензия американского пулемета «Браунинг») калибр — 7,69 мм, боезапас — 350 патронов на ствол. Тип «В»: 4 пулемета «Виккерс К»; 2 пушки «Испано», калибр — 20 мм, боезапас — 60 снарядов на пушку.



Виктор БАКУРСКИЙ

«ЗЕРО», «ЗЕРО-СЕН», «ЗЕК»

В середине 30-х годов Япония первой из империалистических стран приступила к переделу сфер влияния и территорий. При этом возлагала большие надежды на свой военно-морской флот, который имел мощную авиацию.

«Зеро», «Зеро-Сен», «Зек», «Хэмп», «Рейзен» — эти названия принадлежат одной и той же машине. Они были хорошо известны всем американским и английским пилотам, воевавшим на Тихом океане. С первого дня войны и до последнего именно «Зеро» были главными противниками союзников в воздухе.

Опыт боевых действий японской авиации в конце 30-х годов показал, что основные типы японских истребителей по своим летно-техническим характеристикам начинают уступать новейшим машинам противника.

Исходя из этого, японское командование хотело получить универсальный истребитель — дальний, скоростной и к тому же обладающий высокой маневренностью. Для конструкторов такая задача была очень сложной. Если американцы могли позволить себе начать массовый выпуск узкоспециализированных истребителей (дальних высотных «мустангов» и «тандерболтов», маневренных фронтовых «киттихоуков» и «аэрокобр»), то у более слабой

в экономическом плане Японии таких возможностей не было. Для того, чтобы наиболее полно реализовать требования к новому самолету, командование ВМФ предложило начать проектирование истребителя на конкурсной основе двум фирмам — Накадзима и Мицубиси. Специалисты первой из них, проанализировав свои возможности, отказались от участия в программе, и вся работа была возложена на конструкторскую группу фирмы Мицубиси под руководством Йиро Хорикоши — известного японского авиаконструктора, создавшего истребитель А5М, который хорошо зарекомендовал себя еще в 1937 г. в ходе японо-китайской войны.

В середине марта 1939-го опытный образец нового истребителя был передан на летные испытания. Самолет еще не имел официального обозначения и упоминался лишь как «опытный истребитель флота, соответствующий требованиям 12-Ши». К тому же он был еще далек от того знаменитого «Зеро», который стал в дальнейшем одним из самых известных самолетов периода второй мировой войны. Тем не менее, это был довольно грозный боевой самолет, вооруженный двумя 20-мм крыльевыми пушками и двумя фюзеляжными синхронизированными 7,7-мм пулеметами. Планер выполнен цельнометаллическим, с убирающимся в полете шасси. Кроме

того, в отличие от всех других новейших истребителей мира, на нем стоял большой выпуклый фонарь пилотской кабины. И хотя это увеличивало коэффициент лобового сопротивления, обзор из кабины был отличным.

Было у нового истребителя несколько других особенностей, не столь явно бросающихся в глаза. Самолет получился очень легким, но в то же время с довольно большой площадью крыла. Благодаря этому он обладал исключительными летными данными, особенно по маневренности и дальности полета. Правда, большое крыло сказалось на скорости, тем не менее она оказалась выше чем у палубных самолетов вероятного противника. В крыле и фюзеляже истребителя были размещены герметичные воздушные мешки, обеспечивающие ему плавучесть при вынужденной посадке на воду. Пожалуй, одним из самых существенных недостатков новой машины была ее невысокая боевая живучесть, так как броня полностью отсутствовала, а топливные баки не протектировались. Этот недостаток японцы начали устранять в ходе боевых действий. Кроме того, на самолете стоял сравнительно слабый двигатель воздушного охлаждения Мицубиси «Зюйсей» 13, мощностью всего 750 л. с. На всех зарубежных истребителях мощность двигателя, как правило,

превышала 1000 л. с. Недостаточную тягу давал и двухлопастный воздушный винт старого типа, который пришлось заменить новым трехлопастным изменяемого шага (японцы начали выпускать его по лицензии американской фирмы Гамельтон Стандарт).

Несмотря на недостатки, самолет прошел программу летных испытаний и 14 сентября 1939 года командование японского флота решило принять его на вооружение. Фирме был выдан заказ на серийное производство. С этого момента самолет получил свое первое официальное обозначение А6М1.

Работы по совершенствованию истребителя продолжались, тем более, что всевозможных неприятностей было предостаточно. Так, например, второй опытный экземпляр машины разбился при испытаниях на пикирование в начале 1940 года. Судя по всему, сказалась недостаточная прочность облегченного крыла.

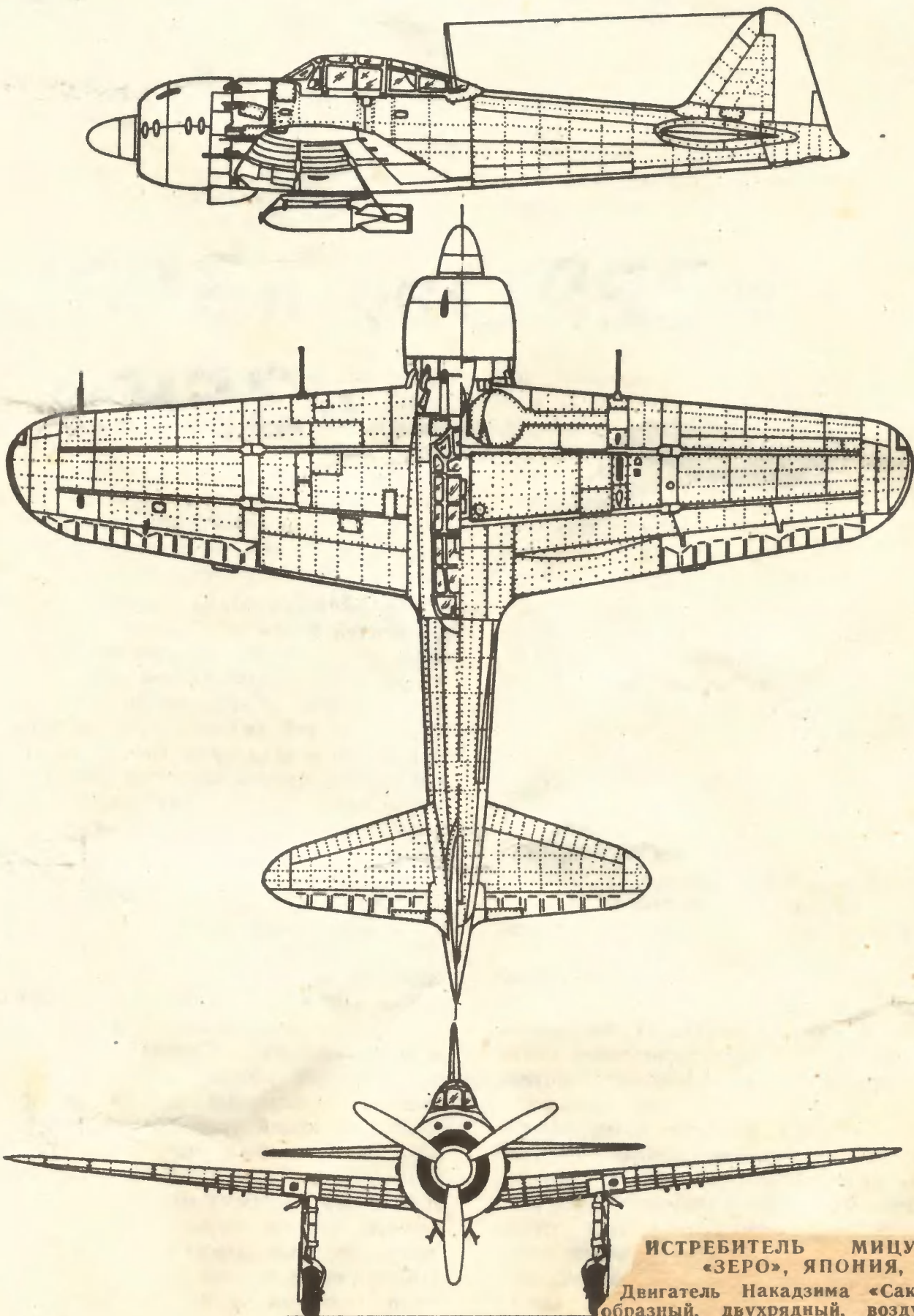
В конце 1939 г. японские моторостроители фирмы Накадзима сделали своим коллегам самолетчикам неоценимый подарок — 14-цилиндровый двигатель НК1С «Сакае» 12. Мощность его была доведена до 950 л. с. Установка двигателя на третий прототип истребителя, получивший обозначение А6М2, благотворно сказалась на летно-технических характеристиках. Новый мотор был более крупным и тяжелым, поэтому конструкторам фирмы Мицубиси пришлось существенно изменить носовую часть фюзеляжа. В частности, были сделаны новые капоты, на которых появились специальные углубления, позволяющие вести огонь из фюзеляжных пулеметов (положение их осталось прежним). Одновременно была усовершенствована система управления, внесены мелкие доработки в узлы и агрегаты.

За первую половину 1940 г. фирма Мицубиси выпустила 17 прототипов А6М2, 15 из которых были направлены для прохождения войсковых испытаний в Китай, где показали себя с самой лучшей стороны. Дополнительно убеждать военных в необходимости принятия самолета на вооружение не пришлось. Не успели машины, направленные в Китай, прибыть в район боевых действий, как военно-морской флот Японии официально принял А6М2 на вооружение, присвоив ему обозначение истребитель тип 00. Такое обозначение было обусловлено тем, что год принятия самолета на вооружение — 1940-й — соответствовал 2600 году по старому японскому календарю. В вооруженных силах новым самолетам, как правило, присваивались в виде обозначения две последние цифры года. Правда, двух нулей в обозначении А6М2 оказалось много и для простоты оставили только один. По-английски же ноль произносится как zero, поэтому с легкой руки английских и американских пилотов, а также средств массовой информации истребитель А6М стал широко известен в мире именно как «Zero-Сен» или просто «Zero».

Серийное производство А6М2 началось в августе 1940 г. на заводе фирмы Мицубиси в Нагое, а чуть позже в Коидзуме на заводе, принадлежащем фирме Накадзима. К моменту вступления Японии во вторую мировую войну на вооружении ВМФ имелось около 330 истребителей «Zero». В ходе серийного производства самолет совершенствовался. В конце 1940 г. на А6М2 установили крыло со складывающимися законцовками. Размах плоскостей при хранении самолета уменьшался с 12 до 11 метров. Это упростило размещение машин в ангарах авианосцев,



А6М5 «ЗЕРО»



ИСТРЕБИТЕЛЬ МИЦУБИСИ А6М5
«ЗЕРО», ЯПОНИЯ, 1939 г.

Двигатель Накадзима «Сакае 31», звездообразный, двухрядный, воздушного охлаждения, 1120 л. с. Размах крыла 11,0 м. Длина самолета — 9,12 м. Площадь крыла 21,3 м². Взлетный вес 2733 кг. Максимальная скорость 562 км/ч на высоте 6 тыс. м. Время набора высоты 5 тыс. м — 5,9 мин. Потолок 11 740 м. Нормальная дальность полета 1900 км. Дальность полета с подвесным баком 3400 км. Экипаж 1 человек. Вооружение: 2 20-мм пушки, 2 13,2-мм пулемета, бомбы до 120 кг. Всего построено 10 500 самолетов А6М, из них более половины в модификации А6М5, выпускавшейся в 1942 году.

*c=72,62
x 1,375*

а также при подъеме их на полетную палубу.

По своим летно-техническим характеристикам А6М2 оказался отнюдь не хуже новейших американских машин аналогичного класса. Так, максимальная скорость самолета составляла 530 км/ч — несколько выше чем у американского истребителя F-4F «Уайлдкэт» и на 45 км/ч больше чем у более старой машины F2A «Буффало», которая находилась на вооружении английской и голландской авиации. Что касается маневренности, то тут у «Зеро» не было конкурентов. И хотя «Уайлдкэт» обладал более мощным двигателем (1100 л. с.), он был почти на тонну тяжелее. Кроме того, из-за большой площади крыла удельная нагрузка на плоскость у А6М2 была очень низкой. Это позволяло японским летчикам в воздушных боях выполнять виражи меньшего радиуса. «Зеро» оказался «крепким орешком» и для новейших американских сухопутных, более скоростных машин Р-40, которые были в тихоокеанском регионе чуть ли не основными истребителями.

Первые воздушные бои английских пилотов с «Зеро» вызвали у них состояние шока из-за отсутствия информации о новом японском самолете. Летчики, уверенные что их «буффало» и «харрикейны» по своим летным характеристикам превосходят любой японский истребитель, сразу начали нести большие потери. Тогда английское командование на Дальнем Востоке запросило из метрополии новейшие истребители «Спитфайр». Однако «спитфайров» англичанам остро не хватало для противодействия немецким истребителям в Европе, и летчикам королевских ВВС в Сингапуре, а затем и в Бирме приходилось с трудом отбиваться от наступающих японцев на устаревших самолетах.

Неудивительно, что на начальном этапе войны японские истребители безраздельно господствовали в воздухе. «Зеро» часто привлекались для атак наземных целей. В немалой степени этому способствовало наличие двух 20-мм пушек, в то время как самолеты противника были вооружены только пулеметами. Так, например, в ходе налета на Пирл-Харбор «Зеро» не только сопровождали бомбардировщиков и торпедоносцев, но и самостоятельно атаковали различные военные объекты.

В частности, американский аэродром Беллоус, на котором находилось большое число истребителей Р-40, был полностью разгромлен девяткой «Зеро». Основательно досталось от них базе морской пехоты Эва, где также были перебиты почти все американские самолеты.

Более трудные времена у японских пилотов начались с весны 1942 года, когда развернулись активно боевые действия на море с участием авианосцев. В мае произошел первый в истории бой между авианосцами в Коралловом море, а в июне — знаменитое морское сражение у острова Мидуэй, закончившееся первым поражением японцев во второй мировой войне. Корабельная артиллерия вела огонь только по самолетам, и основная нагрузка по уничтожению судов выпала на долю палубной авиации. В воздушных боях, проходивших с необычайной жестокостью, участвовало одновременно большое число самых разнообразных самолетов. Что же касается «Зеро», то американцы окрестили их «смертоносными» истребителями. Правда, и японцам крепко досталось от «уайлдкэтов», пилоты которых имели лучшую подготовку. Учитывая опыт первых крупных боев, японцы решили вернуть себе утраченное превосходство.

В августе 1942 года американцы высадили морской десант и захватили центральную часть Соломоновых островов. Японское командование решило нанести по десантным кораблям сокрушительный удар и сорвать десантную операцию противника. Оно перебросило в район боевых действий свой флот, поддерживаемый палубной авиацией. Здесь, в районе острова Гуадалканал произошло еще одно крупное сражение авианосцев, закончившееся поражением японцев. В этих боях американцы впервые столкнулись с усовершенствованным «Зеро», которому они присвоили новое условное обозначение «Хэмп».

Действительно, новый вариант самолета, имеющий обозначение А6М3, значительно отличался от предшественника. На нем стоял новый 1130-сильный двигатель «Сакае» 21, заключенный в капот новой формы, что способствовало улучшению летных характеристик самолета. Кроме того, по рекомендации боевых частей с самолета были сняты складывающиеся законцовки крыла, что упростило технологию его

производства. Теперь «Зеро», вернее «Хэмп», из-за своих «обрубленных» крыльев стали напоминать американские «уайлдкэты». Возможно, именно поэтому японцы в дальнейшем вновь перешли на выпуск крыльев с округлыми законцовками.

В ходе воздушных боев выявился ряд недостатков, присущих истребителям А6М2 и А6М3. Боевая живучесть оставляла желать лучшего. Ведь у самолета не было протектированных баков, и многие машины из-за потери топлива, вытекающего из пробитых емкостей, не могли долететь до авианосцев и падали в море. Японские летчики не были защищены броней и, если самолет, подвергшийся атаке американского истребителя (они были вооружены только пулеметами), мог еще продолжать полет, то пилот, получивший в спину несколько крупнокалиберных пуль, вряд ли способен был им управлять. Еще один из существенных недостатков «Зеро» — ограниченная скорость пикирования. Американские пилоты часто спасались от преследующего их «Зеро», резко уходя вниз. Ограничение скорости пикирования японского самолета было обусловлено недостаточной прочностью крыла, которое не выдерживало значительного скоростного напора.

Для устранения недостатков японские конструкторы были вынуждены провести на самолете существенные доработки. Прежде всего это касалось создания нового крыла с более толстой обшивкой, усиления вооружения и повышения боевой живучести. Таким образом, в конце 1943 года в серийное производство пошел новый самолет, получивший обозначение А6М5. В ходе войны истребитель продолжал совершенствоваться. Максимальная скорость увеличилась до 560 км/ч, появились протектированные баки, возрос запас топлива на борту. Летчика защищали бронеспинка и лобовое пулестойкое стекло.

Небольшой серией выпускался истребитель А6М6 — фактически тот же А6М5, но с двигателем «Сакае» 31, который был оборудован системой впрыска в цилиндры водометаноловой смеси. Это позволяло кратковременно форсировать мотор, увеличив мощность на 10%. А6М6, так же как и последние серии А6М5, был вооружен не только двумя 20-мм пушками, но и тремя 13-мм крупнокалибер-

Летно-технические характеристики

	А6М2	А6М3	А6М5в	А6М5С	А6М6	А6М7	А6М8
Длина самолета, м	9,06	9,06	9,121	9,121	9,121	9,121	9,237
Размах крыла, м	12	11	11	11	11	11	11
Площадь крыла, м ²	22,44	21,53	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3
Двигатель	«Сакае» 12	«Сакае» 21	«Сакае» 21	«Сакае» 21	«Сакае» 31	«Сакае» 21	«Кинсей» 62
Мощность л. с.	940	1130	1130	1130	1130	1130	1650
Масса пустого, кг	1680	1807	1894	2155	2050	2050	2150
Взлетная масса, кг	2410	2544	2743	3150	3000	3150	3150
Максимальная скорость, км/ч	532	542	560	560	570	560	—
Потолок, м	10 000	11 050	11 740	—	—	11 200	—
Дальность, км	1850—3050	2360	1910	—	—	—	—
Вооружение	2×7,7 мм 2×20 мм бомба 1×135 кг	2×7,7 мм 2×20 мм бомбы 2×60 кг	1×7,7 мм 1×13 мм 2×20 мм бомбы 2×60 кг	3×13 мм 2×20 мм 4 ракеты	3×13 мм 2×20 мм 4 ракеты	3×13 мм 2×20 мм бомбы 2×60 кг 1×500 кг	2×13 мм 2×20 мм бомбы 2×60 кг 1×500 кг
Дополнительное оборудование		подвесной бак 1×330 л	бак 1×330 л	бак 1×330 л	бак 1×330 л	бак 2×150 л	бак 2×350 л

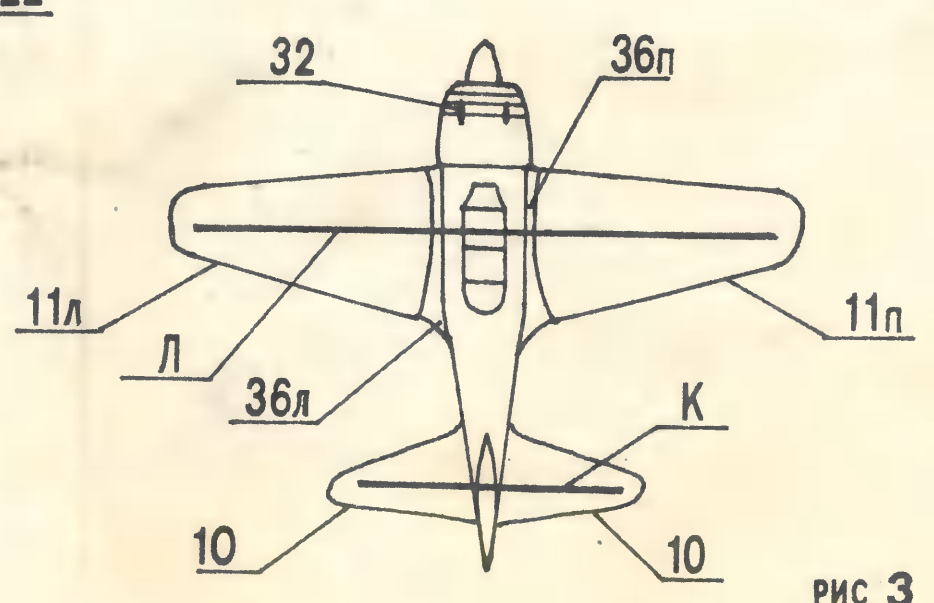
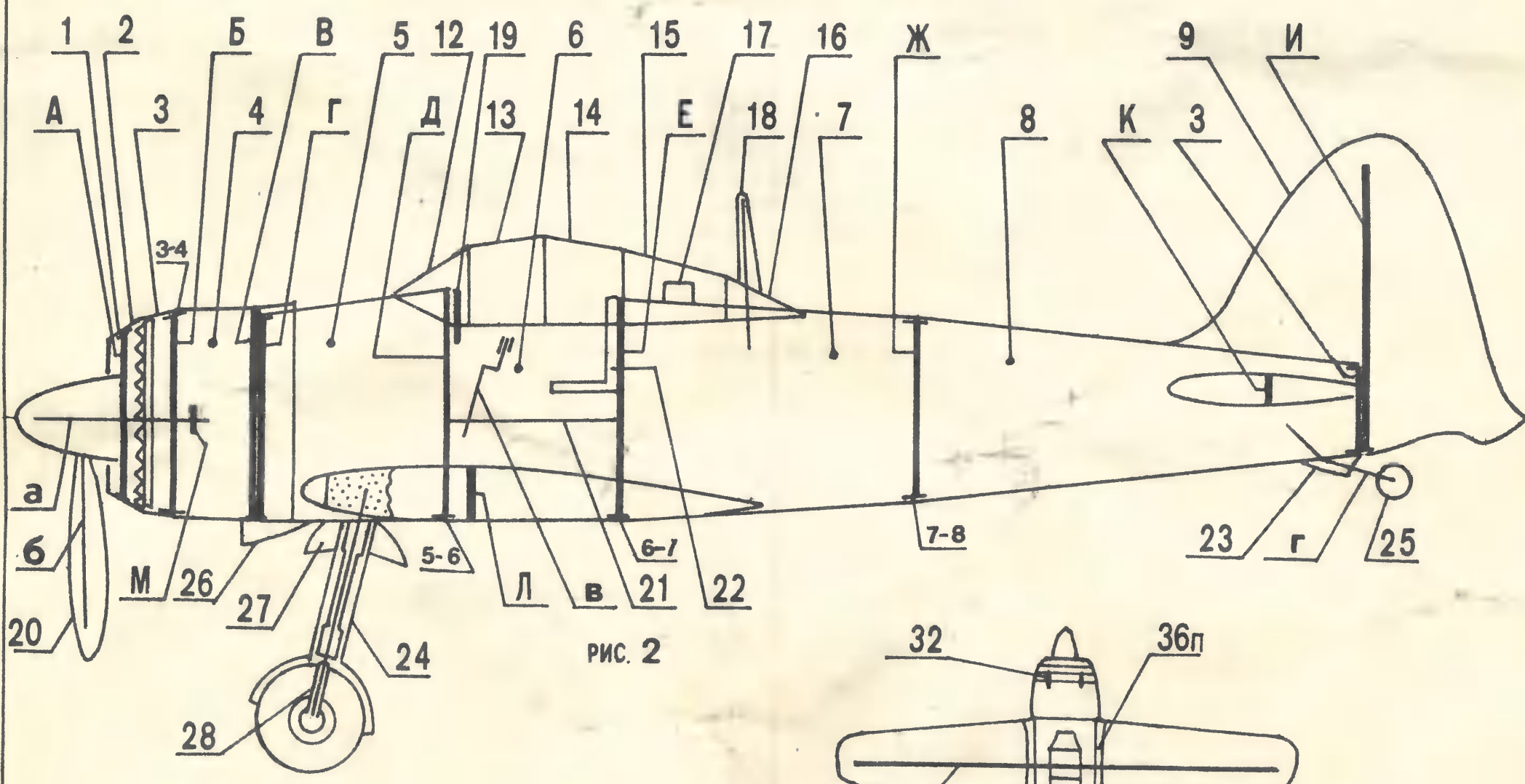
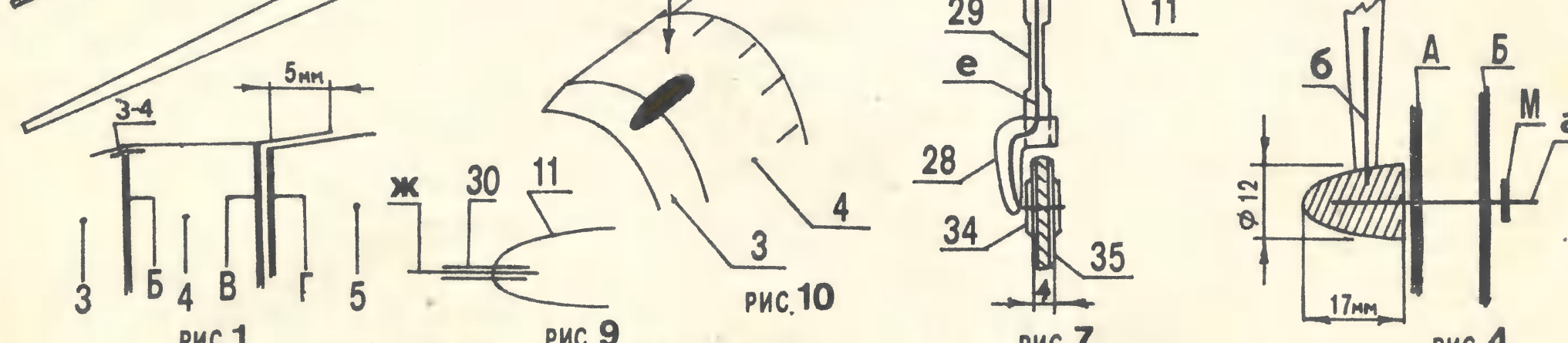
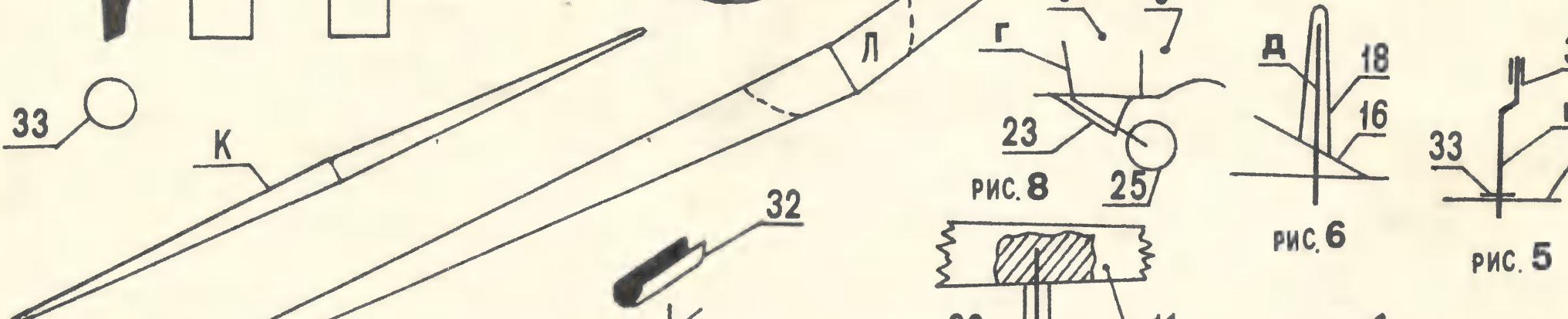
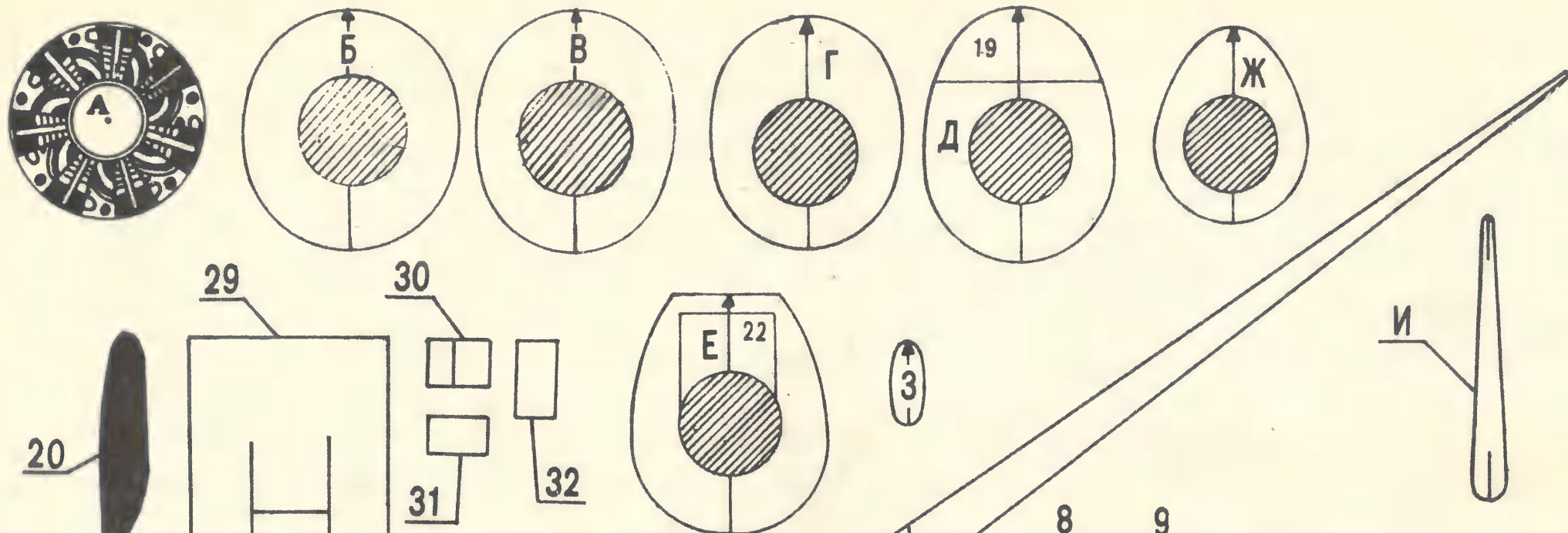
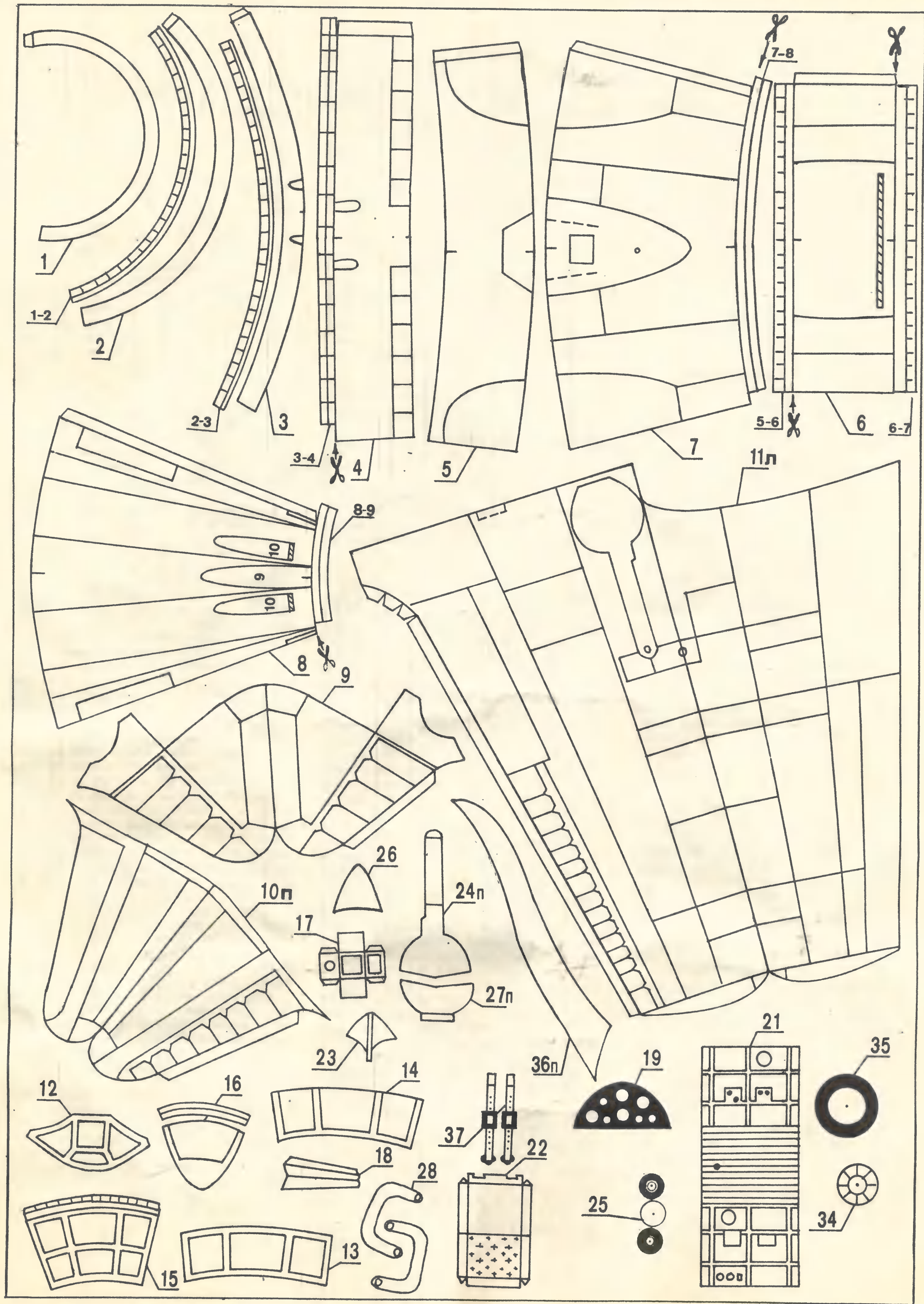


РИС. 3



ными пулеметами. Под крылом размещались четыре неуправляемые ракеты класса «воздух — воздух». На остальных истребителях А6М5 и на А6М3 под крылом могли быть подвешены две 30- или 60-килограммовые бомбы.

Однако исправить положение новые машины уже не могли. Летом 1944 года американцы имели подавляющее превосходство в авиации, в том числе истребительной. Одних только палубных самолетов было в два раза больше. К тому же, по японским кораблям активно «работала» сухопутная авиация ВВС США, базировавшаяся на островах. Новейшие американские палубные истребители F6F «Хэллкат», вступившие в бой в конце лета 1943 года, по своим летно-техническим характеристикам превосходили даже усовершенствованные «зеро». При таком количественном перевесе и превосходстве в качестве самолетов летчики «хэллкатов» сбивали японские машины целыми группами. Например, 12 «хэллкатов» с авианосца «Эссекс» провели бой с сотней японских самолетов, среди которых было 32 «зеро» и сбили около 70 машин противника. Общий итог сражения в Филиппинском море оказался для японцев просто трагичным. Они потеряли 92% всех своих самолетов.

Столь ощутимое превосходство американской авиации вынудило японцев в срочном порядке создавать новые самолеты. Оставшись без ударных машин старых типов, они были вынуждены принять на вооружение новый боевой самолет, созданный на базе А6М5. Он получил обозначение А6М7. Это был пикирующий бомбардировщик, который нес бомбы не только под крылом, но и под фюзеляжем (до 500 кг). Самолеты А6М7 поступили на вооружение в мае 1945 года.

Самым совершенным из всех истребителей типа «0» стал вариант А6М8 с новейшим двигателем Мицубиси «Кинсей» мощностью 1650 л. с. Полуторное увеличение мощности силовой установки не могло не сказаться на качественном улучшении всех характеристик самолета. Летные испытания А6М8 показали, что он практически не уступает американским «хэллкатам» и командование морской авиации заказало 6300 машин. Но этим планам не суждено было сбыться. Война подходила к берегам Японии, и авиационные заводы стали основными объектами для американских бомбардировщиков.

Однако рассказ об истребителе «Зеро» был бы не полным, если не упомянуть о камикадзе — японских пилотах-смертниках, которые в конце 1944 года стали чуть ли не главной ударной силой японской авиации.

Как известно, японские летчики и раньше направляли свои подбитые самолеты на американские корабли, но это были действия отчаявшихся одиночек. В октябре 1944 года в бою у острова Самар специально подготовленная группа камикадзе осуществила совместную, заранее спланированную операцию. Первыми в палубы американских кораблей врезались истребители «Зеро». Только они смогли прорваться через плотный заградительный огонь корабельной артиллерии и уйти от преследующих их «хэллкатов». И если 21 и 23 октября атаки камикадзе сорвались, так как японские самолеты были сбиты на дальних подступах в воздухе, то день 25 октября стал черной страницей в истории американского флота. В этот день лейтенант Ёкио Секи первым из камикадзе сумел

вогнать свой А6М2 с подвешенной под фюзеляжем 135-килограммовой бомбой в полетную палубу американского авианосца «Сенти», который не имел возможности уклониться от удара. Спустя 20 минут еще один «Зеро» с 250-килограммовой бомбой поразил авианосец «Суони», а вслед за ним, после страшного удара камикадзе был уничтожен авианосец «Сент Ло». В то время, как корабли охранения спасали экипаж тонущего «Сент Ло», еще два летчика-смертника обрушились на авианосец «Калинин Бей».

На долю истребителей «Зеро» «выпала честь» провести последний воздушный бой во второй мировой войне, который состоялся 15 августа 1945 года. Двенадцать японских самолетов в смертельной схватке сцепились с шестью «хэллкатами». Никто не хотел уступать, и после ожесточенной схватки на свои базы вернулись только три «Зеро» и два «Хэллката». На этом история боевого применения японского истребителя закончилась. Однако знаменитые «Зеро»... продолжают летать. Это отдельные экземпляры истребителя, восстановленные любителями и энтузиастами авиастарины как в Японии, так и в США.

Конечно, приобрести пластмассовую модель «Зеро» непросто. Поэтому идем на выручку читателям — предлагаем выполнить ее из бумаги. Уверяем: получится не хуже.

Для изготовления модели вам потребуются ножницы, бельевые прищепки, тонкая наждачная бумага и клей (желательно БФ-2). Все силовые элементы (помечены прописными буквами) вырезают из плотного картона, а развертки обшивки — из ватмана или тонкого, гнущегося в одном направлении, картона. Детали, помеченные строчными буквами, делают из проволоки. Некоторые развертки имеют индекс «л» (или «п»). Это означает, что деталь левая (правая). Например, 11л — левая консоль. Правые детали являются зеркальным отражением левых (и наоборот). Для их получения используйте прозрачную кальку или пергамент.

Изготовление модели лучше начать с центральной секции фюзеляжа. Вырежьте из ватмана дет. 5. Сверните и склейте из нее цилиндр, зажав место склейки бельевыми прищепками. Пока клей сохнет, вырежьте из плотного картона шпангоут Д, пройдитесь по его периметру наждачной бумагой и обклейте вырезанной из ватмана соединительной полоской 5—6. Шпангоут должен плотно входить в дет. 5. Если он шире — еще раз обработайте шкуркой.

Вклейте шпангоут Д в дет. 5 так, чтобы часть соединит. полоски (примерно половина) выступала. С другой стороны в дет. 5 вклеивается шпангоут Г. Для него соединит. полоска не нужна.

Вклейте в дет. 6 шпангоут Е с соединит. полоской 6—7 и наденьте ее на выступающую часть полоски 5—6, смазанную клеем. Аналогичным образом собирается дет. 7 со шпангоутом Ж и соединит. полоской 7—8, а также дет. 8 со шпангоутом 3 и соединит. полоской 8—9. Склейте детали 7 и 8.

Собираем носовые секции. Лучше всего начать с дет. 4. Вклейте в нее шпангоут В. В отличие от других секций, он должен быть вклеен в глубине дет. 4 на расстоянии 5—6 мм от ее края (рис. 1). Затем склеи-

ваются детали 1, 2, 3. В дет. 3 вклейте шпангоут Б с соединит. полоской 3—4. В дет. 2 — шпангоут А с соединительной полоской 1—2. Склейте секции 1 и 2 и соедините с секцией 3 полоской 2—3 без шпангоута. Прежде, чем окончательно собрать фюзеляж, необходимо сделать кок винта. Его можно изготовить из дерева или выдавить из тонкого оргстекла по размерам, указанным на рис. 4.

Вставьте в кок ось а. Пропустите ее через отверстия в шпангоутах А и Б и закрепите шайбой М из картона. Кок должен легко вращаться вместе с осью.

Переходим к окончательной сборке фюзеляжа. Соединяем секции 1—3 и 4, а затем всю носовую часть фюзеляжа 1—4 с секциями 5—8 (шпангоуты В и Г склеиваются встык). Фюзеляж готов (рис. 2). Прорежьте в нем бритвой щели под лонжерон крыла и стабилизатора, вклейте в них детали Л и К. Балка киля И приклеивается к шпангоуту 3.

Вырежьте и склейте консоли стабилизатора (дет. 10п и 10л) и киль (дет. 9). Приклейте их к фюзеляжу. Крыло склейте из дет. 11. Оно должно быть объемным. В законцовку крыла вклейте кусочек плотного картона. Когда клей высохнет — обрежьте лишнее и обработайте законцовку шкуркой. Приклейте консоли к фюзеляжу. Сверху наклейте зализы (дет. 36).

Если вы хотите сделать модель с выпущенным шасси, то необходимо вырезать в крыльях ниши уборки стоек шасси, вклеить по кусочку пробки. В консоли крыла, там, где крепятся основные стойки, следует приклеить по кусочку пробки (рис. 2, 7). Обклейте ниши уборки шасси по периметру полоской ватмана, срезав лишнее бритвой.

Фонарь кабины склеивается из деталей 12, 13, 14, 15, 16, которые можно сделать из прозрачной пленки. Лучше отштамповать фонарь из оргстекла, оформив при этом интерьер кабины пилота (дет. 19, 21, 22, 37, 31в, 33, 17; рис. 2, 5). На последнюю секцию фонаря (рис. 2, 6) приклейте антенну радиостанции (дет. 18д).

Основные стойки шасси изготавливают в следующей последовательности: из проволоки выгибают дет. е. Затем из обычной тетрадной бумаги вырезают дет. 29. Смазывают ее с одной стороны клеем и наматывают на дет. е. Приклеивают дет. 28 (рис. 7). Стойка готова. Ее вклеивают в нишу шасси в кусочек пробки. Колеса можно подобрать от старых моделей или изготовить самостоятельно, склеив из нескольких картонных кружков (35) и обточив наждачной бумагой. По бокам (рис. 7) приклеивают диски (34), а к основным стойкам шасси и крылу — щитки (дет. 24 и 27).

По той же технологии изготовьте хвостовую опору (дет. Г, 23, 25 на рис. 2, 8).

К носовой части фюзеляжа приклейте воздухозаборник (26). Ниши под пулеметы вырезают бритвой в секциях 3, 4, а затем вклеивается дет. 32. Выступающие части после высыхания клея срезают бритвой. На кок приклейте лопасти винта (рис. 2).

Модель готова. Теперь ее следует покрасить и нанести раскрой обшивки согласно приведенной схеме самолета. Если у вас имеется опыт изготовления моделей-копий, можно после сборки фюзеляжа, крыла и оперения зачистить все стыки шкуркой, покрыть модель шпаклевкой, а затем доводить ее как обычную стендовую (с гравировкой раскроя, точного воспроизведения вооружения, выхлопных патрубков и т. д.).

«МОРАН», «ЦИКЛОН», «КЕРТИСС» И ДРУГИЕ «ФРАНЦУЗЫ»

Организационно ВВС Франции в конце 30-х годов состояли из армейской авиации и авиации флота. В свою очередь армейская подразделялась на авиацию метрополии и авиацию колониальных войск.

К началу второй мировой войны в армейской авиации имелись 23 истребительных дивизиона, каждый из которых имел две эскадрильи по 12 самолетов и 2 самолета управления — всего в дивизионе было, таким образом, 26 машин, а во всех дивизионах — около 600. 19 дивизионов имели на вооружении самолеты «Моран Солнье» MS-406C1 и «Кертисс» Н-75C1, а остальные располагали истребителями типа «Девуатин» D-510C1.

Помимо дивизионов истребителей имелись территориальные подразделения противовоздушной обороны, в которых состояли на вооружении устаревшие машины типа «Ньюпор Делаж» NiD-622C1, «Девуатин» D-501C1, «Блерио» SPAD-510C1 и другие. Специально для колониальных войск армейская авиация располагала истребителем «Колхуен» FK-58, разработанным в Голландии.

Истребители составляли 43% общей численности армейской авиации Франции. С началом второй мировой войны руководство французской армии, загипнотизированное мощью «непреодолимой» линии Мажино, не спешило наращивать авиационную группировку. В период «странной» войны с 3 сентября 1939 по 9 мая 1940 года истребители армейской авиации выполнили 10119 боевых вылетов, в которых было потеряно всего 38 машин. К моменту германского нападения на Фран-

цию 10 мая 1940 г. в первой линии числились всего 420 самолетов-истребителей новых типов: «Блок» MB-152C1, D-520C1 и Н-75C1. В основном же продолжали производиться малоудачные самолеты MS-406C1 и названный «конструкторским недоразумением» «Кодрон» CR-714C1.

На направлении главного удара германских сил вторжения было сосредоточено 360 истребителей и 122 бомбардировщика Франции. Им противостояли 2-й и 3-й воздушные флоты немцев. В своем составе они имели 1300 средних бомбардировщиков, 380 пикирующих бомбардировщиков, 860 одномоторных и 350 двухмоторных истребителей, а также около 640 разведывательных, корректировочных и транспортных самолетов. Несмотря на подавляющее преимущество противника, французские истребители сумели в первые три недели войны уничтожить до 350 самолетов противника «безусловно», а еще до 150 машин было отнесено к сбитым «вероятно». Однако собственные потери французской авиации были куда больше — до 560 самолетов, из них 320 уничтожено в воздухе и около 240 — на земле. После капитуляции Франции часть уцелевших самолетов из состава армейской авиации перелетела на аэродромы французских колоний в Северной Африке.

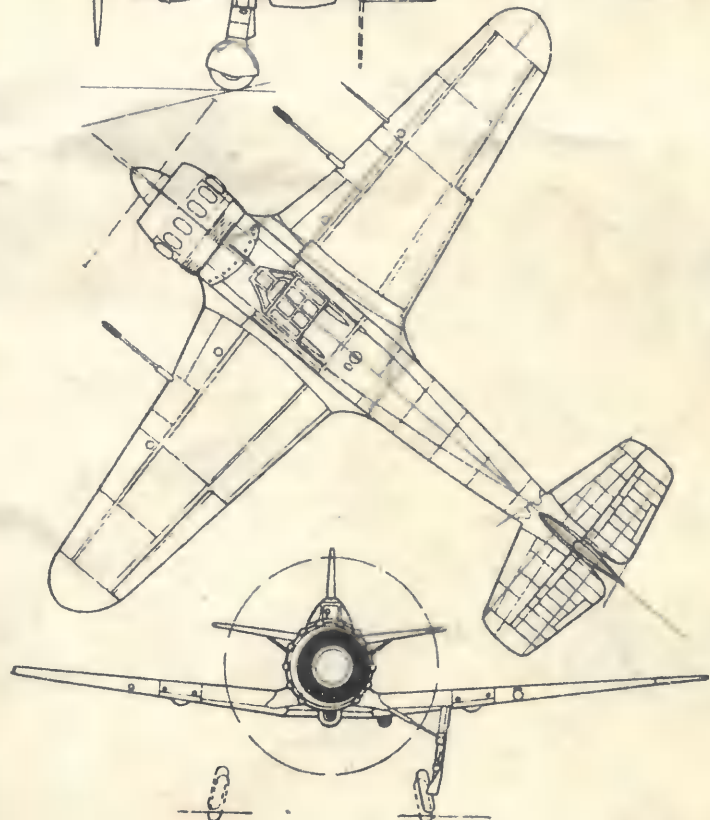
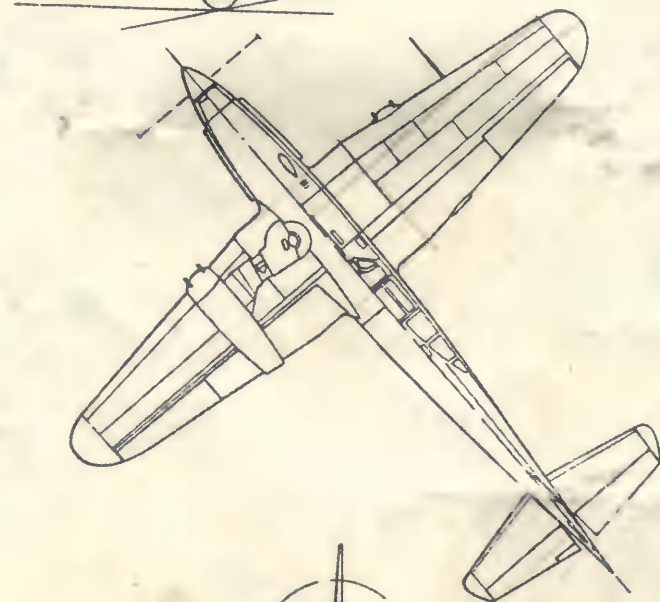
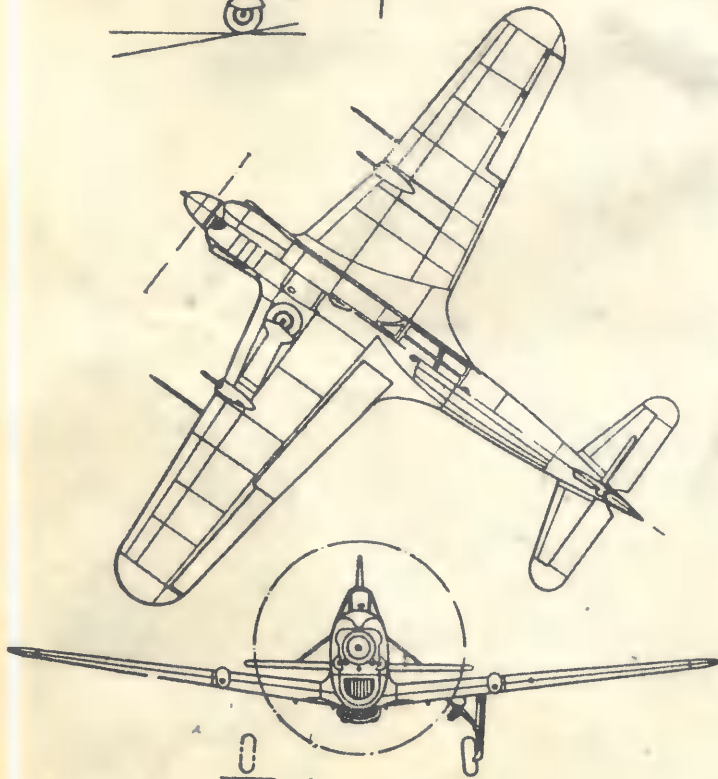
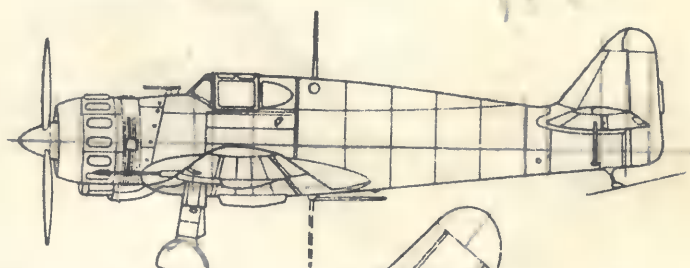
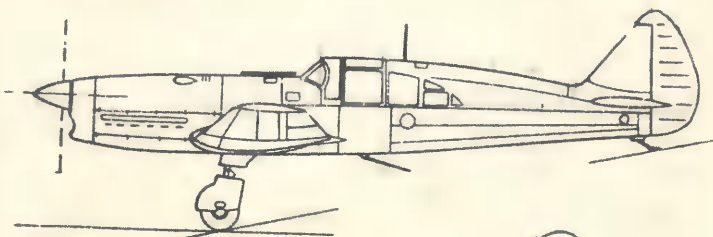
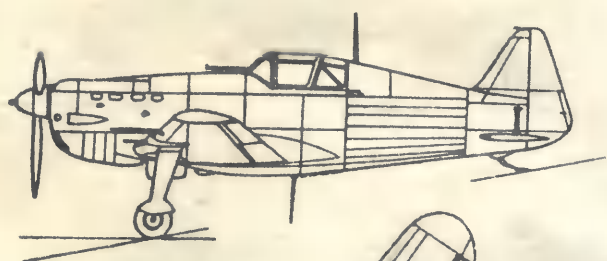
Что же представляли из себя наиболее современные (по состоянию на 10.05.1940 г.), а также массовые французские истребители?

Цельнометаллический низкоплан «Моран Солнье» MS-406C1. Полет первого прототипа с двигателем «Испано Сюзиса»

HS-12 Ydrs был выполнен 8 августа 1935 года. Серийное производство началось три года спустя, причем заказ министерства авиации составил 1000 машин, последние из которых вышли из ворот завода в 4 квартале 1939 года. Литва, Турция, Китай и Финляндия выразили желание закупить самолеты этого типа, однако французы сумели поставить только 12 машин в Китай. После поражения Франции самолеты MS-406C1 состояли на вооружении ВВС коллаборационистского режима Виши и профашистской Хорватии.

Самолет-истребитель «Моран» в мае-июне 1940 г. по комплексу летно-технических характеристик уступал «Мессершмитту»-109: его максимальная скорость на высоте 4500 м не превосходила 490 км/ч, а время набора высоты 2000 м составляло 3,5 минуты. Двигатель HS-12 Y-1 имел мощность всего 860 л. с., что для самолета с полетной массой 2540 кг недостаточно. Дальность полета самолета составляла от 720 до 1100 км, потолок — 10 000 м. Вооружение включало смонтированную в блоке двигателя 20-мм пушку «Испано Сюзиса» HS-59 либо HS-404 с запасом 60 снарядов и два подкрыльевых пулемета MAC-1934 калибра 7,5 мм с запасом патронов по 300 штук на ствол.

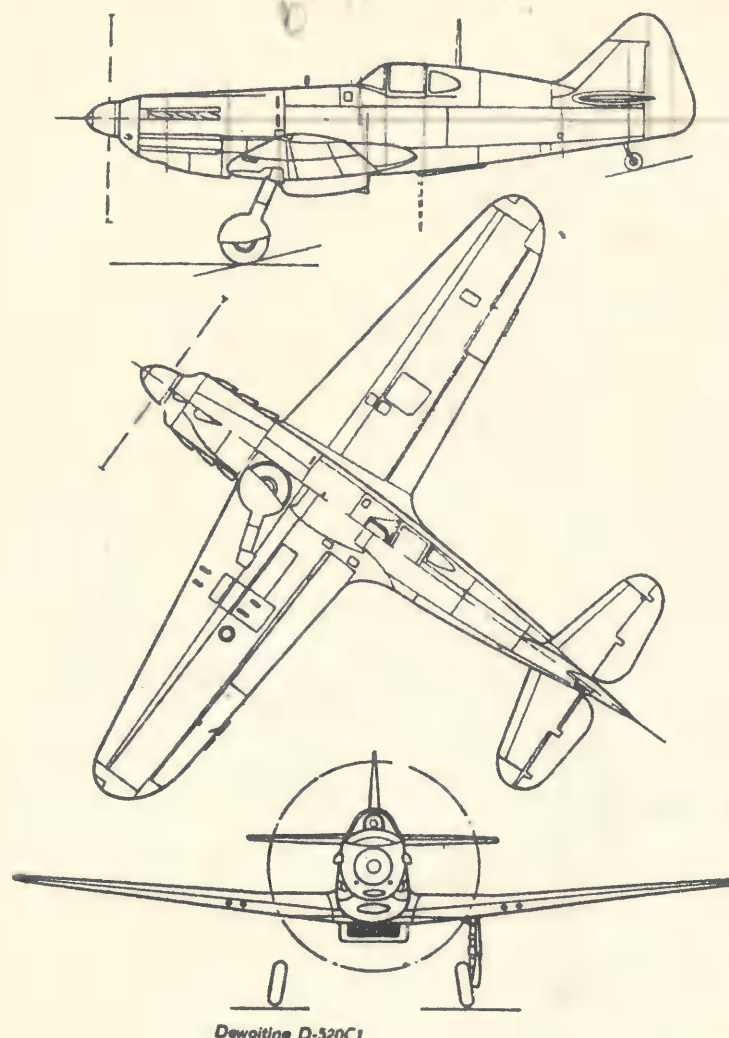
«Моран» одержал последнюю победу в воздушном бою после германского нападения на Францию — пилот старший лейтенант Маршелидон сбил 24 июня 1940 года немецкий штурмовик HS-126. Последним потерянным самолетом в ходе кампании оказался тоже «Моран», сбитый



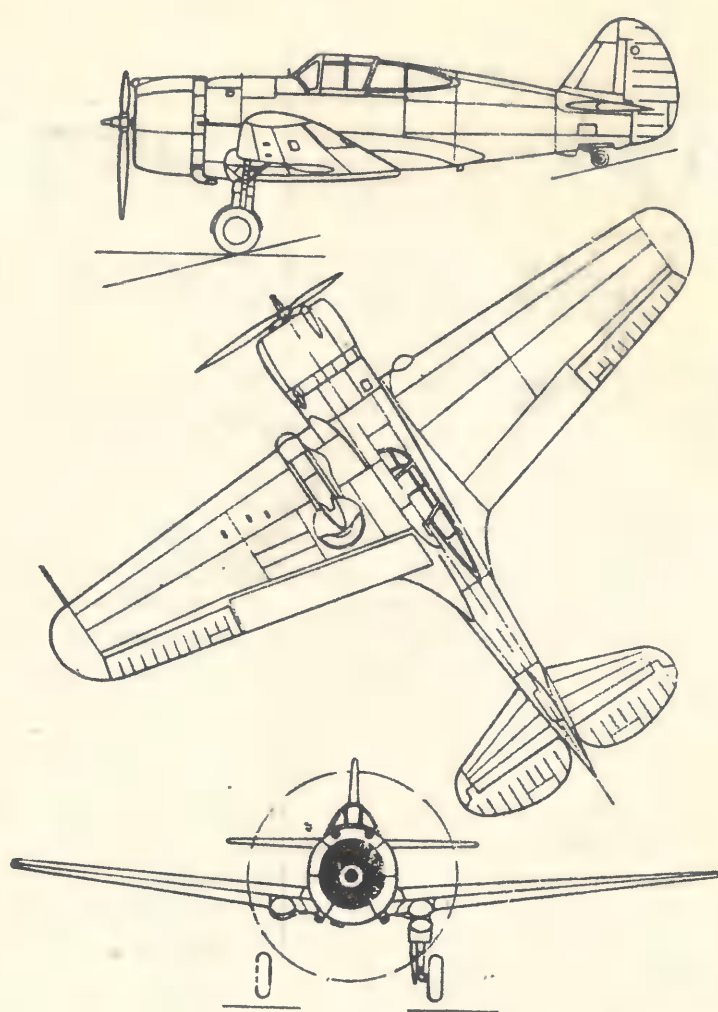
Morane Saulnier MS-406C1

Caudron Renault CR-714C1 Cyclone

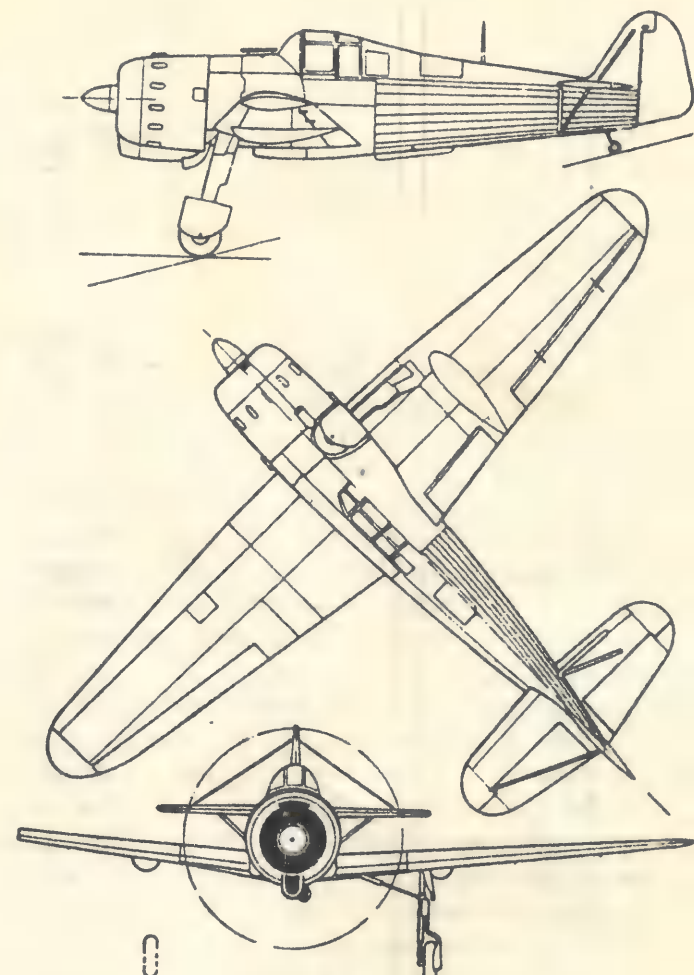
Bloch MB-152C1



Dewoitine D-520C1



Curtiss H-75C1



Koelliker FK-58

немецкой зенитной артиллерией за день до подписания перемирия.

Цельнодеревянный низкоплан «Кодрон Рено» CR-714C1 «Циклон». Накануне войны в ряде стран получила развитие концепция «легкого» истребителя минимальных размеров и массы с двигателем мощностью 400—600 л. с. Предполагалось, что они смогут конкурировать со «средними» истребителями. Однако в реальных условиях достигнуть такого положения не удалось: при сравнимой маневренности в горизонтальной плоскости «Циклон» уступал большинству «средних» в вертикальной.

Прототип CR-714C1 с двигателем «Рено» 12R01 мощностью 450 л. с. и двумя пушками калибра 20 мм был облетан 18 июля 1936 года и после трех лет доработок, уже с измененным вооружением, включающим 4 пулемета MAC M39 калибра 7,5 мм, был запущен в производство (выпущено всего 90 экземпляров). Быстро уяснив недостатки самолета (максимальная скорость на высоте 4000 м — не более 484 км/ч, время набора высоты 4000 м — 7 мин), французское командование поспешило «сбыть с рук» часть «циклонов»

Финляндии, нуждавшейся в подкреплении своих ВВС (шла советско-финская война).

Справедливости ради следует отметить, что CR-714C1 был одним из лучших самолетов концепции «легкого» истребителя. Его 12-цилиндровый двигатель воздушного охлаждения 12R01 имел минимальный «лоб» и сам самолет тоже минимальные размеры. «Циклоны» показывали приличную дальность полета — 890 км и отлично пикировали, развивая скорость до 700 км/ч. Главным их недостатком была малая скороподъемность — самолет «не хотел лезть вверх», как говорили пилоты. Да и на пикировании не все было благополучно — переохлажденный в этом режиме задрокселированный двигатель, случалось, отказывал в момент вывода, при этом ухудшала положение и неудачная конструкция автомата изменения шага винта. В самый разгар войны командование армейской авиации приняло решение о выводе «циклонов» из боев, заменив их «блоками» MB-152C1. Однако CR-714C1 успел повоювать: однажды польские летчики на пятерке «циклонов» атаковали 15 тя-

желых истребителей Me-110 и сбили пять из них без потерь со своей стороны. Но когда вмешивались Me-109, то за каждый сбитый «мессер» приходилось платить двумя-тремя «циклонами».

Цельнометаллический низкоплан «Блок» MB-151C1/MB-152C1. Первый прототип MB-150-01 с двигателем «Гном Рон» GR14K мощностью 930 л. с. После двухлетних доводок в 1938 году к серийному производству подготовили MB-151C1 с двигателем GR14N35 мощностью 920 л. с., а еще через год — MB-152C1 с 1100-сильным GR14N25. Выпущено 140 MB-151C1 и 488 MB-152C1. В дальнейшем модель «151» использовалась для обучения в летных школах.

Пилоты «блоков» сбили в воздушных боях 146 самолетов противника «достаточно» и еще 34 — «вероятно», потеряв при этом 47 летчиков убитыми и 46 ранеными. Самолет MB-152C1 с двигателем GR14N49 последних серий был, если не считать описанную ниже машину «Девуатин» D-520C1, сильнейшим французским истребителем того периода, вполне сопоставимым с Me-109E. На высоте 4500 м его максимальная скорость достигала 520 км/ч,

Характеристики	HS-120C1	CR-714C1	MB-151C1	D-520C1	H-75C1	FK-58	D-510C1
Длина, м	8,17	8,5	9,104	8,7	8,74	8,69	7,94
Размах крыла, м	10,61	8,95	10,54	10,2	11,4	11,0	12,09
Высота, м	3,25	2,75	3,03	2,6	2,89	3,0	2,7
Площадь крыла, м ²	16,0	12,47	17,32	16,0	22,0	17,23	16,5
Масса пустого, кг	1895	1400	2158	2075	2050	1800	1429
Нормальная взлетная масса, кг	2540	1745	2748	2760	2620	2560	1921
Тип двигателя	HS-12Y31	12R01	GR-14N49	HS-12Y49	R-1830-SC36	GR-14N16	HS-12Yc15
Мощность двигателя, л. с.	860	450	920/1060	850/930	1200	1080	860
Максимальная скорость, км/ч, на высоте, м	490 4500	484 4000	520 4500	526 6000	513 4600	504 4500	393 4800
Потолок, м	10 000	9100	10 000	11 000	9300	10 400	10 500
Дальность полета, км	1100	890	540	1240	970	950	850
Вооружение	1×20 мм 2×7,5 мм	4×7,5 мм	2×20 мм 2×7,5 мм	1×20 мм 4×7,5 мм	6×7,5 мм	4×7,5 мм	1×20 мм 2×7,5 мм

потолок — 10 000 м. Две 20-мм пушки HS-404 с 60 снарядами каждая и два пулемета MAC-1934 с боезапасом по 300 патронов на ствол были вполне достойным вооружением для истребителя. А вот дальность полета небольшая — всего 540 км. Невысока и скороподъемность: высоту 4000 м он набирал за 6,2 минуты.

Цельнометаллический низкоплан «Девуатин» D-520C1. Разработка самолета началась в 1936 году в инициативном порядке. С двигателем HS12, аналогичном применявшемуся на MS-406C1, истребитель D-520C1 имел скорость почти на 40 км/ч больше и совершенно несравнимую скороподъемность — 4000 м за 4 минуты. Уже на этапе испытаний самолет был высоко оценен министерством авиации. Заказ на него составлял 2200 машин для армейской авиации и 120 для авиации флота. Первый серийный D-520C1 был облетан 2 ноября 1939 года, однако до начала войны удалось произвести всего 36 машин. На не освоенной толком машине французские и польские летчики сумели сбить 108 самолетов противника «достоверно» и 39 машин — «вероятно». Собственные потери составили 44 пилота. После подписания перемирия самолеты D-520C1 продолжали производиться на заводе в Тулузе (всего 610 экземпляров). Часть этих машин поставлялась в ВВС Болгарии, Румынии и Италии, несколько самолетов было в составе люфтваффе.

Истребитель D-520C1 с двигателем HS 12 Y45 (либо HS 12 Y49) мощностью 930 л. с. развивал на высоте 6000 м максимальную скорость 526 км/ч, имел дальность полета 990—1240 км и потолок 11 000 м. Вооружение самолета включало 20-мм пушку HS-404, стрелявшую через вал винта (боезапас 60 снарядов) и четыре 7,5-мм крыльевых пулемета MAC-1934 с боезапасом по 675 патронов. Истребитель D-520C1 считался примерно равным основному германскому «оппоненту», Me-109E, хотя в скорости уступал «немцу» 30—40 км/ч.

Цельнометаллический низкоплан «Кертисс» H-75C1. В мае 1938 года французское министерство авиации заказало в США 100 самолетов P-36 (французское обозначение H-75C1). Затем заказ увеличили до 730 единиц, но успели получить 291 машину. К 10 мая 1940 года имелось всего 98 истребителей H-75C1 (5 дивизионов) и несколько звеньев в ПВО. «Кертисс» уступал Me-109 в скорости и имел только пулеметное вооружение, но летчики на нем сбили 230 самолетов противника «безусловно» и еще 81 — «вероятно». Больше всех! После капитуляции уцелевшие машины этой марки были частично использованы немцами в качестве тренировочных, частично переданы в состав ВВС Финляндии для боев с советскими самолетами.

Обозначение «Кертисс» H-75C1 применялось как общее для 4 модификаций истребителя, поставлявшихся во Францию и отличавшихся силовой установкой (двигатели «Пратт-Уитни» R-1830 мощностью от 1050 до 1200 л. с., либо «Райт-Циклон» R-1820-C205A мощностью 1200 л. с.) и вооружением (4 пулемета «Браунинг» FN калибра 7,5 мм на ранних модификациях, либо 6 таких же пулеметов на более поздних, причем 2 пулемета всегда монтировались в фюзеляже). В последнем варианте истребитель H-75C1 развивал на высоте 4600 м максимальную скорость 518 км/ч, при этом указанную высоту он набирал за 4,9 минуты.

Низкоплан смешанной конструкции «Колхуен» FK-58, истребитель, был разработан в 1938 году голландской фирмой «Н. В. Колхуен Флигтуиген» для колониальных войск в Индокитае. Параллельно с его производством голландцы создали объекты инфраструктуры, обеспечивающие ремонт и обслуживание машин этого типа в «своем» Индокитае. В августе 1938 года французское министерство колоний закупило 50 экземпляров FK-58 для оснащения авиации местных колониальных войск, рассчитывая в дальнейшем воспользоваться голландскими ре-морганами.

Голландцы успели поставить во Францию

лишь 18 машин двух модификаций — FK-58 и FK-58A, отличавшихся типом силовой установки. На первую устанавливался двигатель «Испано Сюзиса» 14Aa10, на вторую — «Гном Рон» 14N16. Оба двигателя имели одинаковую мощность — по 1080 л. с.

С началом боевых действий истребители FK-58 использовались и в метрополии в составе ПВО, прикрывавшей стратегические объекты в тылу. После военного поражения Польши часть пилотов польских ВВС оказалась во Франции и они, горевшие желанием продолжить борьбу, получили в свое распоряжение «второсортные» машины, к которым относился и «Колхуен» FK-58. В результате, как иронизировали поляки, голубое небо Бретани защищал «конгломерат из польских пилотов, голландских планеров, французских моторов и бельгийских пулеметов».

Уступая Me-109E по всему комплексу летно-технических характеристик, FK-58 в то время был все же вполне современным самолетом со скоростью, превышавшей 500 км/ч и неплохой маневренностью. Недостатком, как и в случае с H-75C1, было сравнительно слабое вооружение, состоявшее из 4 пулеметов «Браунинг» винтовочного калибра.

Помимо описанных выше машин числилось немало устаревших самолетов, наиболее массовый из них «Девуатин» D-501C1/510C1. Истребители D-510C1, наряду с еще более «древними» «Блерио» SPAD-510C1, «Лоир» Lo-46C1, «Ньюпор Делаж» NiD-622C1 использовались в качестве учебных самолетов.

Кроме одномоторных истребителей, французская авиация в конце 30-х годов располагала многоцелевыми самолетами серий «Потез»-63 и «Брегет»-490, часть из которых предусматривалось иметь в варианте тяжелых скоростных истребителей. В ходе кампании, однако, последние применялись, главным образом, в качестве разведчиков и легких бомбардировщиков.

СТЕНД-БЮЛЛЕТЕНЬ

270089. Одесса, ул. Вильямса, 77-105. Ермаков Р.
283280. г. Кременец, Тернопольская обл., д/я 44. Волощук М. Г.
184230. Мурманская обл., г. Кировск-6, Кирова, 25а-17. Пучков А. Н.
316015. Кировоград, пл. Дружбы Народов, 9-5. Ганзин В. Ю.
349300. г. Красный Луч, Луганской обл., м-н 1, 23-39. Зинченко Г. Ю.
226045. Рига, Лучажу, 4-24. Шаркевич А. Н.
702421. Ташкентская обл., г. Алмалык, пр. Металлургов, 10-16. Сунгатуллин Ф. Ф.
624630. Свердловская обл., г. Алапаевск, Мира, 13-4. Медведев В. П.
644005. Омск, ул. Гоголя — 14, Маковский Н. В.
662611. Красноярский край, г. Абакан, Кошурникова, 9А-91. Солонович М. С.
472340. г. Сарань, Карагандинская обл., м-н 1А, 13-57. Громов В. И.
281900. Хмельницкая обл., г. Каменец-Подольский, Островского, 13-40. Лапцов А. Н.
476482. Каз. ССР, Кокчетавская обл., Эмбекшильдерский р-н, с/з Мамайский. Жарский М. М.
288600. г. Бар, ул. Плотинная, 7/2. Коврига А. В.
43086. Самара, Октябрьский пр., 46-414. Останец А. В.

334502. Керчь, Заречная, 28-3. Зинченко С. А.
330013. Запорожье, Военстрой, 67-21. Кузьменко А. Н.
349540. Луганская обл., п. Белокуракино, Дмитрова, 2. Ворочек А. Д.
705000. Бухара. ПМК-1, д. 7-1. Архипов А. Л.
241022. Брянск, Гоголя, д. 32, общ. ГГТУ-15. Бирюлин Ю. В.
317000. Кировоградская обл., г. Гайдаров, Ворожского, 21-5. Майданюк А. Н.
700194. Ташкент, Юнус-Абад, 14 квартал, д. 6-48. Земан В. Г.
115597. Москва, Ясенеvская, 32-1-79, Красноштанов А. А.
234690. Литовская республика, г. Друскининкай, д/я 39. Ляминский Р. С.
252067. Киев, ул. Лепсе, 5 «Г»-67. Зайцев В. Б.
164900. Коми АССР, г. Ухта, Дзержинского, 1-59. Тарахов С. В.
244030. Сумы, Кирова, 38-8. Якимец С. В.
252218. Киев АБ/я 29, Лыман В. И.
214000. Смоленск, Пржевальского, 1/5-6. Репин М. С.
340004. Донецк, Артема, 197 «Г»-62. Попов А. И.
347340. Волгодонск-23, К. Маркса, 22-106. Алексеев А. Ю.
222810. БССР, „Марьина Горка, Ленинская, 32-4. Гамов В. В.

410017. Саратов, Хользунова, 16/34-288. Куропаткин И. А.
641901. Курганская обл., Каргопольский р-н, пос. Майский, Гагарина, 8-2, Зайкин А. Е.
308013. Белгород, Зеленая поляна, 11а-8. Губарев С. В.
252214. Киев, Героев Днепра, 34а-121. Дихно С. В.
251128. Житомир, п/о Озерное, д. 46-22. Кулин В. Ф.
472340. Каз. ССР, Карагандинская обл., г. Сарань, 2 м/р-н, 18-79. Классен П. В.
327021. Николаев, Бузника, 4а-95. Явкин В. В.
333014. Симферополь, пер. Проводников, 3, Ермохин Н. И.
272300. Одесская обл., г. Белгород-Днепровский, Кишиневская, 39. Довженко О. А.
357364. Ставропольский край, Предгорный р-н, ст. Бекешевская, Нагорная-1. Сергиенко И. А.
184151. Мурманская обл., п. Полярные Зори, ул. Белова, 10-18. Аникович А. М.
211840. Витебская обл., г. Поставы, Зеленая, д. 15-54. Чепига В. И.
620146. Свердловск, бул. Денисова-Уральского, 9-31, Ухов С. В.
121002. Москва, Веснина, 22-37. Гуляшко О. В.
340110. Донецк. Проекторная, 5А-24. Коломиец С. В.

АВИАСАЛОН

Сегодня, во-первых, техника салона в Оклахоме (США). Во-вторых, по просьбам из читательских писем — откликов на предыдущие наши салоны — даем сравнение представленных иностранных машин с аналогичными отечественными. (См. 4 стр. обл.)

МАКДОННЕЛЛ-ДУГЛАС КС-10А «ИКСТЕНДЕР»

Заправщик-грузовой самолет
Экипаж 3 чел.

Тяжелый самолет-заправщик, способный также осуществлять грузовые перевозки, начал разрабатываться фирмой Макдоннелл-Дуглас по программе АТСА на основе грузо-пассажирского самолета С-10-30СГ. Первый полет самолета состоялся в 1980 г. Выпускался серийно в 1980—1987 гг (построено 60 самолетов; одна машина потеряна в 1987 г.). Цена одного самолета 56,3 млн. долл. (по курсу 1987 г.).

Размеры. Размах крыла — 50,4 м; длина самолета — 55,35 м; высота — 17,7 м; площадь крыла — 338,8 м²; угол стреловидности — по 1/4 хорд 35. Кабина: ширина — 5,7 м; высота — 2,5 м; объем — 346 м³.

Двигатели. ТРДД Дженерал Электрик СГ6-50С2 (3 × 23 815 кгс).

Массы, кг: расчетная максимальная взлетная — 267 620, снаряженного самолета в варианте заправщика — 109 330, в грузовом варианте — 110 945, максимальная перевозимая нагрузка в грузовом варианте — 76 840, общий расчетный запас топлива — 161 510, топлива при взлете (в варианте заправщика) — 158 290.

Летные данные. Максимальная скорость — 965 км/ч; скорость — 850 км/ч на высоте 12 800 м; практический потолок — 12 800 м; радиус действия (в варианте заправщика) — 3540 км при массе передаваемого топлива 90,7 т; дальность полета (в грузовом варианте) — 7035 км с нагрузкой 77 т на высоте 12 800 м; перегоночная дальность — 18 500 км; максимальная потребная длина ВПП — 3125 м.

Оборудование. Телескопическая заправочная штанга фирмы Дуглас длиной 11,0—17,8 м в хвостовой части фюзеляжа с электродистанционной системой управления фирмы Сперри; производительность — 5690 л/мин. Заправочное оборудование шланг-конус (длина шланга — 24,4 м, диаметр конуса 0,66 м), приемная горловина для заправки самого заправщика. 1987—1991 гг. — оборудование всех заправщиков съемными подкрыльными контейнерами Флайт Рифьюэлинг Мк.32В с оборудованием шланг-конус производительностью 1590 л/мин для обеспечения одновременной заправки в полете трех самолетов.

Ил-78

Заправщик-грузовой самолет

Военно-транспортный самолет, на котором смонтировано оборудование для дозаправки топливом в воздухе методом шланг-конус (три точки заправки). Характеристики самолета Ил-78 близки характеристикам транспортного самолета Ил-76МД, которые приведены ниже.

Двигатели. ТРДД Д-30КП (4 × 12 000 кгс).

Размеры. Размах крыла — 50,50 м, длина самолета — 46,59 м, высота самолета — 14,76 м, площадь крыла — 300 м².

Массы, кг: максимальная взлетная — 210 000, максимальная посадочная — 151 500, максимальной полезной нагрузки — 60 000.

Летные характеристики. Максимальная крейсерская скорость — 750—800 км/ч, максимальная дальность полета с полезной нагрузкой 20 000 кг — 7300 км, максимальная дальность полета с полезной нагрузкой 50 000 кг — 3650 км, высота крейсерского полета — 12 000 м, длина разбега — 850 м, длина пробега — 450 м.

Оборудование. Самолет имеет герметизированную грузовую кабину (24,50 × 3,45 × 3,35 м); опускающуюся грузовую рампу; 2 тяговые грузовые лебедки, расположенные у передней стенки грузовой кабины; 4 электротельфера, по 2 с каждого борта (задние электротельферы могут выдвигаться на 5 м за порог ramпы); 4 переставляемых по ширине ramпы подтрапника. В грузовой кабине возможна установка 3 пассажирских модулей, выполненных в виде стандартных контейнеров (пассажировместимость каждого модуля — 30 человек). Самолет Ил-78 оборудован съемными топливными баками, устанавливаемыми в фюзеляже, что допускает возможность быстрого переоборудования самолета-заправщика в транспортный самолет. Имеется навигационная и метеорологическая РЛС, БЦВМ, оборудование РЭБ.

ЛОКХИД С-130Н «ГЕРКУЛЕС»

Тактический военно-транспортный самолет

Экипаж 4—5 чел.

Самый массовый военно-транспортный самолет США. Контракт на разработку самолета С-130 был выдан фирме Локхид в 1952 г., его первый полет состоялся в 1954 г., вариант С-130Н выпускается серийно с 1964 г. (для ВВС США — с 1975 г.). Темп производства 3 самолета в месяц. К середине октября 1988 г. было построено 1900 самолетов С-130 в различных вариантах.

Разработано более 40 вариантов на основе исходного самолета С-130А (взлетная масса — 56,4 т; 231 самолет, 1955—1959 гг.).

Размеры. Размах крыла — 40,41 м; длина самолета — 29,89 м; высота — 11,66 м; площадь крыла — 162 м². Грузовая кабина: длина без ramпы/с ramпой — 12,22/15,73 м; максимальная ширина — 3,12 м; максимальная высота — 2,81 м; площадь пола без ramпы — 39,5 м²; объем с ramпой — 127,4 м³.

Число мест. При перевозке солдат — до 92, парашютистов — до 64, раненых на носилках — 74 + 2 сопровождающих.

Двигатели. ТВД Аллисон Т56-А-15 (4 × 4510 э. л. с.).

Массы, кг: максимальная взлетная — 70 310, перегрузочная взлетная — 79 380, пустого снаряженного — 34 685, максимальная перевозимая нагрузка — 19 355, максимальная масса без топлива — 54 040 (n = 2,5), максимальная посадочная — 70 310, перегрузочная посадочная — 79 380, максимальный запас топлива — 29 380.

Летные данные (при максимальной взлетной массе, если не оговорено особо). Максимальная крейсерская скорость — 600 км/ч; экономическая крейсерская скорость — 555 км/ч; скорость сваливания — 185 км/ч; практический потолок — 10 060 м при массе 58 970 кг, 8075 м при той же массе с одним неработающим двигателем; дальность полета — 3790 км с максимальной перевозимой нагрузкой и с резервами топлива, 7875 км с максимальным запасом топлива (в том числе в подвесных баках) с перевозимой нагрузкой 7080 кг; взлетная дистанция — 1573 м; длина разбега — 1091 м; посадочная дистанция — 732 м при массе 58 967 кг. Нагрузочно-классификационное число при взлетной массе 70 310 кг: для асфальтовой ВПП — 37, бетонированной — 42.

Оборудование. Сдвоенная связная КВ радиостанция 628Т-2А, сдвоенная связная УКВ радиостанция метрового диапазона 618М-3А, радиостанция дециметрового диапазона АН/АК-164, система громкоговорящей связи АН/АК-13, СПУ АН/АК-18, сдвоенные радионавигационные системы дециметрового и метрового диапазонов соответственно DF-301Е и 51RV-4В, система СМА «Омега», инерциальная навигационная система LTN-72, сдвоенные АРК DF-206 и дальномер 860Е-5, маркерный приемник 51Z-4, радиовысотомер АЛ-101, метеорадиолокатор RDR-1F, сдвоенные компасная система С-12 и КПП FD-109, автопилот АР-105.

АН-12

Военно-транспортный самолет

Экипаж 5—6 чел.

Самолет создан в 1956 г. параллельно с пассажирским самолетом Ан-10 и является дальнейшим развитием военно-тран-

Фото Вячеслава ТИМОФЕЕВА



спортного самолета Ан-8. Поступление на вооружение ВВС началось в 1959 г. Серийное производство завершено в 1973 г. (по зарубежным данным построено более 900 самолетов). Модификация самолета Ан-12 выпускается в КНР под обозначением Y-8. Самолет находится на вооружении ВВС СССР, Афганистана, Алжира, КНР, Чехословакии, Эфиопии, Индии, Ирака, Иордании, Малайзии, Польши и Югославии.

Имеются следующие модификации: Ан-12БП — военно-транспортный самолет, варианты самолетов РЭБ, летающего КП, поисково-спасательного самолета. Самолеты Ан-12 широко используются в качестве летающих лабораторий.

Двигатели. ТВД АИ-20М (4×4250 л. с.).

Размеры. Размах крыла — 38,0 м, длина самолета — 33,1 м, высота самолета — 10,53 м, площадь крыла — 121,7 м².

Массы, кг: максимальная взлетная — 61 000, нормальная взлетная — 55 100, пустого — 28 000, полезной нагрузки — 20 000.

Летные характеристики. Максимальная скорость — 777 км/ч, максимальная крейсерская скорость — 670 км/ч, посадочная скорость — 200 км/ч, скороподъемность — 10 м/сек, практический потолок — 10 200 м, максимальная дальность полета с максимальной нагрузкой — 3600 км, максимальная дальность полета — 5700 км, длина разбега — 700 м, длина пробега — 500 м.

Вооружение. Две пушки НР-23 (23 мм) в кормовой установке. Под крылом имеются узлы внешней подвески для размещения осветительных бомб.

Оборудование. Самолеты РЭБ имеют различное радиоэлектронное оборудование, размещенное в фюзеляже и внешних контейнерах. Самолет оборудован герметизированной пассажирской кабиной и кабиной экипажа. Грузовой отсек имеет размеры $13,5 \times 3,5 \times 2,6$ м и объем 97,2 м. Имеется кислородное оборудование для десанта. В грузовой кабине может размещаться 90 мест для пассажиров или 60 — для парашютистов.

МАКДОННЕЛЛ-ДУГЛАС RF-4E «ФАНТОМ» II

Тактический разведчик
Экипаж 2 чел.

Единственный разведывательный самолет ВВС США, способный в настоящее время вести фото- и ИК разведку. Создан на базе истребителя-бомбардировщика F4C (1963—1966 гг.). В 1963—1973 гг. выпущено 505 самолетов. К настоящему времени на вооружении ВВС США нахо-

дится более 250 самолетов RF-4C. Применялись в боевых действиях в Персидском заливе. На вооружении ВВС Германии находится 77 ударных разведчиков RF-4E, способных наносить удары по наземным целям. 14 самолетов состоит на вооружении ВВС Японии.

Размеры. Размах крыла — 11,7 м; длина самолета — 19,2 м; высота — 5 м; площадь крыла — 49,2 м²; угол стреловидности — по 1/4 хорд 45°.

Двигатели. ТРДФ Дженерал Электрик J-79-GE-8 (2×7711 кгс) или J79-17A (2×8120 кгс).

Масса, кг: боевая взлетная — 18 818; максимальная взлетная — 28 030; пустого самолета — 13 760; топлива во внутренних баках — 6000; в подвесных баках — 4000 (1×2270 л и 2×1400 л).

Летные данные. Максимальная скорость на большой высоте — 2350 км/ч, на малой высоте — 1400 км/ч; максимальная скороподъемность — 153 м/сек; практический потолок — 16 600 м; дальность полета без подвесных баков — 2100 км, перегоночная дальность — 3170 км; длина разбега — 1340 м; длина пробега с тормозным парашютом — 950 м; максимальная эксплуатационная перегрузка — 7,3.

Оборудование. ИНС AN/ASN-63; РЛС бокового обзора, разведывательное фотооборудование, ИК система линейного сканирования.

МИГ-25Р

Высотный разведчик
Экипаж 1 чел.

Первый полет этого самолета состоялся в 1964 г., серийное производство начато в 1969 г. и прекращено в 1984 г. Разведывательный вариант МиГ-25 состоит на вооружении ВВС СССР (по зарубежным данным, на вооружении к настоящему времени имеется 170 самолетов этого типа), Алжира (более 30), Ирака (8), Ливии (5), Сирии (8), Индии (6).

Модификации. МиГ-25РУ (1969 г.) — двухместный учебно-тренировочный разведчик, МиГ-25 РБ (1970 г.), МиГ-25 РБК (1971 г.), МиГ-25 РБС (1972 г.), МиГ-25БМ (1975 г.), МиГ-25РБТ (1978 г.), МиГ-25РБШ (1981 г.), МиГ-25РБФ (1981 г.) — разведывательно-ударные самолеты.

Двигатели. ТРДФ Р-15БД-300 ($2 \times 11 200$ кгс).

Размеры. Размах крыла — 14,1 м, длина самолета — 22,3 м, площадь крыла — 61,9 м², угол стреловидности крыла по передней кромке — 41°.

Массы, кг: максимальная взлетная — 41 000, нормальная взлетная — 36 000.

Летные характеристики. Максимальная

скорость у земли — 1200 км/ч, максимальная скорость на высоте — 3000 км/ч, практический потолок — 23 000 м, динамический потолок — 37 000 м, максимальная дальность полета на сверхзвуковой скорости без подвесных баков — 1600 км, максимальная дальность полета на сверхзвуковой скорости с подвесными баками — 2550 км, длина разбега — 500 м, максимальная эксплуатационная перегрузка во всем диапазоне скоростей — 4,5.

Вооружение. Бомбы и УР класса «воздух-воздух» с ИК системой самонаведения.

Оборудование. Аппаратура фоторазведки с высокой разрешающей способностью, РЛС БО, средства РЭБ.

По сравнению с самолетом RF-4C «Фантом» II советский самолет имеет значительно большую скорость на большой высоте и практический потолок, что определяется его назначением как высотного разведчика, однако уступает «американцу» по скорости на малых высотах и по маневренным характеристикам на дозвуке.

БОУТ А-7 «КОРСАР» II

Палубный бомбардировщик
Экипаж 1 чел.

Один из основных ударных самолетов ВВС и ВМС США, а также американской национальной гвардии. Создан на базе палубного сверхзвукового палубного истребителя F8. Начало разработки — 1964 г., первый полет опытного самолета А-7А — 1965 г. Вариант А-7А (с ТРДД TF30-P-6) строился в 1966—1968 гг. (199 самолетов), А-7В (с ТРДД TF30-P-8) — в 1966—1969 гг. (196), А-7 (с ТРДД TF41-A-1) — в 1968—1976 гг. (459), А-7Н — в 1975—1977 гг. (60). Поставлялись также самолеты А-7К (31) и А-7Р (50) в 1981—1984 гг. Выпускался серийно в 1966—1983 гг., всего построено 1545 самолетов А-7 всех модификаций.

Модификации. А-7А, А-7В — палубные самолеты ранних модификаций; А-7 — для ВВС США; ТА-7С — двухместный тренировочный самолет для ВВС США; А-7К — двухместный вариант самолета А-7 для национальной гвардии ВВС США; А-7Н — для ВВС Греции; А-7Р — для ВВС Португалии.

Размеры. Размах крыла — 11,8 м, длина самолета — 14,05 м, высота — 4,9 м, площадь крыла — 34,83 м², угол стреловидности по 1/4 хорд — 35°.

Двигатели. ТРДД Аллисон ТГ41-A-2 (1×6800 кгс).

Масса, кг: максимальная взлетная — 19 050, пустого самолета — 8676, 12 130, топлива во внутренних баках — 4433 (5680 л), в подвесных баках — 3540 кг (4540 л).



Летные данные. Максимальная скорость на высоте 1525 м с 12 бомбами Мк82 — 1040 км/ч, у земли — 1115 км/ч; практический потолок — 13 110 м; радиус действия: при скорости 795 км/ч с бомбовой нагрузкой и патрулировании в течение 1 ч на высоте 1530 м — 380 км, при скорости 910 км/ч без бомбовой нагрузки — 1807 км; перегоночная дальность — 4600 км.

Вооружение. Пушка М-61А-1 (20 мм, 1000 снарядов), УР «Булпап», «Шрайк», «Сайдуиндер», бомбы «Снэкай»; Мк82; 228 НУР (70 мм). Число узлов подвески — 8; максимальная боевая нагрузка — 6800 кг. Оружие с оптикоэлектронной и лазерной системой наведения.

Оборудование. Инерциально-доплеровская прицельно-навигационная система с РЛС АРQ-126, ИЛС, система «Такан», оборудование РЭП, система FLIP. На 78 самолетах А-7 и К предполагается установить низковысотную ИК систему следования рельефу местности LANA для атаки цели ночью. Для обеспечения действий в любое время суток 72 самолета А-7D и восемь А-7К должны быть оснащены ИК системой переднего обзора FLIP и автоматической системой следования рельефу местности.

МИГ-27

Истребитель-бомбардировщик
Экипаж 1 чел.

Так же, как и американский самолет, МиГ-27 является развитием более скоростного истребителя (МиГ-23). Первый полет МиГ-27 совершил в 1972 г. В СССР серийно выпускался до 1984 г. В настоящее время модификация МиГ-27М серийно строится в Индии. На вооружении ВВС СССР (по иностранным данным) находится более 800 самолетов МиГ-27 различных модификаций, ВВС Индии — 165 МиГ-27М.

Модификации. МиГ-27 (1974 г.), МиГ-27М (1975 г.), МиГ-27Д (1978 г.) — истребители-бомбардировщики.

Двигатель. Р-29Б-300 (1 × 11 500 кгс).

Размеры. Размах крыла — 7,8/14,0 м, длина самолета — 17,1 м, площадь крыла — 34,2 м², диапазон изменения угла стреловидности 16 — 72° (угол 16° используется на взлетно-посадочных режимах, в крейсерском полете и при барражировании, 45° — при ведении маневренного воздушного боя, 72° — в полете на сверхзвуковой скорости).

Массы, кг: максимальная взлетная — 20 700, нормальная взлетная — 17 425.

Летные характеристики. Максимальная скорость у земли — 1350 км/ч, максимальная скорость на большой высоте — 1880 км/ч, максимальная дальность полета с боевой нагрузкой без подвесных топливных баков — 1500 км, с подвесными баками — 2850 км, радиус действия при полете на малой высоте — 580 км, длина разбега — 800 м, длина пробега — 950 м, максимальная эксплуатационная перегрузка — 7.

Вооружение. УР класса «воздух-земля» с телевизионными и лазерными системами наведения, НАР, бомбы, шестиствольная пушка ГШ-6-30 (30 мм). Максимальная масса боевой нагрузки на 7 узлах внешней подвески — 4000 кг.

В отличие от американского «соперника», серии А-7, МиГ-27 имеет сверхзвуковую скорость, более мощное бронирование (защищает не только переднюю и заднюю части кабины, но и ее бока) и пушечное вооружение. Однако на советском самолете отсутствует бортовая РЛС.

1. СБЛим-2М.



Петр БУТОВСКИ

МЫСЛИВЦЫ «ЛИМ»

В начале 50-х годов началось перевооружение польских ВВС. На смену реактивным истребителям первого поколения Як-17 и Як-23 пришли более совершенные МиГ-15. В авиаполк «Варшава» они поступили летом 1951 года. Одновременно с закупкой МиГ-15 Польша получила от Советского Союза техническую документацию для производства самолета.

Через год летчик Э. Пневски испытал первый экземпляр лицензионного МиГ-15. Его называли Лим-1 (Lim-1, «лицензийный мысливец» — лицензионный истребитель). В 1952-м построили еще шесть Лим-1 первой серии из деталей, поставленных Советским Союзом. А вскоре началось их серийное производство. Самолеты имели заводской код 1А (например, седьмой самолет девятой серии — 1А 09-007).

Для производства МиГ-15 были построены новые заводы металлургической, химической и радиотехнической промышленности. Планеры Лим-1 производились в г. Мелеце, а двигатели РД-45, переименованные в Лис-1 («лицензийный силеник» — лицензионный двигатель), — в Жешуве. Выпущено 227 Лим-1. Последний экземпляр вышел из цехов в Мелеце в сентябре 1954-го.

В 1953 году на вооружение польских ВВС был принят МиГ-15 бис. Его лицензионный вариант называли Лим-2.

Польша не производила учебно-тренировочных самолетов МиГ-15УТИ, они покупались в СССР и Чехословакии. Однако спустя некоторое время, ощущая нехватку самолетов такого класса, на авиаремонтных базах многие самолеты Лим-1 были переделаны в учебно-тренировочные СБЛим-1 (SBLim-1, «школьно-боевые» — учебно-боевой).

В конце 1955-го в Польшу поступила документация для лицензионной постройки МиГ-17Ф. На заводе в Мелеце он по-

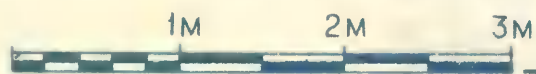
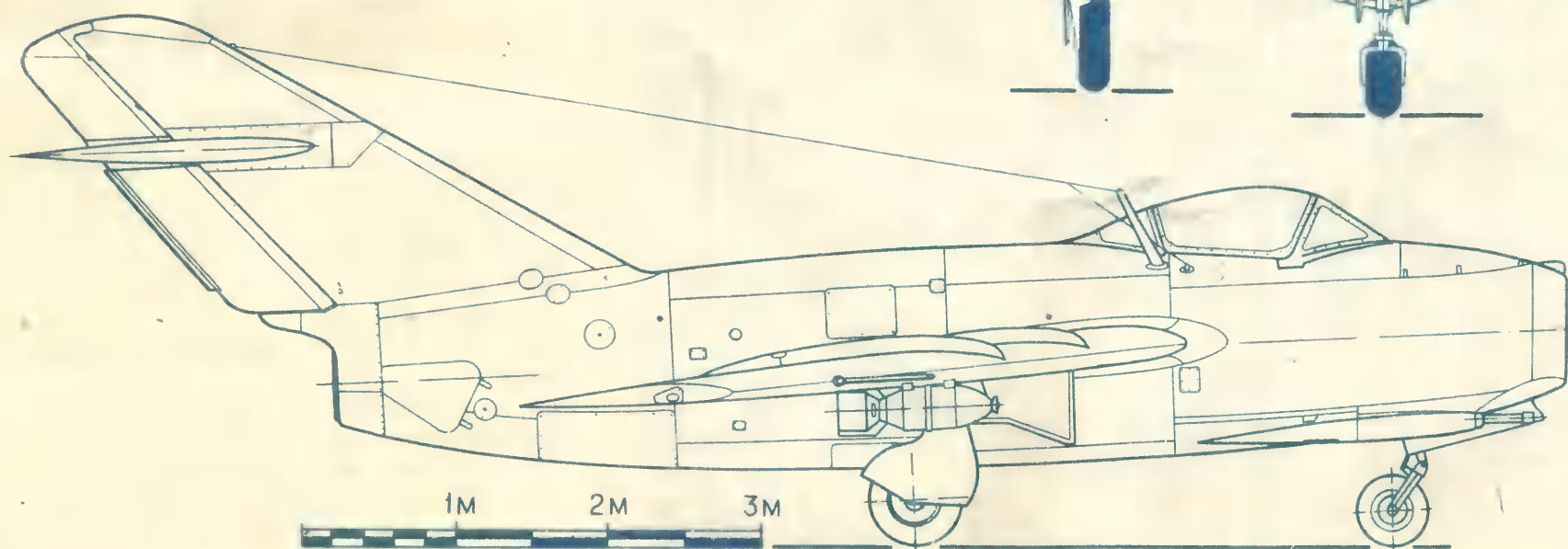
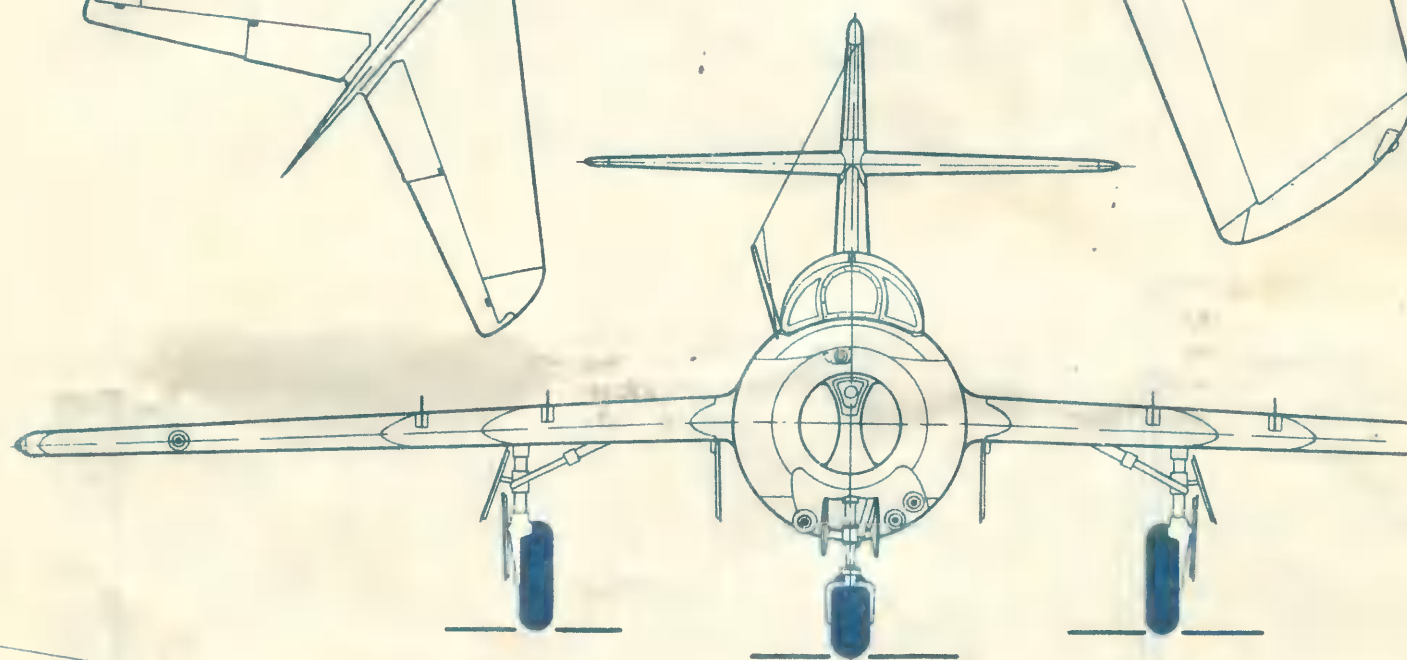
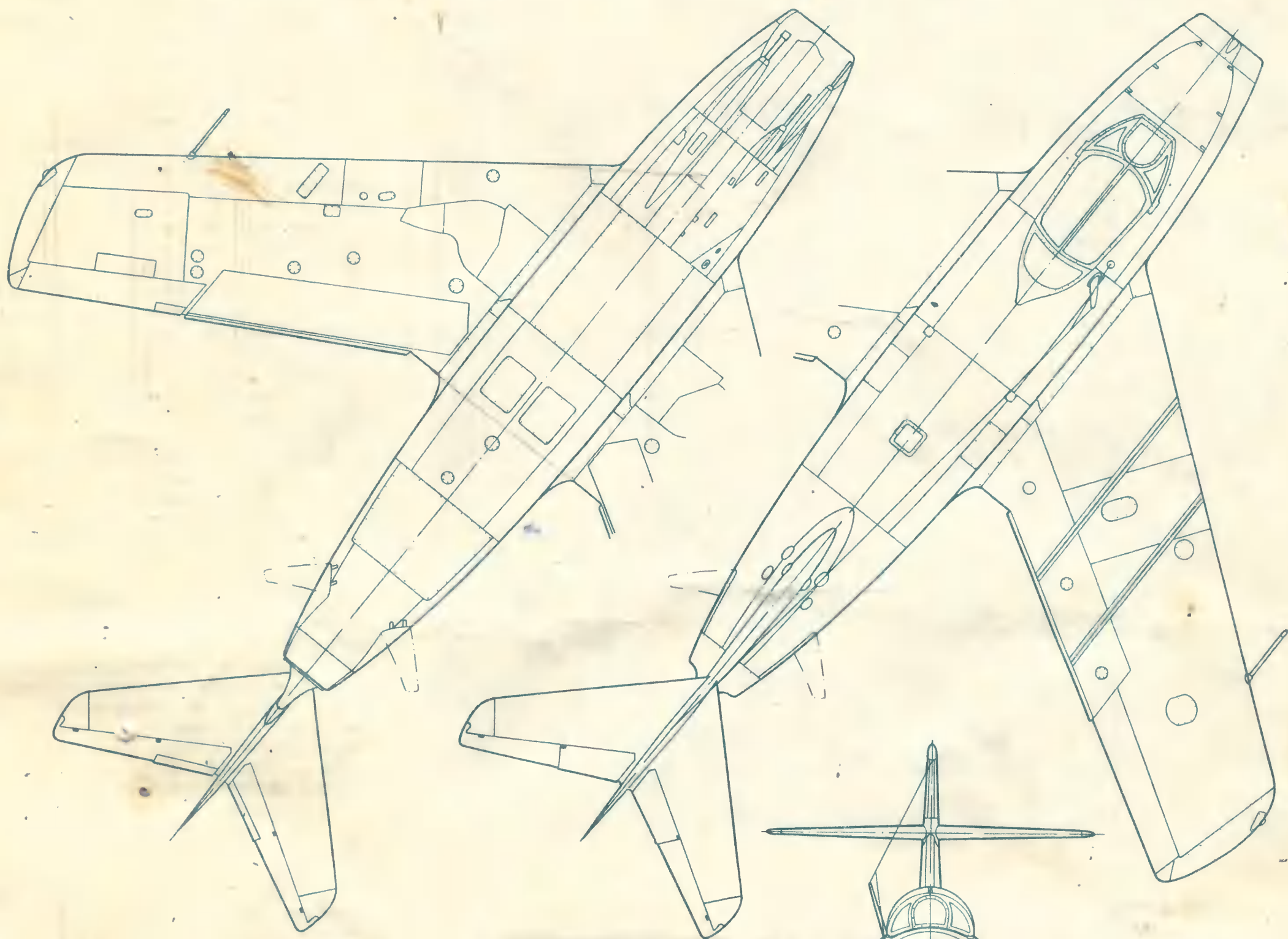
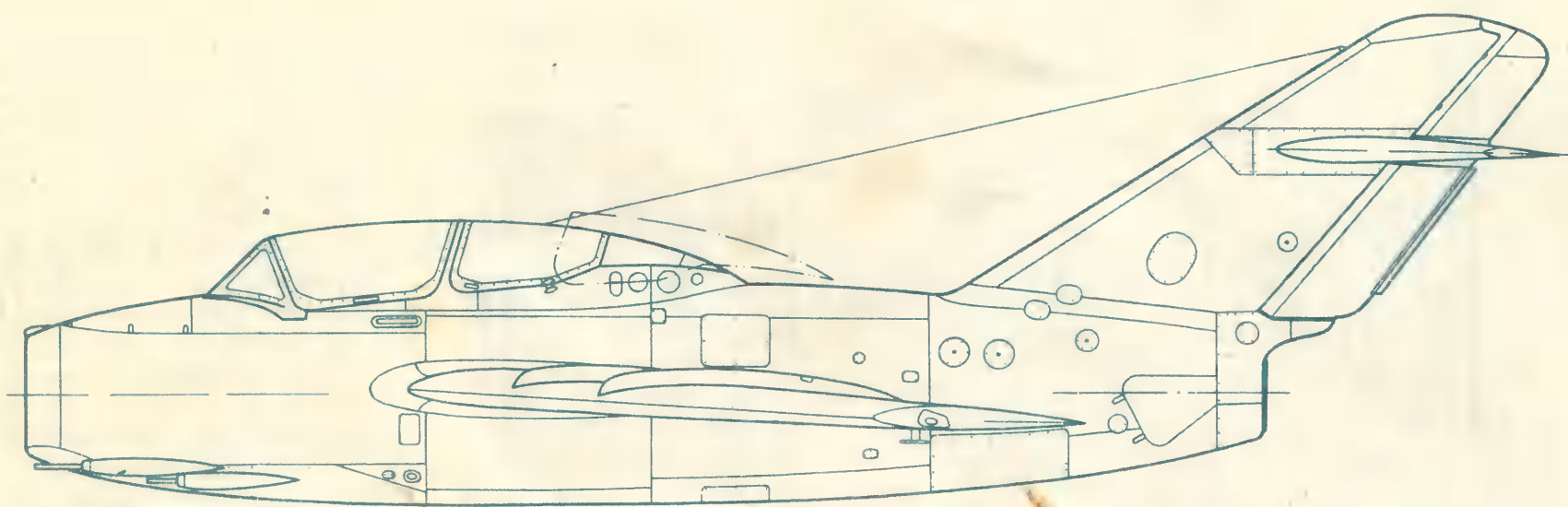
лучил название Лим-5. Одновременно в г. Жешуве началось производство двигателей Лис-5 (ВК-1Ф).

Первый серийный Лим-5 с номером 1С 00-01 вышел из ворот сборочного цеха в ноябре 1956 года. На этом самолете летал командующий польскими ВВС генерал Ян Фрей-Белецкий. Машина сохранилась и сейчас находится в высшей авиационной школе в Демблине. За три года было выпущено 19 серий самолетов Лим-5 (477 машин).

Государственные испытания Лим-5 показали, что его характеристики чуть выше, чем у советского образца, несмотря на больший вес (на 130 кг). Во время серийного производства непрерывно вносились изменения в конструкцию самолета. Ввели блокировку форсажной камеры, благодаря чему можно было управлять тягой двигателя при включенном форсаже, менялось оборудование. Была создана модификация — самолет-разведчик Лим-5Р с подфюзеляжной установкой фотоаппарата АФА-39.

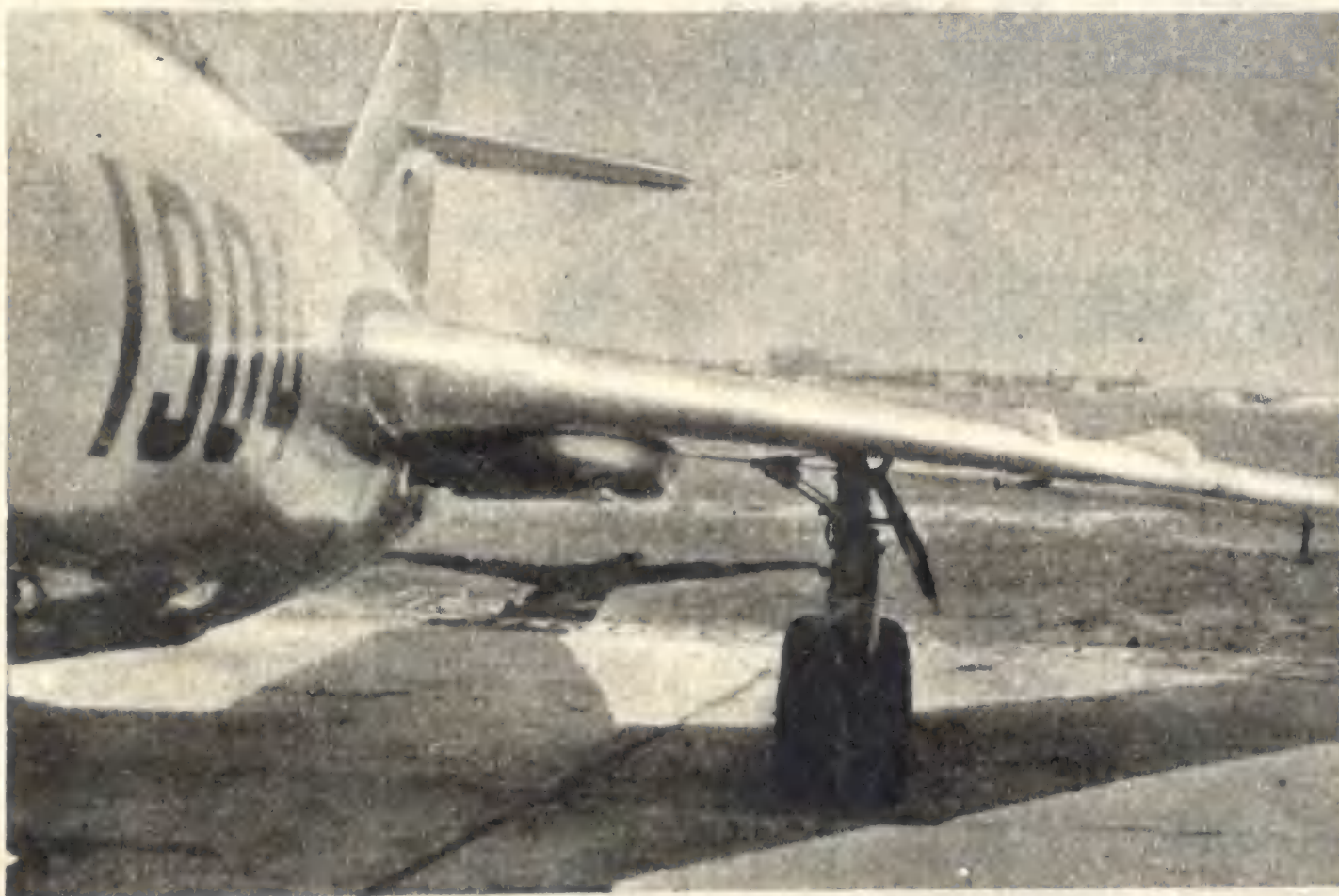
Последний Лим-5 выпущен в июне 1960 года. Самолеты Лим-5 являлись основой польских ВВС до половины 60-х годов. Их заменили МиГ-21.

В конце 50-х годов была предпринята попытка модифицировать Лим-5 и создать на его основе истребитель-штурмовик для поддержки сухопутных войск. Поводом к этому стали тактико-технические требования для самолета-штурмовика, разработанные штабом НАТО в 1954 году. Детальный анализ показал, что самолет Лим-5 может успешно справляться с задачами штурмовика. Но для этого требовалось приспособить самолет для действий с небольших грунтовых аэродромов путем применения сдвоенных колес главного шасси, посадочного тормозного парашюта, стартовых пороховых ракет и



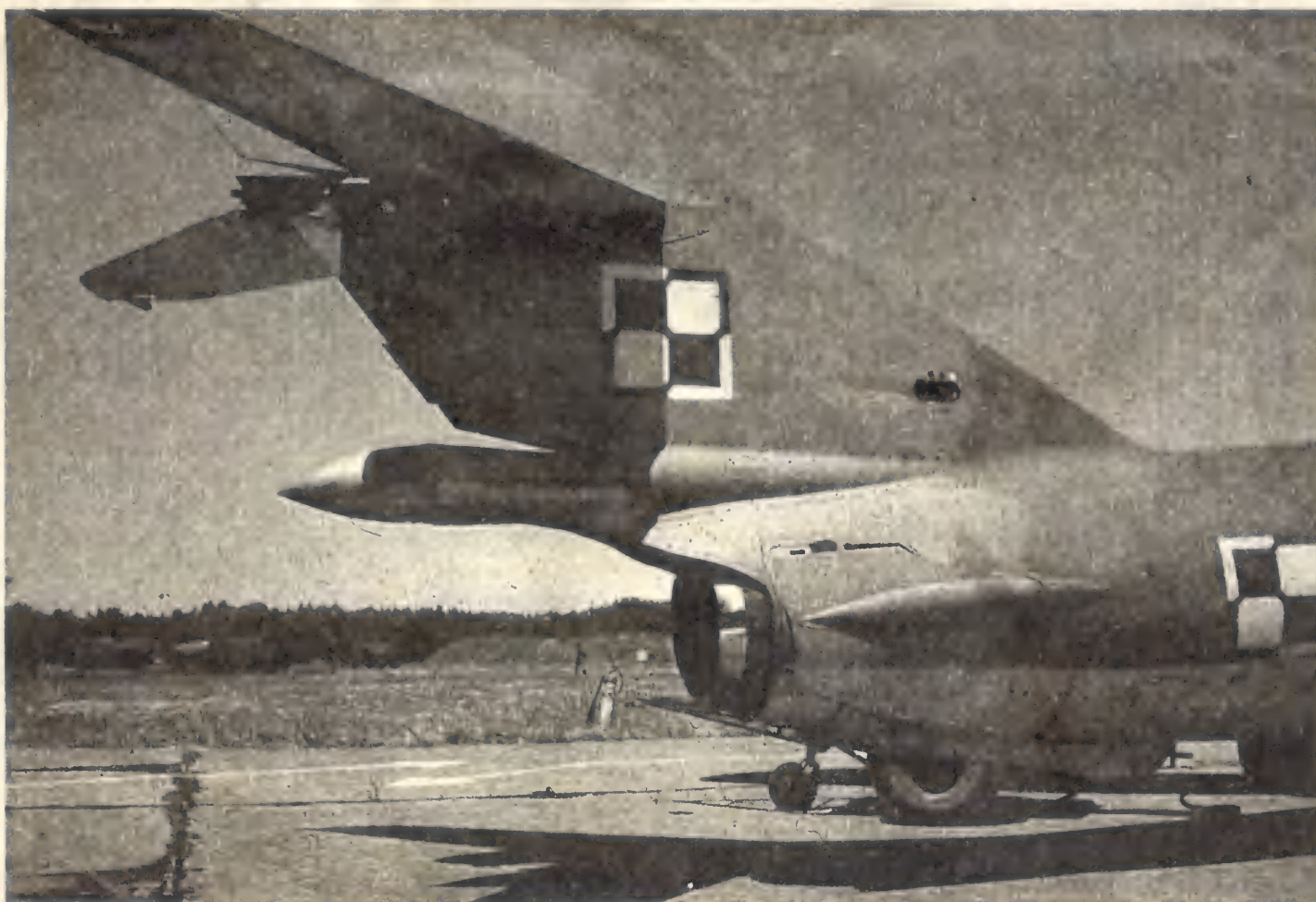


2. Лим-5М.



3. Самолет 19—04 во время испытаний обтекателей для сдвоенного шасси.

4. Тормозной парашют самолета Лим-6 бис.



более эффективной механизации крыла. Кроме того, необходимо было увеличить боевую эффективность за счет добавления второй пары подвесных топливных баков и применения неуправляемого ракетного вооружения, а также улучшить аэродинамику и увеличить тягу двигателя. Для улучшения обзора из кабины пилота следовало сдвинуть ее вперед и применить боковые воздухозаборники.

Не все предложения были реализованы. Многие из них оказались не под силу малочисленному коллективу конструкторов (состоящему вначале из четырех человек). Вспоминается эпизод, когда два молодых инженера приехали в Москву в ОКБ имени А. И. Микояна. Рассказали про свои попытки разработать для Лим-5 цельноповоротное горизонтальное оперение. Их спросили: «Сколько вас занимает этим вопросом?» «Сорок!» — решили умножить на десять свои реальные возможности инженеры, иначе их не стали бы слушать. Но и этого показалось слишком мало специалистам ОКБ, и работы поддержаны не были.

Изменения в конструкцию самолета вносились постепенно. Для их разработки заказчик (ВВС) передал конструкторам два Лим-5 — 1С 10—30 и 1С 16—01. В 1958 году группа ведущего конструктора Феликса Бородзика на заводе в Мелеце подготовила проект самолета СМ-1 (ЦМ-1). От Лим-5 он отличался лишь применением стартовых ускорителей и тормозного парашюта в подфюзеляжном контейнере на месте аэродинамического гребня. Расчетный вес самолета составлял 5762 кг, скорость — 1080 км/ч, потолок — 14 100 м. Почти одновременно создали опытный СМ-11 со сдвоенными колесами шасси и дополнительными топливными баками в верхней части крыла.

В ноябре 1960 года завод в Мелеце выпустил первый серийный Лим-5М. Было построено 60 машин. Государственные испытания показали, что благодаря стартовым ускорителям разбег сократился до 350—370 м, пробег с тормозным парашютом составил 670 метров. Дополнительные интегральные баки на крыле самолета Лим-5М имели общую емкость 475 л. Пушечное вооружение не изменилось по сравнению с Лим-5, зато под крыльями можно было подвешивать два блока с НУРами С-5 (по 8, 15 либо 24 ракеты).

С 1961 года начались испытания самолета 16—01 с другим расположением тормозного парашюта (над соплом двигателя, в корневой части стабилизатора) и посадочными щитками со сдувом пограничного слоя (СПС). Было построено 40 машин, обозначенных Лим-6. Двигатель Лис-5, переделанный для системы СПС, назвали Лис-6.

Однако самолеты Лим-6 не попали в воинские части. Много времени заняло устранение помпажа двигателя Лис-6 (путем изменения выхода из компрессора двигателя до системы СПС) и повышенной температуры газов за турбиной. В марте 1962 года испытания Лим-6 были прекращены из-за плохих результатов. Влияние сдува пограничного слоя на сокращение пробега самолета оказалось незначительным.

В отчетах летчики-испытатели отмечали: «отсутствие запаса устойчивости и недостаточная эффективность горизонтального оперения представляют большую опасность в эксплуатации, особенно при задней центровке самолета». В заключении говорилось, что «в настоящем виде само-

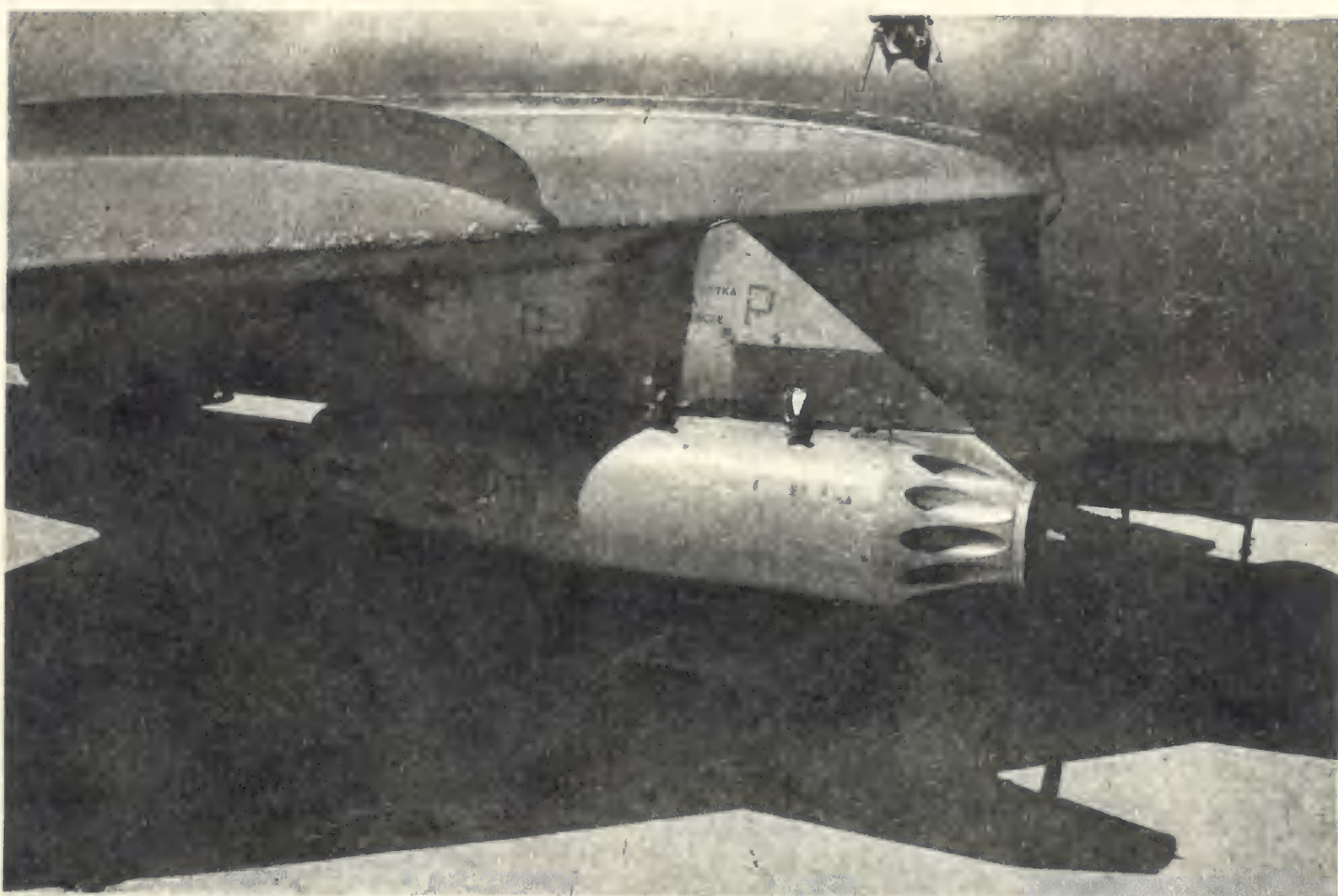
лет не может быть допущен до эксплуатации».

Близким к этому было мнение летчиков, летавших в частях на Лим-5М. Значительное повышение массы самолета и дополнительное сопротивление из-за утолщенного профиля крыла привели к сильному ухудшению летных характеристик по сравнению с Лим-5. Цель модификации — увеличение дальности и вооружения самолета — не была достигнута из-за большого расхода топлива. Смещение центра тяжести самолета по мере выработки горючего из утолщенного крыла усложняло пилотаж. Полезным признали лишь применение сдвоенного шасси.

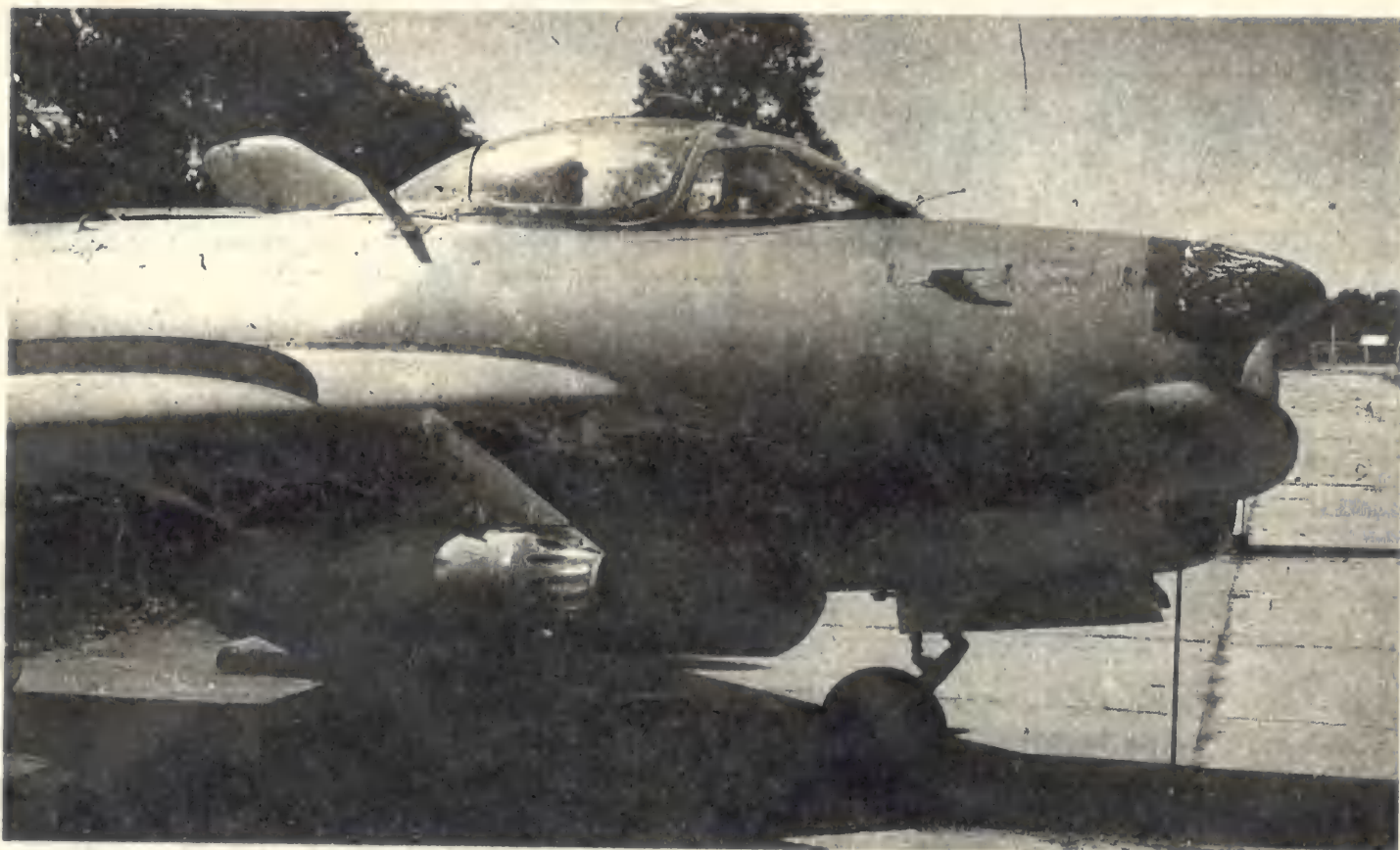
Во второй половине 1962 года был создан самолет штурмовик Лим-6 бис и его разведывательный вариант Лим-6Р. Обе машины имели по сравнению с исходным Лим-5 сдвоенное главное шасси, тормозной парашют, стартовые ускорители и дополнительные пилоны в корневой части крыла. Разведчик отличался от штурмовика наличием фотоаппарата в подфюзеляжном обтекателе и другой подвеской (фотоконтейнер и светящиеся бомбы). В декабре 1962 года начались заводские испытания окончательного варианта Лим-6 бис с обычным шасси. Особенно тщательно были испытаны два самых тяжелых варианта подвески: с четырьмя блоками УБ-16-57 (в Польше они производились под названием «Марс-2») или с двумя УБ-16-57 и двумя топливными баками по 400 л.

В начале 1963 года под Лим-6 бис переделали все ранее построенные самолеты Лим-6. Было выпущено 70 новых самолетов Лим-6 бис, последний из которых сдан в феврале 1964 года. Позже постепенно переделали все самолеты Лим-5М. Государственные испытания Лим-6 бис проводились на экземпляре 1 05-04 с 15 апреля по 24 июня 1964 года.

На протяжении многих лет Лим-6 бис являлся основным самолетом истребительно-штурмовой авиации польских ВВС. В 1971 году, когда самолеты Лим-5П (МиГ-17ПФ) перестали отвечать требованиям как истребители-перехватчики, их тоже переделали в истребители-штурмовики. После установки пилонов для УБ-16-57 и удаления радиолокационной станции их стали называть Лим-6М. Была создана модификация разведчика Лим-6МР. В конце 80-х годов большинство «лимов» сняли с вооружения.



5. Блок «Марс-2» (УБ-16-57) на дополнительном пилоне под крылом Лим-6 бис.



6. Самолет Лим-6М.

Летно-технические характеристики

	Лим-5*	Лим-5М**	Лим-6	Лим-6 бис***
Двигатель	Лис-5	Лис-5	Лис-6	Лис-5
Площадь крыла, м ²	22,6	23,71	—	22,6
Масса пустого, кг	4114	4473	4520	4335
взлетная нормальная, кг	5485	6256	6300	5550
взлетная максимальная, кг	6206	6954	—	6500*****
Запас топлива во внутренних баках, л	1377	1890	1890	—
Скорость максимальная, км/ч	1154	1108	1102	1019*****
на высоте, км	3	3	3	3
Потолок без форсажа, м	14 700	13 250	13 050	—
с форсажем, м	16 600	15 200	15 000	—
Дальность максимальная без дополнительных баков, км	1085	—	—	—
Время набора высоты 5000 м, мин	2,63	3,62	—	4,0
10 000 м, мин	4,29	6,93	—	8,3

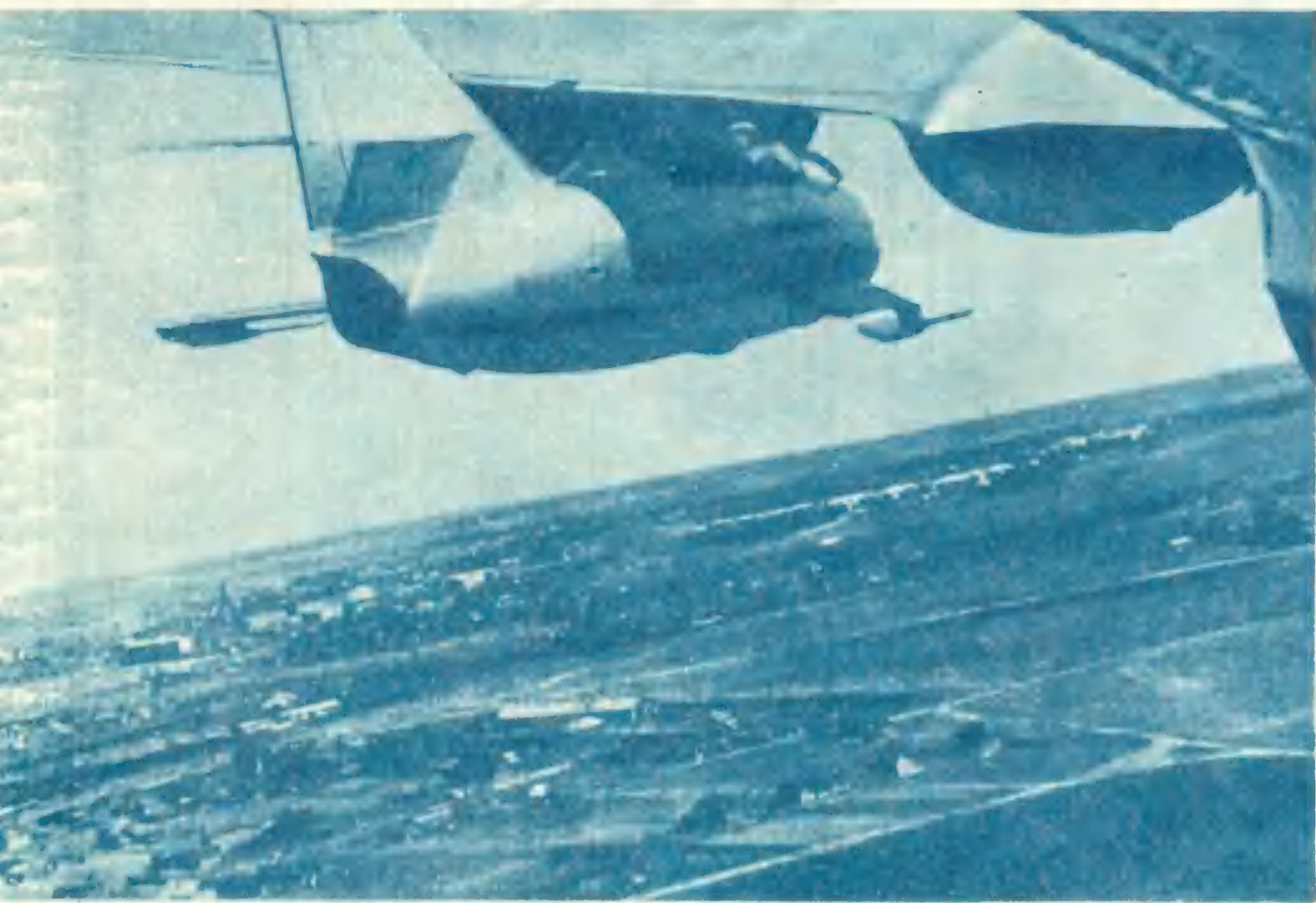
* Данные испытаний самолета IC 02—01 (8 февраля—19 апреля 1957 г.).

** Данные испытаний самолета IF 01—02 (19 августа—20 октября 1960 г.).

*** Данные испытаний самолета IJ 05—04 (15 апреля—24 июня 1964 г.).

**** Без форсажа.

***** С двумя блоками «Марс-2» (УБ-16-57) и двумя баками по 400 л.



Вячеслав КАЗЬМИН

«КОМЕТА» ПОЧТИ НЕ ВИДНА

Небольшая крылатая машина, у которой 40 лет назад в короткий зимний день 1951 года хлопотали конструкторы ОКБ А. И. Микояна и специального бюро № 1 (СБ-1), была очень необычной. Это «Изделие КС». Оно было до того засекречено, что и поныне в музее ОКБ имени А. И. Микояна, коллектив которого создал планер «дикивинного» аппарата, о нем нет абсолютно никаких материалов. И в других конструкторских коллективах, в той или иной мере участвовавших в разработке этой темы, сведений на найдешь.

В головном конструкторском бюро (СБ-1) возглавлял доктор технических наук профессор П. Н. Куксенко), работавшем над темой под кодовым наименованием «Комета», свои тайны хранили наиболее строго. Это и понятно: ведь здесь разрабатывался новый вид вооружения для боевой авиации. Аббревиатура «КС» скрывала два слова: «Комета» и «Снаряд». Да, речь идет именно о снаряде, но крылатом. Иначе говоря, о крылатой ракете, хотя подобное словосочетание, столь привычное для нас сегодня, в ту пору еще не применялось и вошло в обиход гораздо позже.

Самое же удивительное заключалось в том, что на той ракете вначале стартовали люди, летчики-испытатели. В их летных книжках, в которых велся учет работы, в графе «Тип самолета» представ-

лялась буква «К» («Комета»). И самая первая запись в строке за этой таинственной буквой сделана 4 января 1951 года в книжке известного аса Великой Отечественной войны, дважды Героя Советского Союза, в то время майора, Амет-хана Султана. В мирный период он станет не менее знаменитым испытателем, через чьи руки пройдет свыше ста типов самолетов, лауреатом Государственной премии СССР и в 1961 году удостоится почетного звания «заслуженный летчик-испытатель СССР». После его трагической гибели (1 февраля 1971 года) в авиакатастрофе на Ту-16 летная книжка хранится в музее Военно-Воздушных Сил в Монино. Там же, в первом зале, демонстрируется и авиационная крылатая ракета КС, аналог которой в 1951 году первым поднял в небо Амет-хан.

Вообще-то КС была сконструирована беспилотной, а главное — впервые в мире оборудованной радиолокационной системой управления. Но чтобы научить ее летать надежно, быстрее достичь хорошей управляемости и устойчивости, потребовались испытания с непосредственным участием людей. Для этого в четырех аналогах ракеты на месте боевой части была встроена пилотская кабина с ручным управлением и аппаратурой для автоматического наведения по лучу РЛС.

Каким же предстало «изделие» перед глазами испытателя? Это короткий —

8,29 м — сигарообразный фюзеляж с наплывом в носовой части (антенна, головки самонаведения). Он опирался на две стойки убирающегося в полете шасси, разнесенные по велосипедной схеме. В эту «трубу» был чисто вмонтирован РД-500К — модернизированный в ОКБ В. Я. Климова воздушно-реактивный двигатель. Довольно легкий и компактный, он имел отличные по тому времени характеристики (кстати, успешно эксплуатировался и на Як-23). Над зевом сопла — широкая трапеция киля с наплывом приемной антенны РЛС на верхней кромке. Крыло... Скорее, «крылышко» необычно тонкого профиля и не бывало большой стреловидности — 57,5 градуса по передней кромке, с размахом лишь немногим более 4,7 м. Так что из кабины его уже не было видно.

В профиль КС несколько напоминал летавший с декабря 1947 года реактивный истребитель МиГ-15, но по габаритам и полетной массе — 2735 кг — «Комета» была почти вдвое меньше и легче его. Что же касается удивительного крыла, то лишь три года спустя на имеющем такие же характеристики стал ходить «за звук» серийный МиГ-19. Словом, испытания КС сразу же вели к прорыву и неизведанное. И сколько еще нового удалось познать на этом «изделии», рожденном творческим трудом специалистов ряда конструкторских бюро и оборонных заводов!

К разработке темы «Комета» в СБ-1 приступили в 1947 году. В создании совершенно новой системы управления полетом ракеты важную роль сыграла группа молодых, творчески одаренных военных инженеров, в числе которых были офицеры Эдуард Ненартович, Владимир Моисеев, Виталий Шабанов, Сергей Матвеевский, Алексей Богданов, Яков Павлов и другие. Каждый в возрасте едва за четверть века, они тем не менее к тому времени многое успели. Так, Виталий Михайлович Шабанов в Великую Отечественную войну служил авиационным техником, инженером полка, в 1943—1944 годах участвовал в обеспечении боевых действий штурмовой авиадивизии, а по окончании в 1945 году Ленинградской военно-воздушной академии около четырех лет занимался научной работой по радиолокации в Государственном НИИ ВВС имени В. П. Чкалова, одним из первых освоил способ бомбометания по радиолокационному прицелу. В СБ-1 пришел ведущим инженером и стал одним из авторов создания принципиального новшества — радиолокационной системы наведения авиационной ракеты на цель. В 1972 году Шабанов возглавит это спецбюро, а с 1978 года станет заместителем министра обороны СССР.

— Нужна была именно дерзость молодости, чтобы так решительно вторгнуться в малоизведанную тогда область управления на принципе радиолокации и на удивление всех специалистов так быстро довести замысел до успешной реализации, — сказал в беседе со мной Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР генерал армии В. Шабанов. — Даже такой авторитет, как профессор Павел Николаевич Куксенко, еще в 1946 году удостоенный Государственной премии СССР за создание нового типа радиоаппаратуры, выражал сомнения.

Как бы там ни было, мы буквально пошли на штурм. Вопросов — тысячи! Из теоретиков убедительное обоснование выбранного нами принципа сделал Гри-

горий Васильевич Коренев. Далее требовалось выполнить множество расчетов по стабилизации ракеты и управлению ею. ЭВМ тогда еще не было, и все пришлось делать методом численного интегрирования на клавишных машинках. Эта скрупулезная работа требовала великого терпения, аккуратности и безупречной точности. А выполняли ее с большим усердием молодые женщины-инженеры — их немало тогда трудилось в спецбюро.

Замысел основывался на возможности использования процесса так называемой полуактивной радиолокации. Ее суть в том, чтобы передатчик радиолокационной станции, излучающий зондирующие сигналы для наблюдения за целью, пространственно разнести с приемником отраженных от цели сигналов. В данном случае передатчик следовало установить на ракетноносце, а приемник — на самой ракете. Управление решили осуществить способом телеориентирования по радиолучу.

Представим себе такую картину. Мощная РЛС, работая в режиме кругового обзора на борту выполняющего полет ракетноносца, обнаруживает контрастирующий на фоне моря корабль. По «картинке» на экране индикатора оператор станции добивается захвата цели радиолучом и переключает РЛС на режим автоматического сопровождения. Направляемые на цель сигналы, отражаясь от нее, доносят на борт самолета необходимую измерительную информацию. И вот следует отцепка ракеты. КС вводится в радиолуч. По его равносигнальной зоне происходит ее телеориентирование. Каким образом?

Измеряемые величины отклонений от равносигнальной зоны радиолуча преобразуются в электрические сигналы, которые подаются на вход автопилота ракеты. Автоматически выдерживается траектория, близкая к оптимальной. На последнем, коротком этапе полета управление ракетой также автоматически переключается на режим самонаведения по отраженному от корабля сигналу. Наведение при этом получается очень эффективным.

Пока в ОКБ А. И. Микояна шли работы по доводке планера новой ракеты, в высоком темпе проводился комплекс испытаний радиолокационной аппаратуры для «начинки» КС. Надо заметить, что радиоэлектроника тогда была еще ламповой. И хотя лампы подбирались надежные «пальчиковые», монтаж блоков бортовых РЛС представлял немалые трудности. Для отработки новой системы управления вначале взяли пару транспортных тихоходов Ли-2. Один из них по оснащению имитировал ракету, второй имел аппаратуру будущего ракетноносца. Об этом этапе рассказывает Герой Советского Союза, лауреат Государственной премии СССР заслуженный летчик-испытатель СССР полковник в отставке Василий Георгиевич Павлов:

— У первого Ли-2, пилотируемого мной, на правой плоскости крыла было странное, на первый взгляд, сооружение, похожее на стремянку с ящиками. словно техники забыли их снять перед взлетом. Однако в тех блоках заключалась часть конструкции приемной РЛС, подключенной к автопилоту. Конечно же, я, а тем более работавшие в салоне Ли-2 технические испытатели этой аппаратуры Нестор Наумов и другие знали, что должно было произойти. К тому с волнением и готовились, копаясь в блоках даже в ходе полета: что-то монтировали, паяли — дым коромыслом. И вот, словно по таин-

ственному сигналу «инопланетян», на нашем самолете как бы сами собой зашевелились элероны, доворачивая машину на новый курс. Так дошел до нас сигнал с удаленного на 4 км второго Ли-2. Это с непривычки показалось фантастическим, вызвало у всех нас, находящихся на борту, прямо-таки «суеверный» восторг.

Но ко всему привыкаешь. Вскоре радиолокационную аппаратуру временно скопировали на новейшем тогда реактивном истребителе МиГ-17. Эта «летающая лаборатория» называлась СДК.

— За короткий период мне довелось выполнить, — рассказывает Василий Георгиевич, — более трехсот полетов. В воздухе я подводил СДК близко под крыло бомбардировщика, имевшего радиолокационную станцию. Далее имитировался участок полета как бы после отцепки от носителя. Отрабатывалось ориентирование в луче радиолокатора. Работал я и на реактивном первенце — двухтурбинном МиГ-9 для доводки автопилота ракеты. Когда у нас еще не было авианосителя, его имитировала на земле спецмашина с РЛС. Над включенной станцией, прогретой для нормальной работы, я пролетел со снижением до высоты менее 20 метров для входа в довольно узкий радиолуч и опытным путем подбирал оптимальный момент для включения автопилота...

Конечно, включать автопилот на столь малой высоте — большой риск. Пришлось испытать немало острых ощущений: станция тотчас «захватывала» самолет и управляла им сама на «свое усмотрение». Испытатель же в своей кабине побороť усилия в 1200 кгс, создаваемые в рулях, не мог. Случалось, автоматика выбрасывала «миг» из луча то влево, то вправо. В таких случаях не более секунды оставалось на то, чтобы отключить автопилот кнопкой и выправить машину, отвести ее от, казалось бы, неминуемого столкновения с землей.

К большим нагрузкам и риску Василию Павлову было не привыкать. В свои в ту пору 35 лет он, воспитанник аэроклуба и Борисоглебской ВАШП, успел пройти через три войны, — на Халхин-Голе, Карельском перешейке и Великую Отечественную. Сбивал вражеские самолеты, был не раз ранен в боях. На летно-испытательную работу перешел в 1949 году.

К концу 1950 года лабораторные испытания всех систем ракеты уже были выполнены. В разработке и доводке радиолокационной станции наведения К-1 (в серийном варианте она пойдѣт под шифром К-1М) — большая заслуга технического руководителя испытаний Эдуарда Викентьевича Ненартовича (впоследствии он стал главным конструктором) и его заместителя Алексея Ивановича Богданова. В работах по системе К-2 (приемная РЛС на ракете) участвовали Владимир Моисеев, Константин Патрухин, Владислав Хлибко, Константин Власко-Власов и другие. Доводкой автопилота АПК-5В наиболее активно занимался ведущий инженер Семен Кравченя, педантичный, до-тошный в своем деле специалист.

И вот 4 января 1951 года аналог КС был выведен на старт. Продолжительность первого полета, выполненного на нем Аметханом Султаном, составила лишь 4 минуты. Но чего они ему стоили! Хотя испытатель уже имел опыт пилотирования оригинального моноплана с пороховыми ускорителями, на новом «изделии» летать ока-



залось куда сложнее. Пулей пронесся аналог по бетонке около трех километров, прежде чем уйти в небо. Почти не отставая от звука, описал в зоне аэродрома вытянутый эллипс. А посадку произвел стремительным снижением по очень пологой глиссаде, притерся к земле на скорости... около 420 км/ч!

Словно серия малых взрывов прогремела под колесами на пробеге. От бешеного трения резина покрышек, слой за слоем мгновенно превращалась в густой белый дым. Со стороны казалось, что по полосе проносится горящий самолетик. Пришлось потом «обуть» колеса в специальные покрышки, изготовленные по заказу из резины самой высокой прочности, но и они недолго прослужили. Несмотря на предельное использование тормозов, дальность пробега составляла около четырех километров! Позже сделали попытку производить посадку на металлические лыжи. Но они хотя и существенно сократили длину пробега, оказались непригодными.

На летных характеристиках аппарата сильно сказалась стреловидность крыла. Позволив получить большой прирост скорости к той, что достигалась в полете на обычном крыле, значительная стреловидность, вместе с тем, очень осложнила выполнение взлета и посадки. Ведь стало невозможно выдерживать большие углы атаки, от которых, как известно, непосредственно зависит величина подъемной силы крыла, а следовательно, и устойчивость в полете. На серийных самолетах этот недостаток компенсировали специальными перегородками на консолях крыла и дополнительными посадочными устройствами. А на КС это вроде бы и ни к чему было делать. И не стали. Ведь в конечном итоге ракете посадка не потребуется — она разрушится при поражении цели. Да и взлет с земли нужен был лишь для начала планерных испытаний.

(Продолжение следует)

На снимках:

Аналог ракеты КС под левой плоскостью носителя (Ту-4) в полете.

Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель СССР В. Павлов (конец 50-х годов).

КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ «ВОСТОК»

Основные характеристики

Стартовая масса корабля (без головного обтекателя), т — 4,725, в том числе: спускаемого аппарата — 2,46; приборного отсека — 2,265. Габариты, м: длина по корпусу — 4,3; диаметр по корпусу (максимальный) — 2,5; диаметр спускаемого аппарата — 2,3; свободный объем спускаемого аппарата, м³ — 1,6. Перегрузка на участке спуска, ед. — 9—10. Расчетная продолжительность полета, сут. — до 10.

Космический корабль «Восток» состоял из двух основных отсеков: спускаемого аппарата и приборного отсека с тормозной двигательной установкой. Он имел ряд бортовых систем.

Система ориентации и стабилизации обеспечивала автоматическую и ручную ориентацию корабля при выполнении программы полета. Для контроля работы систем и ручной выдачи команд имелись приборная доска, пульт управления и ручка ориентации. В качестве исполнительных органов были выбраны газовые сопла (тяга одного сопла — 1,5 кгс), входящие в состав двух автономных систем (по 8 сопел в каждой). Они работали на азоте, поступающем из шарбаллонов, находившихся снаружи корабля.

Система управления бортовой аппаратурой и электропитания размещалась в отсеках корабля. Она включала командно-логические и электрокоммутационные устройства, блоки аккумуляторных батарей (в приборном отсеке), автономную аккумуляторную батарею (в спускаемом аппарате), а также преобразователи тока.

Системы жизнеобеспечения и терморегулирования поддерживали в спускаемом аппарате нормальную атмосферу с давлением 755—775 мм ртутного столба с 21—25% кислорода по объему и температуру 17—26 °С. Индивидуальное снаряжение космонавта включало скафандр с системами вентиляции и кислородного питания. Запасы пищи, воды и емкости для сбора отходов были рассчитаны на 10 суток.

Системы радиосвязи

Для обеспечения двухсторонней телефонной связи включали УКВ-радиолинию и две КВ-радиолинии. Имелись КВ-передатчики системы «Сигнал» для передачи данных о самочувствии космонавта.

Дублированный комплект радиоаппаратуры обеспечивал траекторные измерения. На борту был также широкоэвещательный приемник.

Два комплекта приемных и дешифрирующих устройств аппаратуры командной радиолинии с блоками коммутации обеспечивали прием на корабле 63 команд с Земли для управления комплексом бортовой аппаратуры.

Данные о работе бортовых систем передавали на Землю дублированные комплекты радиотелеметрической системы. С момента введения основных парашютов космонавта и спускаемого аппарата была предусмотрена работа пеленгационных КВ-передатчиков, а после приземления — и УКВ-передатчиков.

Программно-временное устройство обеспечивало заданную циклограмму работы бортовой аппаратуры корабля.

Тормозная двигательная установка (ТДУ). Выдавала импульс «на торможение» для схода корабля и орбиты.

ТДУ имела полную массу 396 кг, включала в себя жидкостный двигатель с тягой 1600 кгс, торовые топливные баки и систему подачи топлива.

Запас двухкомпонентного топлива (окислитель — азотная кислота с добавками и горючее на основе аминов) составлял 280 кг. Для схода с орбиты ТДУ должна была «убавить» орбитальную скорость корабля на 100—140 м/с. Стабилизация корабля при работе ТДУ осуществлялась автоматически по сигналам от гироскопов с помощью рулевых сопел.

Система приземления спускаемого аппарата. Имела вытяжной парашют площадью 1,5 м², вводимый в поток крышкой парашютного контейнера, отстреливаемой по команде от бародатчиков, тормозной — площадью 18 м², вводимый на высоте 4 км при скорости 200 м/с, и основной (вводимый на высоте 2,5 км) площадью 574 м². Скорость приземления спускаемого аппарата составляла 10 м/с.

Катапультируемое кресло космонавта было оснащено двумя парашютами: основным и запасным. В состав основного входил тормозной площадью 2 м². Основной — площадью 83,5 м² располагался в верхней части кресла в контейнере, а запасной — площадью 56 м² на специальной отделяемой спинке кресла. Ввод запасного парашюта происходил при отказе

основного.* В нижней части кресла размещался отсек для носимого аварийного запаса (НАЗа) и кислородного прибора. Стреляющий механизм кресла придавал креслу с космонавтом скорость на выходе из спускаемого аппарата до 20 м/с за 0,1—0,2 с. Для спасения космонавта в случае аварии ракеты-носителя на старте или в начале полета были предусмотрены дополнительно 2 пороховых ускорителя, с помощью которых можно было придать креслу скорость до 48 м/с.

По команде автоматики системы приземления на высоте 7 км при скорости 220 м/с происходило отделение крышки входного люка и через 2 с — катапультирование. Одновременно автоматически закрывалось остекление шлема скафандра, подтягивались плечевые ремни и включался кислородный прибор. После выхода кресла вводился тормозной парашют, а через 3 с одновременно с отделением от кресла космонавта вместе со спинкой, запасным парашютом и НАЗом отключался тормозной парашют и вводился основной (на высоте 4 км и при скорости 70 м/с). Спустя 10 с после сброса кресла от космонавта отделялся НАЗ и повисал на фале длиной 15 м. Скорость приземления космонавта на основном парашюте составляла 6 м/с.

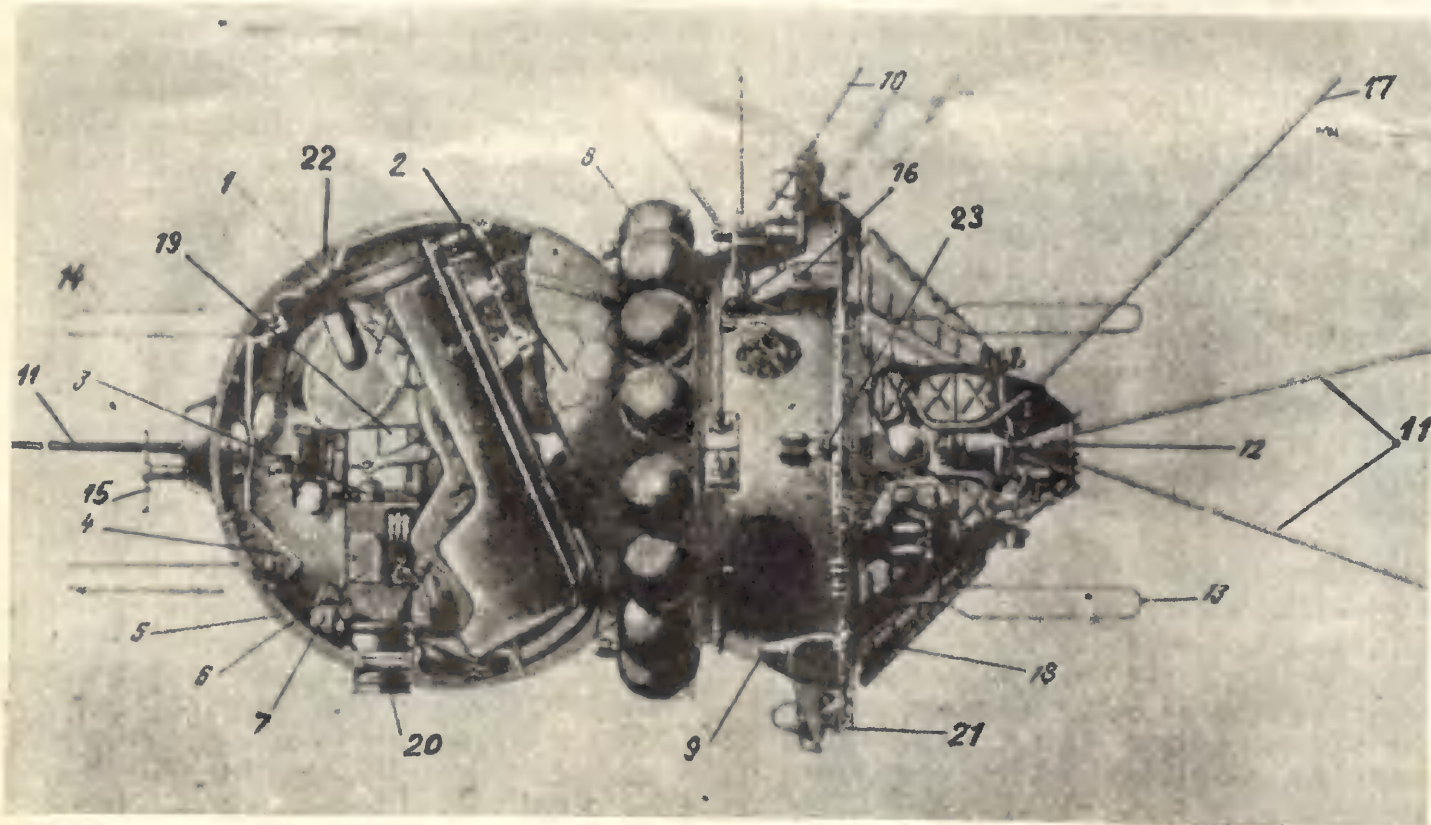
Корпус СА, сваренный из листов алюминевого сплава толщиной 3 мм, состоял из сферических долек и конических обечаек, переходящих в сферу. Теплозащита представляла в основном асбестовую ткань, пропитанную бакелитовой смолой. Максимальная толщина теплозащиты в лобовой части составляла 110 мм, а минимальная — 40 мм в тыльной.

В верхней части СА располагались 3 люка с диаметром «в свету» 1 метр. Один из них (со стороны ног космонавта) являлся технологическим. Через другой люк (напротив технологического) осуществлялась посадка космонавта и катапультирование кресла с ним. Через третий люк вытягивалась из контейнера парашютная система. Спускаемый аппарат имел три иллюминатора, два из которых размещались на крышках люков. Внутри СА покрывался декоративной обшивкой (поролоном).

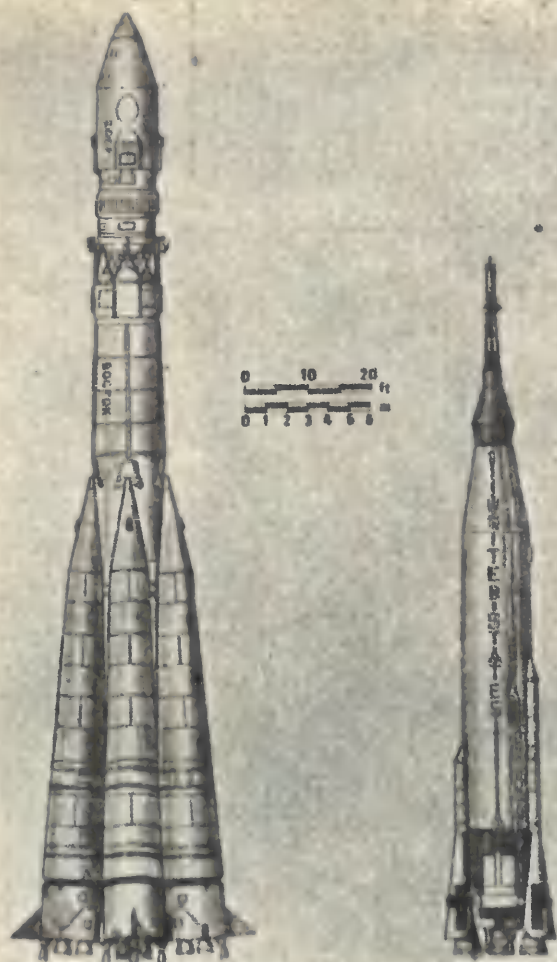
* При посадке Ю. А. Гагарина для повышения безопасности был реализован автоматический ввод запасного парашюта после раскрытия основного (посадка на двух парашютах).

КОМПОНОВКА КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «ВОСТОК»

1. Космонавт в катапультируемом кресле.
2. Спускаемый аппарат.
3. Ручка управления ориентацией корабля.
4. Приборная доска.
5. Теплозащита спускаемого аппарата.
6. Оборудование системы жизнеобеспечения.
7. Телекамера.
8. Шарбаллоны с азотом, воздухом и кислородом.
9. Приборный отсек.
10. Антенны переговорной радиолинии КВ-диапазона — 2 шт.
11. Антенны системы «Сигнал» — 2 шт.
12. Тормозная двигательная установка.
13. Антенны радиотелеметрической системы — 4 шт.
14. Антенны командной радиолинии — 4 шт.
15. Антенна переговорной радиолинии УКВ-диапазона.
16. Антенны системы РКО — 4 шт.
17. Антенна широкоэвещательного приемника.
18. Жалюзи радиатора-излучателя.
19. Запасы воды и пищи.
20. Оптический ориентир «Взор».
21. Датчики ориентации на Солнце.
22. Иллюминатор.
23. Сопла системы ориентации корабля.



НАЧНЕМ С «НЬЮПОРА»



	Ракетно-космическая система «Восток»	Ракетно-космическая система «Меркурий» — «Атлас Д»
Стартовая масса, т	287	118
Стартовая тяга, тс	408	166
Общая длина, м	38,36	29
Масса корабля, т	4,725	1,355

Приборный отсек корабля объемом 3 м³ представлял собой два соединенных основаниями усеченных конуса. В нем размещались аппаратура и оборудование основных систем корабля, обеспечивавших орбитальный полет. Корпус отсека был сварен также из листов алюминиевого сплава толщиной 2 мм и точеных шпангоутов. Со стороны СА корпус приборного отсека имел вогнутую сферическую оболочку, а с противоположной стороны — цилиндрическую нишу для размещения ТДУ. Перед полетом отсек заполнялся сухим азотом.

Стартовая масса корабля «Восток» распределялась следующим образом: конструкция — 20%, теплозащита (с ма-тами) — 17,7%, бортовые системы — 21,5%, бортовая кабельная сеть — 8,6%, система электропитания — 12,5%, ТДУ — 8,4%, средства приземления — 3,2%, кресло с космонавтом — 7,1%, заправка газами — 1%.

Первые космические корабли для полета человека в космос создавались, когда многое было еще неясным и трудным. Однако в главном их разработчики разобрались быстро и, как позднее подтвердилось, правильно. Задача создания первого в мире космического корабля «Восток» была решена профессионально, а сам он вошел в историю техники как результат выдающейся инженерной мысли.

Впоследствии были знаменитые исторические полеты человека на Луну, впечатляющие старты и возвращение на Землю крылатых космических кораблей много-разового использования, но «Восток» открыл тернистый путь человека к звездам.

Валентин БОБКОВ

Окончание. Начало в № 4—1991 г.

Видимо, вскоре и у нас появится волна увлечения самолетными «репликами» в самостоятельном творчестве энтузиастов СЛА. В «КР» № 5, 1990 г. под заголовком «Возьмемся за «реплики»? Или опять опоздаем, «отдадим» свою историю за рубеж» автор изложил обстоятельства дел с «репликами» в зарубежных странах. Статья своевременная, острая. Но нужна и программа решения проблемы.

Каким же самолетам нашей истории, по справедливости, нужно отдать предпочтение в изготовлении «реплик»? Выбор тут может быть, конечно, свободным, но если обратиться к популярности внешней привлекательности, то нетрудно отдать предпочтение из всех самолетов гражданской войны «Ньюпору-17», а Великой Отечественной — Як-3.

«Ньюпор-17» по конструктивной схеме — ярко выраженный полутораплан, к тому же такой удачной схемы, которая почти до конца тридцатых годов считалась классической и использовалась многими авиаконструкторами, в том числе и у нас в стране (истребители И-3, И-4, И-5, И-15).

Самолет «Ньюпор-17» и его последующие модификации: «Ньюпоры»-21, -23, -24 долгое время состояли на вооружении наших ВВС. Как учебно-тренировочные они просуществовали в школах до 1925 года.

...При выполнении «реплики» могут встретиться некоторые трудности. В частности, на натурном самолете стоял ротативный мотор «Рон» (9-цилиндровая «звезда» с воздушным охлаждением). Его центр массы располагался на расстоянии 420 мм впереди оси шасси. Исполнителям «реплики» придется при компоновке расположения масс учитывать это обстоятельство, чтобы сохранить характерный для

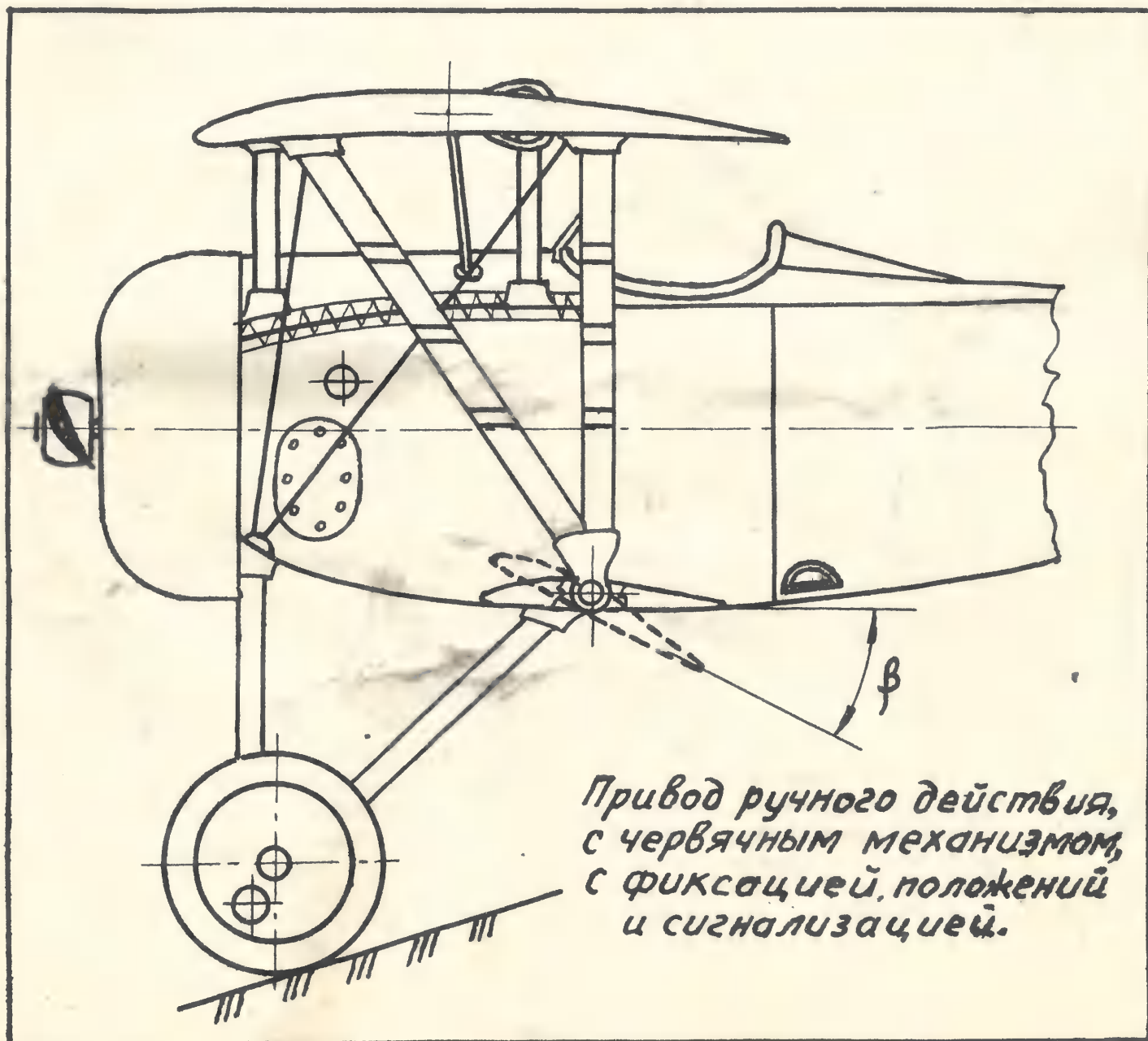
«Ньюпора» вынос вперед шасси — близко в плоскости вращения винта, т. к. мотор, которым располагают строители «реплики», может быть в этом смысле неудобным.

Второй сложностью в постройке «реплики» может оказаться устройство костыльной установки, которая у «Ньюпора» была в виде листовой рессоры, крепящейся к «мандолине» — специальной выклейке в форме музыкального инструмента под нижними лонжеронами фюзеляжа в его хвостовой части.

Для улучшения взлетно-посадочных характеристик «реплики» я предлагаю использование нижних планов (крыльев) в качестве щитков. Эти поверхности имеют малую по сравнению с верхними хорду (всего 750 мм), а у «реплики» и того меньше, небольшую стреловидность. При шарнирном креплении их к V-образной стойке коробки крыльев и лонжеронам фюзеляжа можно сделать плоскости подвижными. Для этой цели нижние планы надо выполнить с лонжероном в виде стальной трубы. Чтобы обеспечить синхронное изменение углов атаки, они должны быть спарены внутри фюзеляжа, под сиденьем летчика, синхронизатором с двумя бортовыми карданами (учитывая наличие поперечного V и стреловидность). Привод управления щитками — нижними планами, сделать ручным с надежной фиксацией положений.

Для «умиротворения» строгости самолета можно, несколько погрешив, увеличить площадь руля поворота на 10%, сохранив его оригинальное очертание. Наиболее удобный масштаб «реплики» 7:8.

Владимир ЛАВРОВ,
инженер



ЭСТОНСКИЙ СТС ЛЕТАЕТ

ДОСААФ Эстонии теперь называется СТС. Что же изменилось?

В Таллинне стало традицией проводить «Дни открытых дверей» в аэроклубе, аэропорту и «Дни техники и спорта» в пионерлагерях, куда привозят парашюты, авиамодели. А в пионерском лагере «Орленок» (под Таллинном в Табасалу) разместились на вечной стоянке планер «Бланик». Кстати, эстонские планеристы — одни из самых титулованных в стране и Европе. Крупнейшие победы на счету Надежды Ряттиповой и Эды Лаан — мастеров спорта международного класса. Сборная Эстонии в позапрошлом году завоевала на первенстве страны 3-е место. В ее составе были Елена Арансон и Кэт Яшко.

Когда отмечали 100-летие авиации Эстонии, в авиашоу были привлечены лучшие спортсмены. И многие таллиннцы были свидетелями захватывающего зрелища. Над Пирита, вблизи Таллиннского центра Олимпийской регаты, расцвели яркие купола парашютов. Один за другим на маленький пятачок газона вблизи береговой черты приземлялись мастера парашютного спорта из Таллиннского, Нарвского и Кохтла-Ярвского аэроклубов. В эти же дни в «замке Орлова» открылась выставка истории авиации, моделей самолетов и планеров. Был открыт и памятник покорителям неба (авторы — скульпторы Мати Кармин и Тийт Труммал). А изготовили его рабочие завода «Двигатель».

Таково краткое вступление о работе Эстонского оборонного общества. А теперь слово председателю Эстонского Союза техники и спорта (ЭСТС) генерал-майору А. Рейнтаму:

— ЭСТС — правопреемник Осоавиахим-ДОСААФ республики. И это не смена «вывески», а глубокие структурные изменения в первичных, учебных организациях, районных и городских комитетах и в центральном аппарате, который сокращен наполовину. Оставшиеся сотрудники вновь аттестованы, уточнены функциональные обязанности. Новая структура позволяет более оперативно и по-деловому решать практические задачи. В августе 1990 года мне довелось возглавить воздушный визит в Финляндию. На трех спортивных самолетах типа Ан-2 и «Вилга-35» наша группа в составе 15 человек пересекла Финский залив и через 55 минут мы были в Хельсинки. Последний терелет авиационных спортсменов из Эстонии в Финляндию был осуществлен, как известно, в 1939 году... На древней земле Суоми нам устроили теплую встречу. Показали достопримечательности столицы Финляндии, мэр Хельсинки дал прием в Старой ратуше на улице Александра. Самое большое впечатление на меня произвел музей авиации, где собраны макеты (с подробным описанием) первых и последних самолетов страны, история воздухоплавания. А на следующий день, в

субботу, на брифинге договорились о программе авиационного состязания на точность приземления самолета у посадочного знака «Т».

Всего в состязаниях участвовало 26 пилотов. С нашей стороны — семь спортсменов, с финской — остальные: представители аэроклубов «Эсмо» и «Ханко». Таллиннцы летали на двух «Вилгах» и Ан-2, соперники — на пяти типах самолетов, каждый пилот на «своем» летательном аппарате.

В личном зачете первое место занял таллиннинец А. Васин, в командном мы — на 3-м месте.

После подведения итогов полетов состоялся дружеский обмен опытом авиаспортивной работы. Договорились о следующей встрече в этом году на аэродроме Кузюки в Эстонии.

Беседу продолжает А. Машков, советник по авиации Эстонского союза техники и спорта, летчик-инструктор, полковник запаса.

— Сегодня мы имеем 12 самолетов (10 «Вилга-35» и 2 Ан-2), 37 планеров. В штате 8 инструкторов-летчиков и парашютистов.

В прошедшем году выполнили план подготовки курсантов для поступления в военно-авиационные училища на 60 процентов и план подготовки юношей для службы в ВДВ — 70%. В этом году, видимо, обстановка ухудшится. Разрыв традиционных связей, централизованного снабжения и финансирования в условиях хозрасчета подрезали нам «крылышки». Катастрофически не хватает средств на ремонт авиатехники (капремонт Ан-2 обходится в 18 тысяч рублей). Или такой пример: на обучение одного планериста требуется затратить 240 рублей, а где их взять, если нечем платить штатным сотрудникам. Да еще надо содержать 10 окранныхников техники.

Наш клуб вырастил около пятидесяти мастеров спорта СССР (в том числе 18 планеристов, 16 парашютистов и 11 авиамоделистов), 3 мастера спорта международного класса. Готовим сотни разрядников, и желающих не убавляется. Но мы вынуждены искусственно сдерживать прием в аэроклуб. Не хватает парашютов, а оставшиеся «запрыганные» до невозможности. На голом энтузиазме, как известно, далеко не улетишь.

Что предпринимается, чтобы исправить положение?

Хорошо бы поскорее определилась позиция республики к Союзному договору, тогда и ЦК ДОСААФ СССР по-другому внимал бы заявкам и просьбам.

Есть, конечно, некоторая возможность частично перейти на хозрасчет. Мы в январе создали группу подготовки планеристов на хозрасчетной основе. Попробуем добывать средства на автошоу, на



показательных полетах и прыжках с парашютом. Можно заработать и на перевозке срочных грузов, тиражировании авиамоделей, экскурсионных полетах. Если бы помогли купить вертолет типа Ми-2 (100 тысяч рублей), можно было бы организовать полеты иностранных туристов-эстонцев, желающих с высоты птичьего полета (50—100 метров) обозреть хуторские хозяйства своих предков. Для этого надо совсем немного: изменить некоторые статьи и положения Воздушного Кодекса. Но как, сами понимаете, это не в нашей компетенции. «Стучимся» в двери, часто не в те, но пока надежд мало, что нас поймут и помогут. Вот было бы взаимопонимание с местной властью, как в Кохтла-Ярве, где прыгает с парашютом сам мэр города. Там и помогли со строительством хозспособом здания аэроклуба... На очереди — парашютная вышка, которая, безусловно, даст прибыль.

Говорят, что безвыходных положений не бывает. Нам предстоит еще в этом убедиться. То, что создавалось десятилетиями, нельзя рушить одним махом.

Открытие памятника авиаторам.
Выставка авиамоделей.

Фото Владимира ТРОФИМОВА

Замир МУРАВЬЕВ

СТРАННЫЕ ВЕЩИ ПРОИСХОДЯТ В МНОГОБОРЬЕ

Недалеко то время, когда парашютисты начнут выступать на Олимпийских играх. В Сеуле ведь уже состоялись показательные прыжки. Международная федерация парашютного спорта поработала над программой демонстрационных соревнований в Барселоне. А ряды «классических» парашютистов пополняются бывшими многоборцами. И наибольший успех приходит именно к ним. Скажем, двукратный абсолютный чемпион мира Николай Ушмаев свою первую медаль за рубежом завоевал в 1971 году на парашютном многоборье в Венгрии. Назову еще имена многоборцев, ставших рекорсменами мира на точность приземления: Е. Бровкин, В. Александров, А. Белоглазов, В. Григорьев, Е. Еремин, В. Ершов и другие.

Но странные вещи происходят в парашютном многоборье. Так, на весьма обширном международном совещании был принят ряд важных решений, но они куда-то запропастились... Похоже, нависли над парашютным многоборьем темные тучи. Первый сигнал — не состоялись в 1990 году международные соревнования «За дружбу и братство». 19 лет подряд проходили они с неизменным успехом, и вот наши польские коллеги отказались их проводить. Конечно, можно их понять. В ряде стран распущены оборонные общества. Но клубы-то остались. Однако вот кто-то (опять же — неизвестно кто) не запланировал международные соревнования (а следовательно, их финансирование). А если не будет международных соревнований, значит, не нужна сборная. Если не нужна сборная, то падает значение чемпионата страны. Дальше, я думаю, продолжать не стоит — ясно, что ожидает парашютное многоборье.

Теперь послушаем специалистов. Вот что рассказал тренер сборной команды страны, в недавнем прошлом — парашютист Н. Иванов:

— Статистика свидетельствует, что средний возраст чемпионов в классическом парашютизме 30 лет. Это такие годы, когда человек как спортсмен уже сформировался, и здесь большую роль играют его общая физическая подготовка, воля и характер. И в этом смысле парашютное многоборье является наилучшей базой для подготовки классического парашютиста. Поскольку нашим видом спорта можно заниматься с 12 лет (а «классикой» — с 15), когда закладываются физические основы и моральные убеждения. Налицо явное его преимущество перед «чистым» парашютизмом...

Это верно. Ведь здесь нужно прыгать, бегать, плавать, стрелять и успевать еще и уроки приготовить. Поэтому юноша, девушка уже с раннего возраста начинают ценить минуту, приучаются к самодисциплине. К тому же ребята получают и хорошую состязательную подготовку, вплоть до международных соревнований. А ежедневные тренировки не оставляют времени для праздности, для улицы, и нагрузки, получаемые во время тренировок, не позволяют принимать алкоголь, никотин, тем более — наркотики.

Еще одно мнение — заслуженного тренера РСФСР В. Ступенькова:

— Популярность парашютного многоборья объясняется тем, что здесь моло-

дой человек самоутверждается, становится сильным, смелым, решительным, а это очень важно для призывника. Наши спортсмены приходят в армию уже готовыми десанниками, с закаленным характером. Практически они на голову выше своих сверстников во всех отношениях. И в физическом, и в моральном. В нашем виде сразу видно — кто есть кто. Работал ли он зимой, между сборами, или дурака валял. Соревнования — контрольный тест. Соревнования — стимул. Но, конечно, программу нужно менять. Стрельбу, возможно, оставить в соревнованиях клубов, городов, областей, то есть до 2-го или 1-го разряда, а выше — заменить стрельбу акробатикой. И тогда можно выходить на международную арену со своей программой...

Трудно спорить с этим. Ясно, что необходимо поднять статус парашютного многоборья.

Можно начать с того, чтобы провести юниорские чемпионаты мира у нас в стране. Конечно, для этого нужны деньги. Особенно сейчас, когда экономика переходит на рыночные отношения. Следовательно, аэроклубам нужно думать о том, что придется кормить себя самим. При рыночных отношениях лишние структуры отомрут. Жизнь заставит. Сейчас штаты раздуты, устаревшие инструкции сдерживают развитие дела.

Необходимо также устранить ограничения возрастные, медицинские и дать возможность аэроклубам зарабатывать деньги. Вот раньше в парках культуры и отдыха были различные аттракционы: парашютные вышки, лопинги, силовые, физически развивающие снаряды. Можно позаимствовать опыт на западе. Там аэроклубы на хозрасчете и предоставляют самолеты, парашюты всем желающим. Таким образом зарабатывают деньги.

Так, например, аэроклубы во Франции. Там всего 5—6 человек, многие совмещают должности. В год в клубе совершают до 25 тысяч прыжков, самолеты не стоят. Можно и у нас сократить многие структуры, лишние звенья. Соревнования и сборы под силу проводить Центральному аэроклубу и клубам на местах.

Еще опыт. В прошлом году тренер из Венгрии Золтан Матрай рассказывал автору:

— Нам довелось участвовать в многоборных соревнованиях в Австрии. Там была очень хорошая реклама. По городу были расклеены яркие, броские афиши. Вдоль шоссе, которое проходило рядом с аэродромом, расставлены большие красочные щиты, транспаранты, рекламирующие соревнования. Зрителей было очень много. Желающие могли принять участие в кроссе, в ориентировании, допуск не ограничивался. Кроме того, зрители могли подняться в воздух на самолете и наблюдать за прыжками непосредственно в воздухе. За это взималась плата — 600 шиллингов (зарплата в Австрии — 15—20 тыс. шиллингов)...

Стоит добавить к этому, что сейчас предоставляются большие возможности и в создании малых совместных предприятий, можно наладить производство и продажу атрибутики: значков, вымпелов, маек, шапочек. При хорошем качестве все это будет реализовано.

Как и во всякой деятельности, в парашютном многоборье сейчас нужны деловые, энергичные, предприимчивые люди. Тогда и будут у него массовость, мастерство, международные соревнования. И если сейчас есть трудности с проведением соревнований в странах Восточной Европы,

то надо подумать о контактах с другими странами. В частности, соревнования, похожие на наши многоборные, проводятся в Германии, Австрии. Может, для начала следует проводить соревнования на уровне клубных команд? В общем, вопросов много и не на все есть ответы. Но найти их можно при желании улучшить дела в парашютном многоборье, а не идти путем запретов и ограничений.

Юрий ЗАХАРОВ

ОСТАТКИ НЕ СЛАДКИ

Поинтересовался я у командира парашютного звена Волгоградской учебной авиационной организации Василия Дружинина и инструктора ПДП Степана Цуцунова, что мешает нормальной работе коллектива? И получил лаконичный ответ: отсутствие какой бы то ни было материальной самостоятельности. Сказано — «яблочко». Именно эта беда берет, что называется, за горло все наши парашютные организации. Как эта проблема выглядит в Волгограде? А также в городах области — Волжском, Средней Ахтубе и других, откуда ребятам и девушкам (60 спортсменов и более 220 допризывников, желающих попасть в ВДВ) нужно, несмотря на нашу дорожно-транспортную неразбериху, добираться до аэродрома и готовиться к прыжкам? Делается это по методу туристов-одиночек: приезжают, кто как может. Но и тем, кто добрался до летного поля в срок, радоваться рано. В день назначенных прыжков и ребятам и их десяти тренерам нужно терпеливо ждать, когда освободится летное поле от полетов Л-29. Главной везде почему-то считается летная подготовка, и полеты начинают с рассвета. А для парашютистов — вторая смена. Это время не из лучших: повышается турбулентность воздуха, и новичка несет, словно щепку в штормовом океане. Небезопасно и приземление. Надо бы иметь для прыжков собственную площадку, но где ее взять, если аэродром и так со всех сторон теснят новостройки.

Но если бы только этим оканчивались беды парашютистов. Звено находится в двойной зависимости, от ЦК ДОСААФ СССР и штаба СКВО. На базе оборонного Общества парашютисты за свой счет приобретают парашюты ПО-16, а «запаски» 3—5, 3—6 «выклянчивают» в Ростове. Повезет — кое-что подкинут. Сейчас крылатой пехоте, дислоцирующейся в СКВО, поставляют отличнейшие ПО-16М — самый современный парашют, удобный, компактный, надежный.

Ну а младшим братьям — досаафовцам, естественно, отдают близкие к списанию ПО-9 серии 3, у которых слишком много конструктивных и эксплуатационных недостатков... Так что остатки не всегда бывают сладки, вопреки утверждению поговорки.

И все-таки подопечные из Волгограда, Волжского, Средней Ахтубы очень надеются, что шефы подкинут им хотя бы с десяток ПО-16М. Такой подарок был бы наверняка предметом гордости спортсменов: ведь эта система наиболее близка к замечательному парашюту западной фирмы «Пара-Фойл», сработанному из самых прогрессивных легких, прочных материалов. Купол такого парашюта сделан из пятикратно усиленного по прочности, каландрированного капрона, который выдерживает любые динамические нагрузки. Конечно, разница между нашим ПО-16М

и «Пара-Фойл» все-таки значительная. И по габаритам, и особенно по весу: наш весит 12 кг, а западный — всего 7. Обидно, как говорится, но факт. Тем более, что в укладке «ихний» парашют занимает объем ровно в два раза меньший! «Пара-Фойл», это капроновое чудо, стоит не так уж и мало — около 1500 долларов. Но все дело в том, что именно этой цены он и достоин: товар без изъяна.

Ветераны Волгоградского аэроклуба Алексей Бычков, Павел Корчагин, Анатолий Жарков могут подтвердить: сколько лет существует парашютное звено, столько времени существуют и злободневные проблемы парашюта, а заодно и экипировки — формы, обуви, стартового оборудования. Даже мелочевка — и та в вечном дефиците — резинки, вытяжные кольца, замки КЗУ.

С недавних пор все настойчивее слышны разговоры о хозрасчете, свободной экономической деятельности. Это — организация платных прыжков, в том числе и интуристов за валюту, проведение авиационных праздников по договоренности с предприятиями и колхозами. Но дальше разговоров эти прогрессивные методы спортивной работы пока не продвигаются.

Крепкая материальная база будет содействовать и росту молодых талантов, среди которых особенно возлагаются большие надежды на таких даровитых ребят, как перворазрядники Владимир Насида, Андрей Телешов, Ира Кулева, Андрей Шалаев, Лена Манушкина и другие юные парашютисты. Возможно, именно им предстоит недалеко будущем защищать спортивную честь Родины. Только очень бы хотелось, чтобы делали они это не под куполом списанного ПО-9 и не в потрепанной экипировке с чужого плеча.

Среди женщин Алла Чекалова выиграла третью золотую медаль и во второй раз стала абсолютной чемпионкой РСФСР, добавив к этому звание победителя X летней Спартакиады народов РСФСР. На втором месте в упражнении № 3 и многоборье — Валентина Дрокина. Третье место в том же упражнении заняла Ольга Кучина из Барнаула. В многоборье третий результат у Ларисы Моториной.

По сумме трех упражнений определялось командное первенство. Первое место завоевали спортсмены из Тулы под руководством М. Кудряшова. На втором — спортсмены Алтайского края и на третьем — Пермской области.

Особого накала борьба достигла в заключительный день соревнований, когда разыгрывался последний комплект медалей в четвертом, финальном упражнении. Участвовали в нем 10 сильнейших спортсменов: 6 мужчин и 4 женщины. Чемпионом РСФСР и победителем Спартакиады стал представитель Алтая мастер спорта СССР Владимир Парадаускас, на втором месте — Хамид Гиниятуллин и на третьем — Михаил Кудряшов. Среди женщин пятую золотую награду выиграла Алла Чекалова. На втором месте Лариса Моторина и на третьем — Валентина Дрокина.

Конечно, мое перечисление затянулось, оно интересно специалистам. Но хочу сказать и об общей проблеме. Отсутствие достаточного количества авиационной техники не позволило приблизить чемпионат к уровню международных.

ЖДИТЕ ОТВЕТА... ЖДИТЕ ОТВЕТА...

Председатель ЦК ДОСААФ Азербайджана Сардар Курбанович Ибрафимов после публикации в «КР» № 8-90 «Баку: возвращение из января» откликнулся: нет,

тема только обозначена, хотим за весьма не круглый стол дискуссии. Что ж, не круглый, так не круглый. Полковник Ибрафимов и начал разговор:

— Что касается авиации, то здесь проблем больше всего. В комитете нет настоящих специалистов. Поэтому заместитель председателя по авиации просто необходим. Да и ЦК ДОСААФ СССР мог бы больше оказывать помощи, внимательней относиться к нашим запросам и бедам.

Подчеркиваю, бедам, потому что без помощи центра нам трудно создать сносные условия для работы и обеспечения безопасности полетов.

Николай РАДОСТЕВ, судья всесоюзной категории, мастер спорта СССР

ХОТЯ УРОВЕНЬ НЕ ТОТ...

Мне бы хотелось познакомить читателей журнала с чемпионами России, которых выявила X летняя Спартакиада народов РСФСР по самолетному спорту.

В личном зачете в упражнении № 1 победил свердловчанин мастер спорта СССР Игорь Баранов. На втором месте мастер спорта из Перми Андрей Селиванов, на третьем — туляк Олег Шполянский. Среди женщин — мастер спорта СССР из Тулы Алла Чекалова, на втором — мастер спорта международного класса Валентина Дрокина и на третьем — мастер спорта из Барнаула Лариса Моторина.

В состязаниях по второму упражнению победителем стал Олег Шполянский, вторым — свердловчанин Хамид Гиниятуллин, третьим — туляк Михаил Кудряшов. Все — мастера спорта СССР. Среди женщин победительница и призеры остались те же.

В третьем упражнении — «темном» комплексе — М. Кудряшов стал абсолютным чемпионом РСФСР, победителем X летней Спартакиады РСФСР. Второе место в том же упражнении и в многоборье занял Хамид Гиниятуллин. Третье осталось за мастером спорта СССР из Перми Александром Соловьевым. В многоборье бронзу завоевал Игорь Баранов.

А. Сурин, полковник, начальник Бакинского аэроклуба:

— Я хочу отметить, что наш аэроклуб продолжает успешно выполнять возложенные на него задачи. После известных январских событий появились новые проблемы, с которыми ранее мы не сталкивались. Но, главное — не растерялись. Скорректировали планы с учетом наших возможностей.

В прошлом году подготовлено 20 летчиков. Выполнили планы по налету с курсантами, прыжкам с парашютом. Много вопросов решали самостоятельно, не ожидая указаний центра. Люди к нам начи-

нают возвращаться, и мы должны их организовать, помочь им. Но если этим будет заниматься только штатный состав аэроклуба, то мы далеко не пойдем: должно быть взаимодействие всех общественных сил.

Ф. Алескеров, заместитель начальника аэроклуба по летной подготовке:

— Авиационная организация ДОСААФ это не просто клуб по интересам. И отношение к ней должно быть неординарное. К нам идут люди, увлеченные мечтой. Но порой, столкнувшись с трудностями, особенно бытового характера, они теряют интерес. Вот мы говорим о раз-

Р. Эльдаров, старший летчик-инструктор ЦК ДОСААФ АзССР:

— Чтобы решить хотя бы часть проблем, необходимо дать больше самостоятельности организациям ДОСААФ на местах. Ведь дошли до того, что Москва утверждает назначение инструкторов-летчиков республиканских авиационных организаций. Не понятно, почему в республике нет заместителя председателя ЦК ДОСААФ по авиации. Если бы он был, тогда наверняка более профессионально бы в комитете решались вопросы, связанные с работой авиационных организаций.

Вот только один огорчительный факт. В прошлом году бюро Президиума ЦК ДОСААФ СССР постановило закрыть в Белоканах спортивный аэроклуб, в который мы вложили огромные средства. Белоканский аэродром выкуплен у гражданской авиации (он считался нерентабельным и запущенным) за 360 тыс. рублей. Кроме этого мы еще дополнительно вложили на его благоустройство около 800 тыс. рублей.

На базе аэродрома проводились все-союзные соревнования по дельтапланизму, республиканские сборы парашютистов. Теперь остался единственный АСК на всю республику — в Баку.

Ю. Стариков, старший инструктор-парашютист:

— Часто к нам поступает имущество, которое находилось длительное время на складах и сроки хранения которого давно истекли. Получаем парашюты, еще не использованные, но подлежащие списанию, а деньги уже с нас «сняли». Мы берем парашюты и... списываем. К тому же отправляем обратно.

Н. Джафаров, заместитель начальника аэроклуба по политико-воспитательной работе:

— Прогнозируя будущее авиационного спорта, думаю, что он пока обречен на упадок. Но пройдет время, и он вновь возродится. Нам надо продержаться. Не потерять накопленный опыт и сберечь кадры. Конечно, авиационные виды спорта дороги. Безусловно, требуются большие материальные затраты. Может быть, для начала надо найти спонсоров?

Р. Гаджиев, помощник председателя ЦК ДОСААФ АзССР:

— Мне думается, давно прошли те времена, когда беззастенчиво эксплуатировался энтузиазм, порыв людей. Подвижничество, не подкрепленное материально, — пустое дело. Но меценатство — это не для нас. Однако выход есть. Я его вижу в расширении хозрасчета, умении заинтересовать коллективы крупных предприятий.

Еще скажу по поводу закрытия АСК в Белоканах из-за «...отсутствия желания у коренной национальности заниматься парашютным спортом и в связи с расположением аэродрома вдали от крупных населенных пунктов...» Да, мотив этого решения до сих пор для нас непонятный и даже оскорбительный. Ведь хорошие дороги связывают Белоканы с пятью районами. Побывайте в клубе и сами убедитесь, что там всегда много молодежи.

Мы были на приеме у председателя ЦК ДОСААФ СССР. Он согласился с нами, что решение о закрытии клуба надо пересмотреть.

Что ж, будем ждать. Очень хотелось бы, чтобы не получилось, как в случае набора известных справочных номеров телефона: «Ждите ответа... ждите ответа...».

Записал Лев БЕРНЕ

Фото Вячеслава ТИМОФЕЕВА

витии СЛА. А ведь на голом энтузиазме СЛА не построишь.

З. Мовсумов, старший тренер по авиамodelьному спорту:

— Я 15 лет в авиамodelьном спорте. О всех проблемах в нем можно говорить долго. Самое главное — дефицит материалов, обеспечение ими организовано из рук вон плохо. По-моему, на это никто не обращает внимания. Модель построить трудно. Что тогда говорить о СЛА! Думаю, что на сегодня это нереально. ЦК ДОСААФ СССР обеспечивает модельным имуществом, но распределяется оно несправедливо. Даже сборная команда республики не обеспечена в полном объеме. Обидно, что она на чемпионате страны не была снабжена элементарными аккумуляторами. Захочет центр их дать — получим. А так — не суйся.



«ИЛЫ» НАБИРАЮТ СИЛУ



ОКБ имени П. О. Сухого, А. И. Микояна, А. С. Яковлева уже как бы отчитались в «КР» о своих задумках на будущее. И тут же последовали вопросы от читателей: а чем занят знаменитый «Ил» (ОКБ имени С. В. Ильюшина)? Наш корреспондент Валерий Агеев встретился по этому поводу с руководителем пресс-службы ОКБ Александром Шахновичем.

— Александр Алексеевич, как вы оценили участие ОКБ в первой московской международной выставке «Аэропейс-90»? Что новенького на фирме?

— Оценку самим себе давать трудно... Приведу лишь факты. В тематическом разделе нашего предприятия были представлены в виде моделей, проспектов и планшетов различные самолеты, освоенные в серийном производстве и находящиеся в эксплуатации. Это Ил-76 и Ил-86, проходящие летные испытания Ил-96-300 и Ил-114, а также эскизные проработки Ил-96М, Ил-90, Ил-108, Ил-Х и Ил-103. Экспозиция ОКБ привлекла большое внимание

Основные данные	Ил-103 ¹	Ил-108	Ил-114	Ил-96-300
Взлетная масса, кг	720/890	14 300	21 000	216 000
Двигатели, кол. тип	1	2× ДВ-2	2× ТВ-7-117	ПС-90А
Взлетная тяга, кгс	200 ²	2× 2200	2× 2500	4× 16 000
Количество пассажиров	2/3	9/15 ³	60	300
Максимальная скорость, км/ч	230	800	500	850—900
Дальность полета, км	1,5 ч/600	4850	1000	11 000 ⁵
Высота полета, м	—	12 000	8100	10 000—12 000
Длина разбега, м	150/230	—	1200	2300 ⁶
Длина пробега, м	110/140	1800 ⁴	1300	2000 ⁷

¹ Цифры даны для двух модификаций «спортивной» и «транспортной».

² Дана мощность двигателя в л. с.

³ Для двух вариантов — служебного и пассажирского.

⁴ Дана потребная длина ВПП.

⁵ Дальность полета с коммерческой нагрузкой 15 000 кг и резервом топлива.

⁶ Потребная взлетная дистанция.

⁷ Потребная посадочная дистанция.

На снимках: Ил-103, Ил-108, Ил-114, Ил-96-300.

Фото Николая Нилова

как наших специалистов, так и зарубежных. Завязавшиеся контакты во многих случаях превратились в тесное деловое сотрудничество. Например, самолет Ил-76. Он имеет ряд модификаций: самолет-госпиталь, морской поисковый спасатель. В последнее время выпущен противопожарный вариант. Кстати, очень активно обсуждался вопрос об установке на него двигателей CFM-56 фирмы Снекма. Тогда дальность полета вырастает более чем на 1000 км. Самое главное — на Ил-76 у нас много покупателей в разных регионах мира.

В такой же модернизации Ил-86 — установке двигателя CF-56 — заинтересован Аэрофлот. Сейчас по этому проекту готовятся рабочие чертежи.

Есть новые разработки в различных областях авиастроения: дальние магистральные пассажирские самолеты, административные и самолеты местных воздушных линий, самолет первоначального обучения.

— Да, планов немало. Но какие сроки воплощения задумок?

— Жизнь подгоняет... Уже 29 марта 1990 года совершил первый полет новый пассажирский Ил-114, спроектированный коллективом под руководством Генерального конструктора Г. В. Новожилова. Машина оснащена двумя ТВД с малолучными шестилепестковыми винтами. Сконструирована для перевозки 60 пассажиров. Ил-114 запущен в серийное производство на Ташкентском авиазаводе.

В 1991 году должен завершить государственные испытания Ил-96-300. Он предназначен для перевозки 300 пассажиров на дальних магистральных линиях протяженностью 4000—9000 км. Самолет строит-

ся серийно на Воронежском авиационном объединении.

Но наибольший интерес для читателей нашего журнала, конечно, представляет легкий многоцелевой самолет Ил-103. Он будет иметь две основные модификации, отличающиеся друг от друга внутренней компоновкой кабины и комплектом оборудования. Первая модификация — двухместный самолет, предназначенный для первоначального обучения летчиков-спортсменов и пилотов-любителей. В основу конструкции заложены простота и безопасность пилотирования, возможность эксплуатации с любых площадок, простота техобслуживания и высокая автономность. На борту Ил-103 предполагается разместить минимум современного пилотажно-навигационного оборудования.

Вторая модификация — транспортный самолет для перевозки трех пассажиров или груза массой 220 кг на расстояние 600 км.

Административно-служебный самолет Ил-108 с реактивными двигателями рассчитан на перевозку 9—15 пассажиров, размещающихся в салоне с высоким уровнем комфорта. Предназначен для обслуживания государственных и частных лиц, по роду своей деятельности нуждающихся в быстрых перелетах на короткие и трансокеанские расстояния.

Ил-108 будет использован в двух основных вариантах: в служебном — на 9 пассажиров с комфортными условиями; в пассажирском — на 15 мест с установкой стандартных кресел туристского класса для регулярной эксплуатации на авиалиниях с малыми пассажиропотоками.

Сроки завершения работ хотелось бы

назвать поточнее, но... боюсь сглазить. Словом, стремимся не отставать от мирового уровня авиации.

— Кстати, о «мировом уровне»... Не медленно ли ОКБ выходит из «международной изоляции»?

— Зарубежные компании проявляют большой интерес к самолетам. Например, проведены переговоры с фирмами Хоневелл, Коллинз, Алидад сигнал о возможности установки на самолеты Ил-96-300, Ил-96М, Ил-114 бортового оборудования, выпускаемого этими фирмами. С фирмой Теледайн континенталь моторс мы обсудили вопрос о совместной проработке легкого самолета, об установке на него двигателя 10-370. Ее представители побывали на Воронежском моторостроительном заводе, ознакомились с производством. Планируется построить на этом заводе и двигатель 10-370. Прорабатывается фирмой Пратт Уитни оф Канада возможность использования двигателя PW-300 для административного Ил-108. А концепция встро-енных трапов и «багажа при себе» для эксплуатации Ил-86 на малообеспеченных аэродромах привлекла внимание болгарских и турецких фирм.

Но есть, конечно, необходимость в установлении более тесных контактов. Эти контакты только начинают завязываться. А ведь новые технологии и первоначальные затраты могут окупиться за счет поставок наших самолетов.

Хочу, пользуясь случаем, познакомить с подробными данными о новых самолетах ОКБ — передаю вот эту таблицу...

ЧЕРНИГОВ — НОВАЯ СТОЛИЦА СЛА

Очередной Всесоюзный смотр-конкурс таких конструкций состоится в Чернигове с 8 по 20 августа. Город станет временной столицей авиационных «самодельщиков», готовясь отметить свое 1300-летие. Видеть у себя в гостях народную авиацию хотят многие трудовые коллективы, пожелавшие стать спонсорами смотра-конкурса.

Инициаторами его стали ФЛА, Ми-навиапром, Черниговский горисполком, областная организация ДОСААФ и ее авиаспортивный клуб, а также Черниговское высшее военное авиационное училище летчиков, которое в этом году отмечает свое 40-летие.

Эта тема тоже найдет свое отражение в празднике. Кроме того, Чернигов входит в сферу действия культурной программы Всемирного десятилетия развития культуры, объявленного ЮНЕСКО. Эта программа осуществляется под девизом «Из варяг в греки» и посвящена контактам древних цивилизаций. Спешат на древнюю землю туристы из-за рубежа. Ожидается участие в смотре-

конкурсе и иностранных «самодельщиков». В результате отбора лучших конструкций состоится аэрошоу с дальнейшей его демонстрацией в стране и за рубежом.

Заявки на участие в смотре-конкурсе высылать по адресу: 123362, Москва, Волоколамское шоссе, 88. ЦК ДОСААФ СССР, комната 115. Кирсанову В. И. Тел. 491-91-08 и 556-59-44.

ПРАЗДНИК

«РИГА-91»

В Риге на аэродроме Спилве с 20 по 28 июля проводится Международный авиационный праздник Авиасалон «Рига-91». Программа — показ летательных аппаратов любительской и промышленной постройки, обмен информацией и опытом создания СЛА, соревнования пилотов-любителей, выставка-ярмарка товаров и печатных изданий для авиалюбителей, воздушный праздник, эк-

скурсии, концерты, вечера отдыха.

На Авиасалон «Рига-91» приглашаются советские и зарубежные авиалюбители. Победителей ждут памятные призы и денежные вознаграждения. Авиасалон проводится на коммерческой основе. Стоимость 10-дневной путевки с 21 по 30 июля (из расчета 1 ЛА и 2 участника) с учетом проживания, питания, обслуживания, культурной программы — 600 руб. Доставка ЛА в Ригу и обратно осуществляется участниками за свой счет.

Все участники, желающие летать на Авиасалоне, должны иметь при себе медицинскую справку по форме 086/у с фотографией, записью о годности к полетам на СВС и номером свидетельства о страховании жизни, а также летные документы (свидетельство пилота-любителя, летная книжка дельтапланериста и т. п.).

Участие в Авиасалоне могут принять организации и частные лица, не имеющие летательных аппаратов. В этом случае стоимость путевки на два человека — 390 руб. Средства, полученные от проведения авиасалона, пойдут на развитие самодельного авиационного научно-технического творчества и создание на базе Спилве постоянно действующих авиасалонов.

Оргкомитет
Авиасалона «Рига-91»

ГЕРОИ БЕЗ ЗВЕЗД

К генерал-лейтенанту авиации Еремину я шел, испытывая волнение. Давно знаю Бориса Николаевича. В годы войны служили в одной воздушной армии, уже тогда был наслышан о его боевых делах. А теперь событие совершенно особое.

У генерала хватает дел, хотя он давно в отставке, на заслуженном отдыхе. Член президиума Советского комитета ветеранов войны, председатель международной комиссии по связям с ветеранскими организациями развивающихся стран...

В неполных шестнадцать Борис встал к токарному станку. Вечерами ходил в авиамодельный кружок, который славился на весь его родной Саратов. С завода Борис по комсомольской путевке пошел в военную авиационную школу.

А в тридцать восьмом он летчиком в составе экипажа бомбардировщика уже наносил удары по японским милитаристам, вздумавшим проверить силу Красной Армии.

22 июня 1941 года старший лейтенант Еремин встретил летчиком-истребителем.

В воздухе безраздельно господствовала авиация противника. Каждый вылет мог стать последним. В ночь на 13 июля 1941 года в полк поступило боевое донесение: группа «Хейнкелей-111» держит курс на станцию Шестаковка для нанесения бомбового удара. По сигналу с КП первым взлетел Еремин. Темная, безлунная ночь затрудняла ориентировку. Вскоре по курсу летчик увидел зарево пожара. Это на станции Шестаковка горел элеватор. Видно было, как последний, отработавший над целью «хейнкель» пристраивался к уходящей группе.

— Догнать! — приказал себе Борис и, подав сектор газа до упора, бросился в погоню. Но минуты через три вдруг почувствовал, как «ишачок» вздрогнул: справа и слева — разрывы зенитных снарядов. Мотор начал давать перебои. Успел развернуться домой, но едва перетянул линию фронта — заволочло дымом приборную доску. Высота мала, воспользоваться парашютом нельзя. Последовал резкий удар о землю, скрежет и треск металла, резкая боль...

В сознание пришел в каком-то сарае, приспособленном под госпиталь. Ранение оказалось серьезным. Однако едва начали затягиваться швы, как Еремин стал упрашивать врачей о выписке, доказывая, что небо для летчика лучший бальзам от всех ран. Уговорил-таки и к концу августа был уже в родном полку.

Сентябрь сорок первого. Во главе четверки И-16 старший лейтенант Борис Еремин вылетел в район Запорожья, чтоб не дать возможности противнику восстановить переправу через Днепр. Было известно, что в район восстановительных работ немцы стянули много средств ПВО. Над Днепром непрерывно патрулируют «мессеры» и «фокке-вульфы». А приказ неумолим: сорвать врагу переправу.

Прикрываясь облачностью и рельефом местности, Еремин со своими ведомыми внезапно появился над переправой. Как условились на земле, в первом заходе они бьют по техническим средствам, подтянутым для восстановительных работ. Получилось удачно: с первой атаки на земле

взорвались кислородные баллоны, кострами запылал строительный материал.

Закончив штурмовку, Борис Еремин повел звено домой. Но у излуины Днепра заметил наспех замаскированную колонну конницы. Решил ударить с запада, чтоб использовать элемент внезапности. Зашел немцам в тыл. И звено, поливая пулеметным огнем, уложило большую группу конников. Возникла паника, что облегчило возможность повторного прицельного удара...

Сорок второй год капитан Борис Еремин встретил опытным мастером боя. Ему доверили эскадрилью. А вскоре газеты «Правда» и «Красная звезда» на первых полосах под заголовком «7 против 25» рассказали об удивительной победе «яков» над «мессерами» и «юнкерсами», когда вражеская группа была рассеяна, а шесть машин семерка Еремина сбила.

В ноябре 1942 Еремин получает под свое начало 31-й гвардейский истребительный авиационный полк, известный асами воздушного боя. Молодой комполка в смертельных схватках доказывает свое право водить мастеров. Спустя два месяца фамилия Бориса Еремина снова облетела страницы всех газет. На этот раз в связи с патриотическим поступком его земляка саратовского колхозника Ферапонта Петровича Головатого, который все сбережения своей многочисленной семьи передал в фонд обороны на приобретение самолета-истребителя для «лучшего летчика Сталинградского фронта».

Но не только победы сопутствовали гвардейскому полку. Были и горькие поражения. В тяжелейших боях гибли и молодые летчики, и полковые асы, лучшие воздушные бойцы. Боевые командиры эскадрилий Герои Советского Союза Алексей Соломатин и Николай Глазов совершили не одну сотню боевых вылетов, расстреляли в боях по два десятка вражеских самолетов, но погибли. Эти потери были большим горем командира полка.

От Сталинграда до Севастополя летал, сражаясь, Борис Еремин на машине Ферапонта Головатого. Но пришел срок, и выработавший ресурс истребитель был списан. Летчик в своем письме Ферапонту Петровичу еще раз поблагодарил его за прекрасный подарок.

Шло время. Бой и сражения продолжались. 25 мая сорок четвертого года Еремин прочитал в газете «Правда» о том, что «на днях Ферапонт Головатый вновь обратился к И. Сталину с просьбой купить на заработанные всей семьей трудовни истребитель самой последней конструкции и вручить его майору Еремину»...

29 мая 1944 года на саратовском заводском аэродроме, куда гвардии майор Еремин прилетел получать новый самолет, было торжественно и многолюдно. Неподалеку от трибуны стоял новенький истребитель Як-3, на борту которого было начертано: «От Ферапонта Петровича Головатого 2-й самолет на окончательный разгром врага!» Улетал Еремин гвардии подполковником. А спустя некоторое время он вступил в должность заместителя командира 6-й гвардейской истребительной авиадивизии, которая вошла в подчинение 2-й воздушной армии 1-го Украинского фронта.

Вслушиваясь в неторопливый рассказ



боевого генерала, а перед глазами словно в калейдоскопе мелькают его последние воздушные бои и сражения над Дунаем и Тиссой, Будапештом и Прагой... 342 боевых вылета, десятки воздушных боев, свыше сотни вылетов на воздушную разведку, 23 самолета врага уничтоженных лично и в групповых боях. Пытаюсь уточнить достоверность давно высказанного суждения бывшего командарма нашей 2-й воздушной маршала авиации С. А. Красовского, который на одной из встреч однополчан говорил о героях без Звезд. Были случаи, сказал тогда маршал, что на некоторых летчиков (в числе их была названа и фамилия Еремина) посылались по два-три представления на звание Героя. Но в какой-то инстанции находились завистники, чинодралы и «заменяли» Золотую Звезду на орден. Вот почему у Бориса Николаевича оказалось шесть орденов Красного Знамени.

— Скажите, — спрашиваю Бориса Николаевича, — не затаили ли вы обиду на тех, кто на сорок с лишним лет отодвинул получение заслуженной вами Золотой Звезды?

— На войне всякое бывало, — улыбаясь одними уголками губ, ответил генерал. — Но лучше с опозданием получить за свой труд, чем раньше, но за чужой. Был у нас в дивизии такой, молодой да ранний: ни одного вылета не сделал, а звание Героя получил. Подвиги его были на глазах у всех: умел угождать начальству... Спасибо моему народу: не забыл старого солдата.

Да, Родина, которую он защищал, не щадя жизни, не обделила его наградами: над ленточками сорока шести орденов (есть среди них Ленина, Суворова...) и медалей лучится теперь Золотая Звезда. Да, это и было то событие, с которым я пришел поздравить Бориса Николаевича.

А ведь сколько лет прошло! Значит, все время говоря громкие слова о памяти, незабвенности подвигов, еще помнить не научился. И нынешние указы о награждении, как ни тепло мы их приняли, не дают оснований для полного удовлетворения. Например, центральная печать и телевидение в 1989 году сообщили о «нереализованном» наградном листе на старшего лейтенанта Балмата за его бои в 1941-м. Наверное, потому, что пропал без вести, потому, что полк был почти разгромлен в неравных боях под Москвой. Но спустя пятьдесят лет нашли место гибели героя, который свой горящий самолет отвел от деревни Марфино, не спасая с парашютом. Этого имени в указах не было. И сколько еще?!

УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ ЯК-52

Своим созданием Як-52 обязан спортивно-пилотажному Як-50. Эта одноместная машина предназначалась для асов высшего пилотажа и была разработана и построена в 1972 году в ОКБ А. С. Яковлева. Спустя два года был создан двухместный вариант — самолет Як-52. Первыми машину получили спортсмены Центрального аэроклуба имени В. П. Чкалова.

В настоящее время Як-52 является основным учебно-тренировочным самолетом практически во всех аэроклубах ДОСААФ. На нем производятся первоначальное обучение, тренировки на простой и сложный пилотаж. До появления Як-55 на Як-52 проводились все союзные чемпионаты по высшему пилотажу. Серийное производство самолета организовано в Румынии. Поставка в Советский Союз началась в 1979 году и продолжается до сегодняшнего дня.

Фюзеляж Як-52 выполнен по схеме полумонокок. Крыло — однолонжеронное. Обшивка дюралевая, работающая. Центроплан упразднен. Консоли крыла стыкуются непосредственно с фюзеляжем. Хвостовое оперение свободное несущее. Полотняная обшивка сохранилась только на рулях и элеронах.

В отличие от Як-50, шасси «пятдесят второго» не с хвостовым, а с носовым колесом. Это упростило технику выполнения взлета и посадки, а также исключило возможность капотирования при грубых ошибках ученика. Шасси убирается по по-

току, причем колеса не утапливаются полностью — на них можно произвести посадку в случае отказа системы. Выпуск и уборка шасси, двух посадочных щитков, управление тормозами колес и запуск двигателя осуществляются пневмосистемой.



УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ ПЗЛ М-26 «ИСКОРКА»

В 1986 году поднялся в воздух новый польский учебно-тренировочный самолет, предназначенный специально для первоначального обучения летчиков в аэроклубах и летных школах ВВС.

Назвали его ПЗЛ М-26 «Искорка». Разработка самолета началась в 1981 году конструкторским коллективом НИИ транспортной техники Польши во главе с инженером Кшиштофом Пивкой. За основу был взят американский двухмоторный шестиместный самолет Пайпер Сенека II, который строился по лицензии под обозначением ПЗЛ М-20 «Мева». От предшественника М-26 позаимствовал крыло, заднюю часть фюзеляжа, хвостовое оперение, шасси, ряд агрегатов и систем. Это значительно удешевило конструкцию «Искорки».

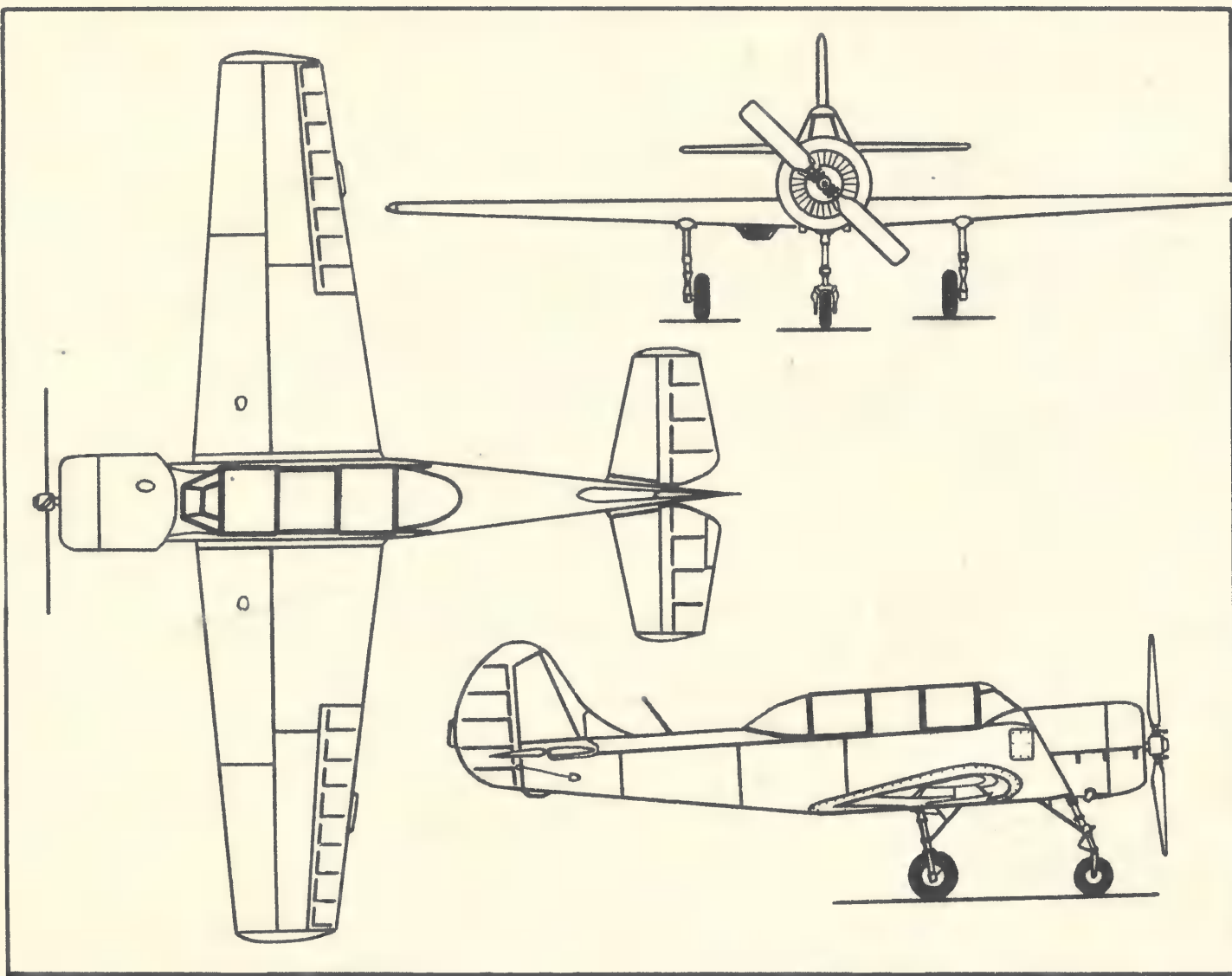
ПЗЛ М-26 «Искорка» — однодвигательный двухместный моноплан цельнометаллической конструкции, с низкорасположенным крылом. Шасси — трехопорное, с носовой стойкой, убирается в полете. Фюзеляж полумонокок. Хвостовое оперение классического типа. Топливные баки кессонного типа расположены в крыле. Законцовки крыла — из стеклопластика. Левая консоль оборудована посадочной



фарой. Крыло оснащено закрылком. Управление и уборка шасси — электрогидравлические. Аварийный выпуск шасси — от пневмосистемы. Колеса оборудованы гидравлическими тормозами.

Заднее сидение установлено на 15 санти-

метров выше переднего, что обеспечивает летчику-инструктору хороший обзор и наблюдение за действиями ученика. Фонарь состоит из козырька (толщина оргстекла 6 мм) и откидывающейся вправо основной части. Предусмотрен аварийный сброс



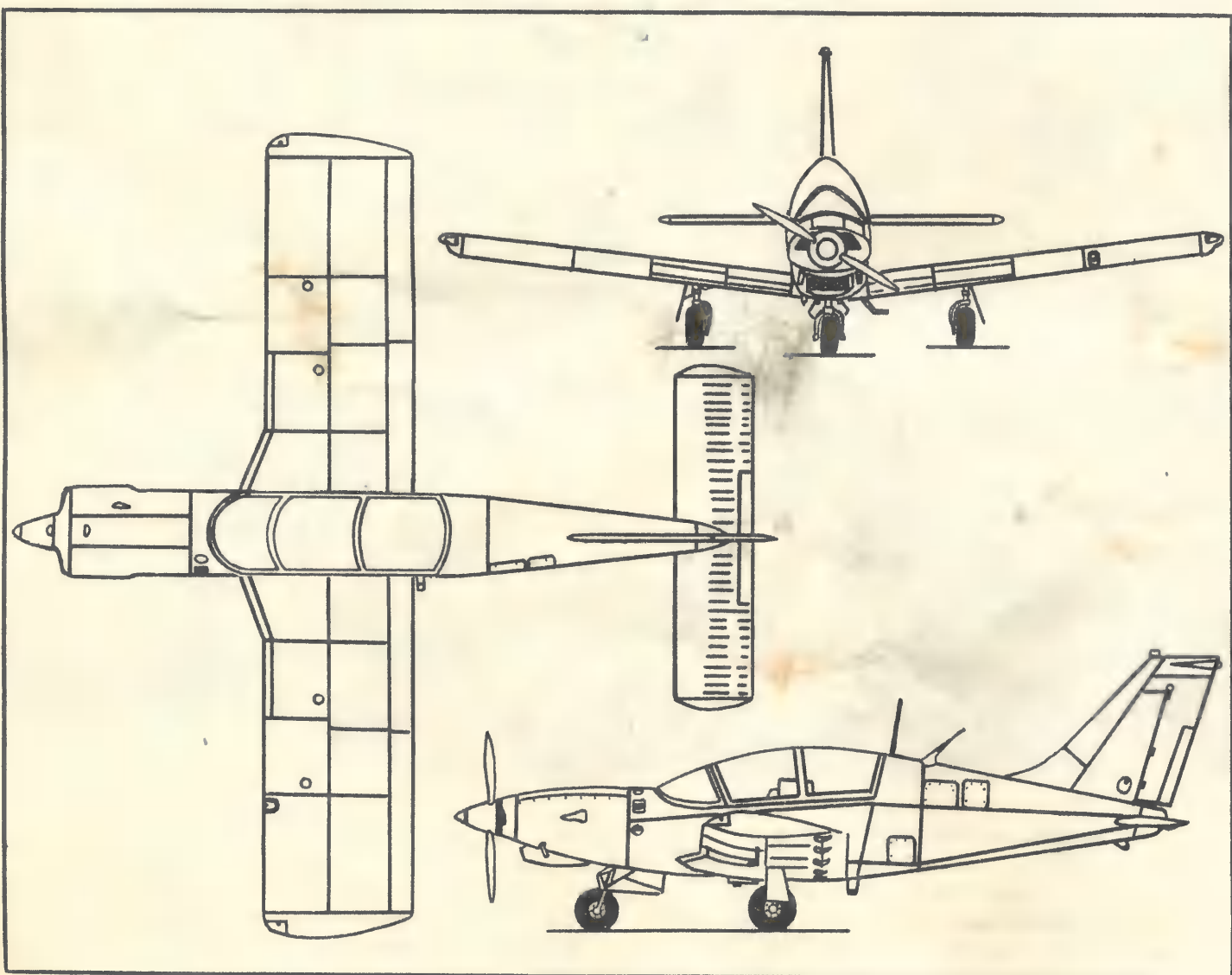
Як-52 оборудован самолетным переговорным устройством (СПУ), радиоконпасом, курсовой системой и радиостанцией, работающей на ультракоротких волнах. В обеих кабинах — полный комплекс пилотажно-навигационных и вспомогательных приборов.

Бензосистема включает два основных 65-литровых бака, которые расположены в крыле и пятилитровый расходный бачок в фюзеляже. Она позволяет совершить перевернутый полет и выполнять фигуры высшего пилотажа с отрицательными перегрузками.

На самолете установлен девятицилиндровый поршневой авиационный двигатель М-14П мощностью 360 л. с.

Основные данные самолета Як-52

Длина самолета, м	7,68
Размах крыла, м	9,5
Площадь крыла, м ²	15
Масса пустого, кг	1015
Взлетный вес, кг	1290
Максимальная скорость, км/ч	270
Максимальная рабочая высота, м	4000
Допустимые перегрузки, g	+7 —5
Скороподъемность у земли, м/с	7,5
Разбег, м	200
Пробег, м	260
Дальность полета, км	500



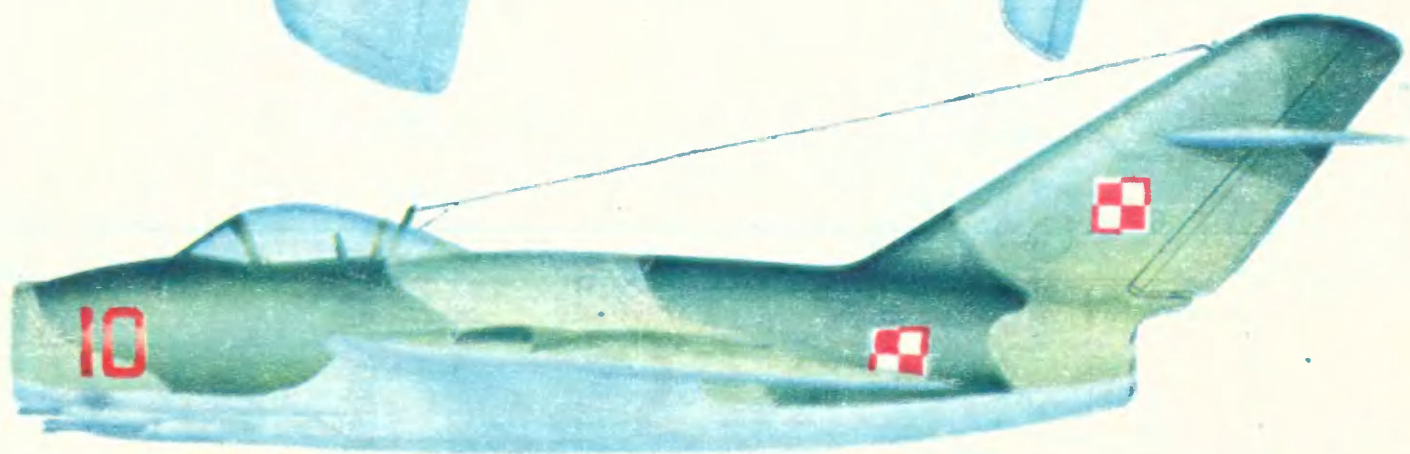
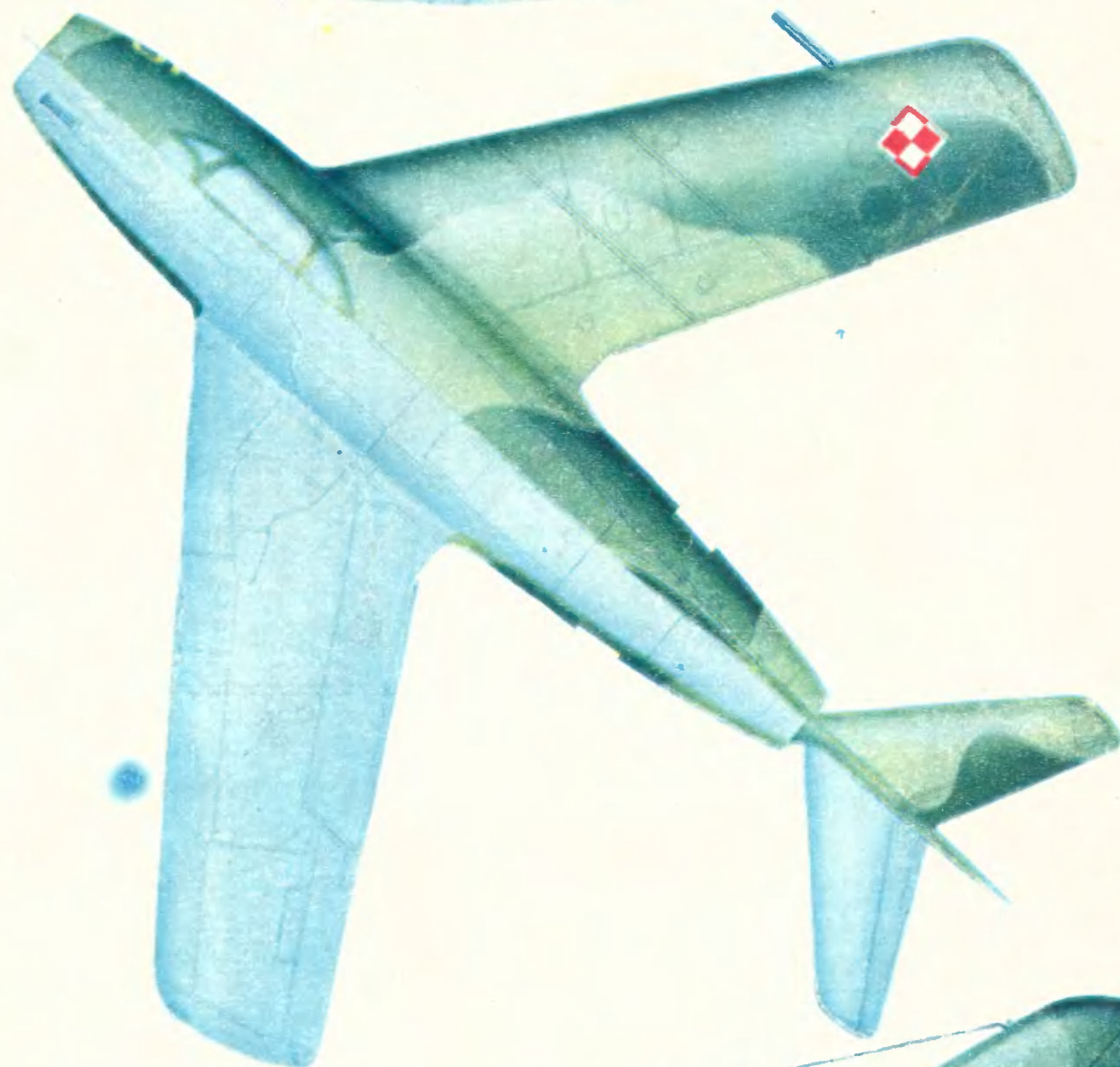
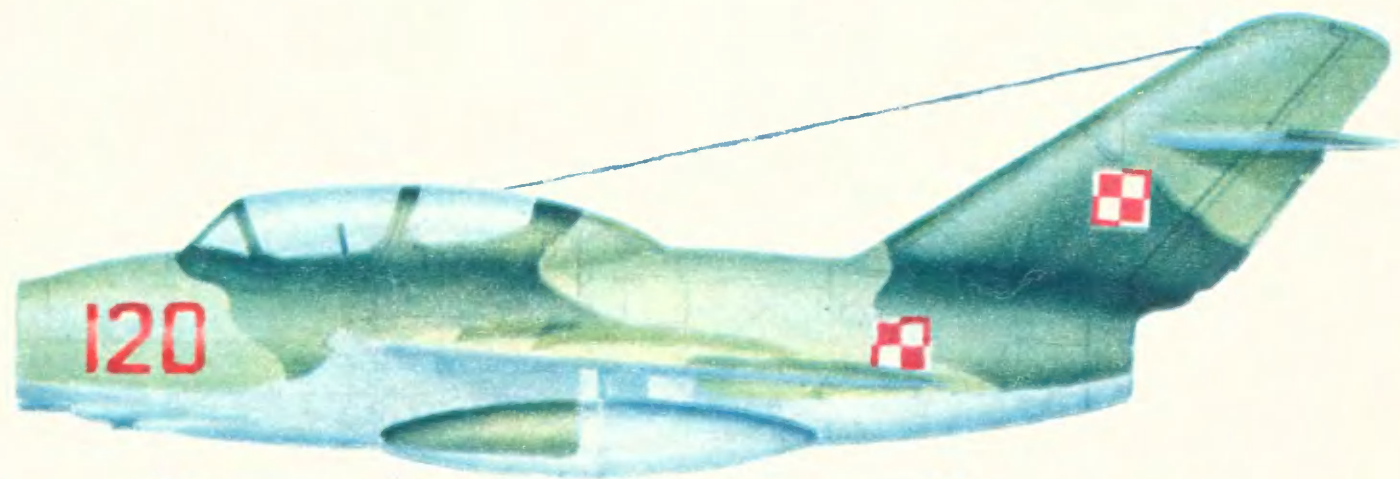
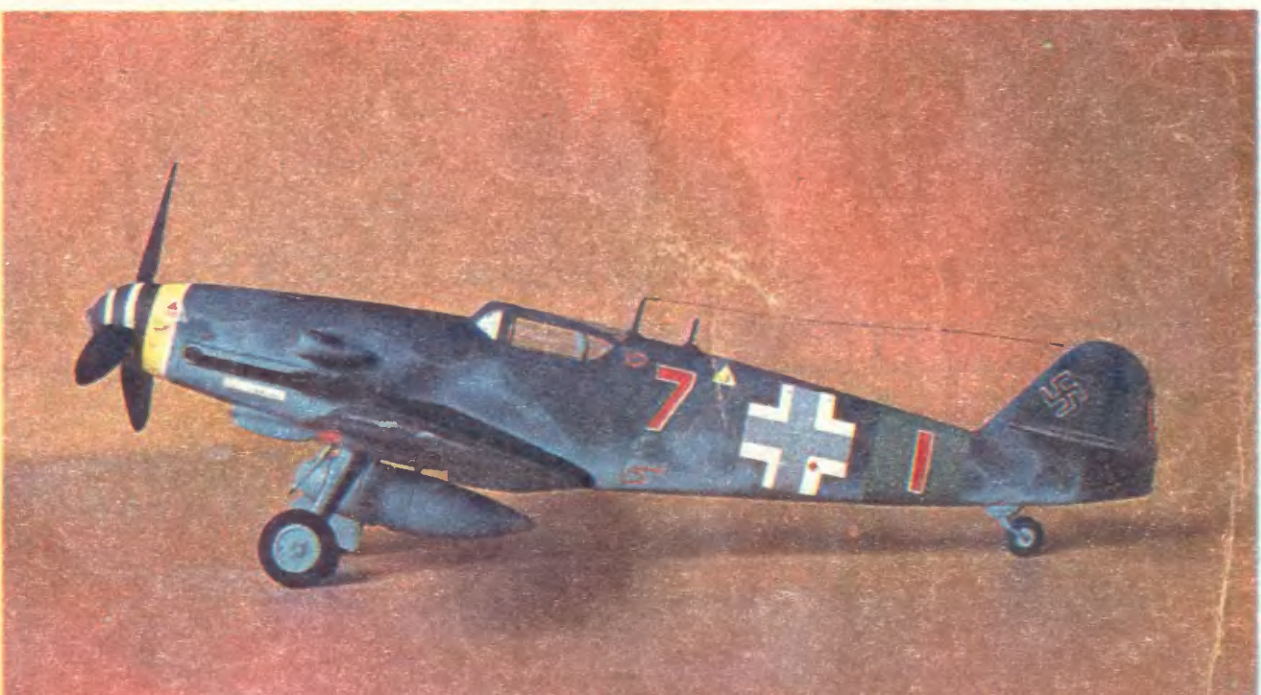
фонаря кабины в полете.

Разработаны два варианта самолета, которые различаются мощностью силовой установки: на первом опытном образце стоял двигатель ПЗЛ в 205 л. с., на втором — трехсотсильный Лайкоминг. Оба мотора шестицилиндровые, оппозитные, воздушного охлаждения. На серийных машинах устанавливается, как правило, двигатель мощностью 300 л. с.

В фюзеляже за кабиной размещен багажный отсек. Под каждой консолью крыла самолета можно подвесить груз до 125 килограммов.

Основные данные самолета ПЗЛ М-26 «Искорка» (с двигателем 300 л. с.)

Размах крыла, м	8,6
Длина самолета, м	8,3
Высота самолета, м	2,96
Площадь крыла, м ²	14,0
Масса пустого, кг	940
Взлетная масса, кг	1400
Максимальная скорость, км/ч	340
Скороподъемность у земли, м/с	8
Допустимые перегрузки, g	+7 —3,5
Дистанция: взлета до набора высоты 15 метров, м	570
посадки с высоты 15 метров, м	540
Дальность полета, км	1620



Часто приходится слышать, что сборка стендовых моделей — занятие, дескать, для детей и не приличествует людям более зрелого возраста. Конечно, это не так. Ведь только в Московском клубе стендового моделизма около 2 тысяч человек всех возрастов и профессий. Очень популярен этот вид технического творчества и за рубежом. Это не удивительно. Коллекционирование моделей авиационной техники не только удовлетворяет интерес людей, занимающихся историей авиации, но и служит мощным средством выражения творческого потенциала человека, ведь в хорошо выполненной модели зачастую заложено не меньше мастерства, оригинальных технических решений и тщательной работы с архивными материалами, чем в реальный летающий самолет, не говоря уже о разного рода диорамах, которые, скорее, можно отнести к произведениям искусства.

Однако на пути стендового моделизма в СССР много проблем. Не будем здесь касаться убогого выбора сборных моделей на прилавках магазинов (моделями можно называть только выпущенные по лицензии фирмы Фрог, ибо советские разработки — из области ненаучной фантастики), а рассмотрим другие, более простые в решении.

К сожалению, в нашем государстве практикуется политизация истории техники. Чиновники разных уровней, видимо, считают, что воевали с нами не фашисты, а сами по себе самолеты, хотя, понятно, машины не все равно, кто на ней летает. На тех же самых трофейных Ме-109 и ФВ-190 воевали и наши пилоты, и союзники, а на нашей технике нередко летали пилоты люфтваффе и ВВС Финляндии (например, на СБ, И-16). Так что есть смысл иметь все самолеты как в личных коллекциях, так и в музеях, чтобы не создавалось впечатление, будто наша армия воевала сама с собой или, на худой конец, с собственными союзниками.

Вероятно, по этой же причине катастрофически не хватает информации. Не издается никаких материалов по авиации (не считая книги «Боевые самолеты», не пригодной для моделистов, и триады «Советские истребители МиГ-3, ЛаГГ-3, Ла-5», дублирующей журнальные публикации). Конечно, помогают чертежи в журнале «Крылья Родины». Спасибо. Но сколько желаний не удовлетворено! Скажем, чертежи советских самолетов — давно не тайна для всего мира. Но мы прячем голову в песок. КБ «не дают разрешения». Так как же быть?

Николай ПОЛИКАРПОВ

ПОИСК ПРОДОЛЖАЕТСЯ...

Читатели журнала «Крылья Родины», наверное, помнят статью в № 1 за 1990 год под названием «Самолет упал у Дятковского». В ней рассказывалось о подбитом фашистами двухмоторном самолете, который упал в конце июня 1943 года на окраине поселка Бытошь Брянской области. Экипаж состоял из семи человек. Трое из них остались живы. Араб Владимир и Шуваев Александр попали в плен. Оттуда их увели к партизанам юные патриотки Люся Кривошеева и Маша Бобкова. Летчиков переправили в город Малоярославец, а потом — в действующую

армию. Дальнейшая судьба их неизвестна. Ничего нет утешительного в ответе из архива Подольска, а также в письмах читателей журнала «Крылья Родины».

В этой статье тоже упоминалось о судьбе летчика Александра Шестакова, который был сбит над деревней Будочка Брянской области в июле 1943 года. Потом попал в плен и находился в фашистском концлагере поселка Бытошь. Документы, переданные Шестаковым жительнице деревни Будочка, находятся в КГБ.

На запрос из Подольского архива получено сообщение, что Шестаков Александр служил в 120-м полку гражданской авиации. Казалось, истина близка, но...

Самолет Шестакова Александра Дмитриевича, по данным того же Подольского архива, был подбит 2 августа 1942 года под городом Людиновом Калужской области. Летчик попал в плен, откуда передал письмо-обращение к партизанам. Сейчас оно хранится в архиве. Вот выдержки из письма:

«Дорогие товарищи партизаны! Пишет вам летчик младший лейтенант, командир звена А. Шестаков. Меня сбили в ночь на 2 августа. Летал в Клетнянские леса на самолете Р-5. Возил боеприпасы и продукты. Задание выполнил, но на обратном пути был сбит немецким истребителем. Штурман, лейтенант Гриша Тимошенко, разбился. У него загорелся парашют. У меня сгорело лицо, нога ушиблена. Документы отправил вовремя. Карта сгорела. Я — партизанский летчик. Прошу убедительно выручить меня из этого ада. Если это письмо попадет к партизанам дяди Гриши, то его прошу как сын, выручить меня. Если не сможете меня отбить, то бейте прямо по мне, чтобы я не оставался у врагов, а знал, что погиб от своих товарищей. Так для меня будет легче. Меня повезут, наверное, в Людиново, Дятково или Брянск. Дорогие друзья, выручайте. Я еще Родине буду полезный и отплачу сволочам за товарища Гришу. Буду вовек благодарен и в долгу перед вами.

Сегодня еще привезли нашего товарища из полка — лейтенанта Ивана Дербаква. Штурман его Миша Тузов погиб.

Еще раз просим до глубины души — выручайте нас.

С приветом А. Шестаков. 2.8.1942 года».

Не суждено было вырваться из фашистского плена Александру Шестакову. Попытки фашистов склонить его к службе не имели успеха. Тогда враги привязали его к дереву и заживо сожгли. Значит ли о герое-летчике жители города Людиново, за освобождение которого он боролся и погиб? Увековечено ли его имя?

А поиск экипажа двухмоторного самолета продолжается...

Анатолий ГУСАРОВ

СПЕЦКЛАСС ВВС — ЭТО ВПЕРВЫЕ!

Но пока маловато желающих попасть туда.

Чебоксарский авиаспортклуб ДОСААФ уже 3-й год на базе одной из лучших школ города набирает учащихся

в специализированные авиационные классы для подготовки ребят к поступлению в высшие военные авиационные училища летчиков (управление авиационной подготовки и авиационного спорта ЦК ДОСААФ СССР поддержало наш почин). Эти 10-й и 11-й классы являются как бы спецшколой-интернатом в миниатюре. Но вот что беспокоит. Из пятидесяти трех школ города, где имеются 140 девятых классов, на наши призывы к поступлению в спецклассы откликаются ежегодно не более 120—130 человек.

Вот как упал престиж военных училищ среди школьников. Здесь сыграло свою роль сокращение армии и то, что родители отговаривают своих сыновей от поступления в ВВАУЛ и в классы-интернаты.

Хочу предложить вот что.

Комитетам народного образования и обкомам ДОСААФ ходатайствовать перед Министерством обороны СССР и управлением ВУЗ ВВС своими директивами определить за конкретными училищами состав ежегодных выездных приемных комиссий не позднее июня из специалистов ВВАУЛ для проведения медицинского и экзаменационного отбора выпускников спецклассов-интернатов для зачисления в ВУЗ ВВС.

Ввести при поступлении в ВВАУЛ из спецклассов-интернатов для абитуриентов такие же льготы, как и для выпускников спецшкол-интернатов. Скажем, в училище приемная комиссия заслушивает выездные медицинскую и приемную комиссии, рассматривает дела отобранных кандидатов, принимает решение, кого зачислять по итогам выпускных экзаменов, а кому сдавать вновь вступительные, и направляет письменные сообщения абитуриентам.

Вот тогда, думаю, родители более охотно согласятся на учебу своих детей в областном спецклассе. Также для государства экономятся большие средства на перевозки абитуриентов из одного конца страны в другой. Да и здравый смысл есть в этом: все-таки легче послать 5—6 человек комиссии и провести работу на местах, чем перемещать большие массы ребят.

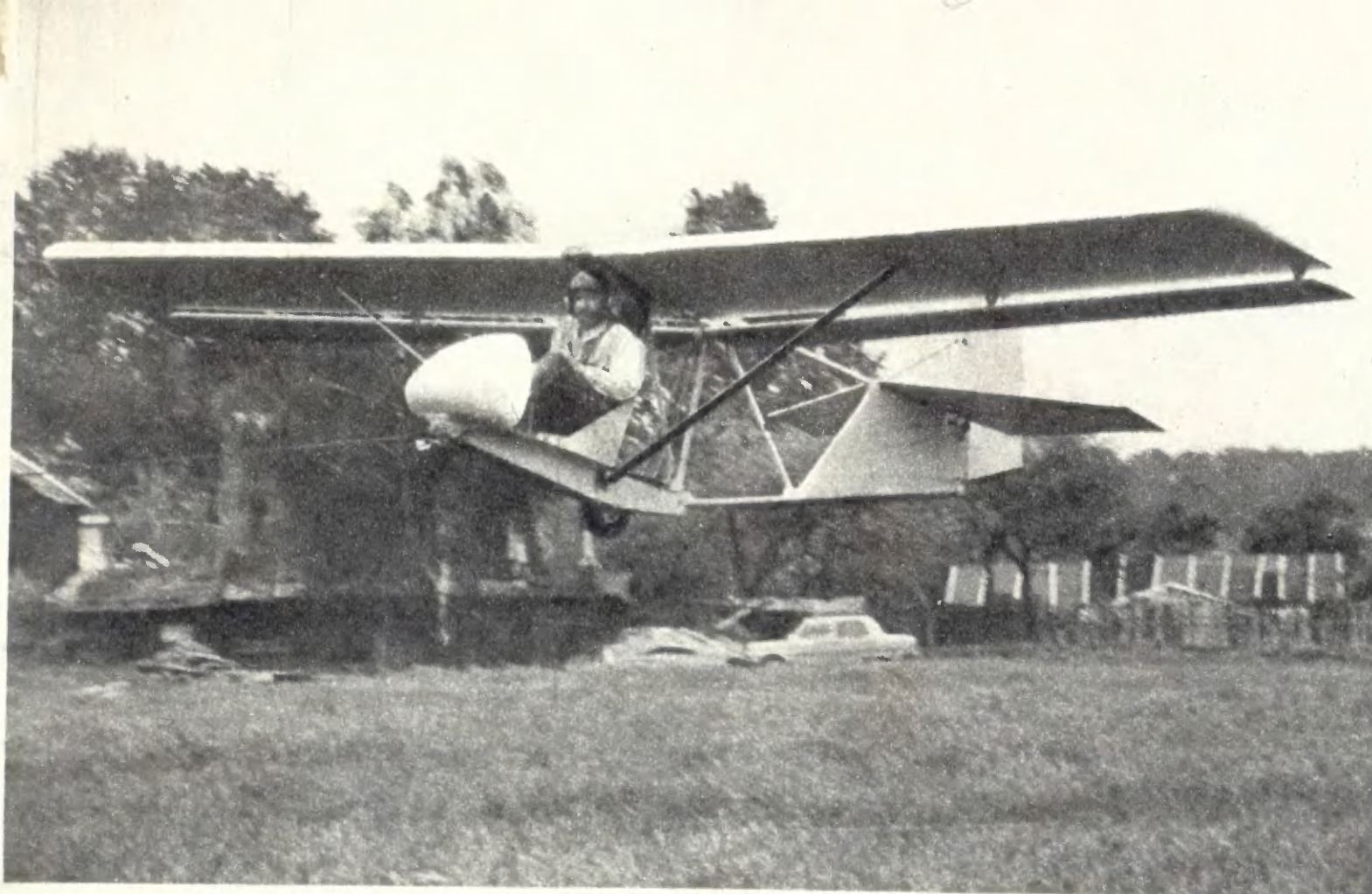
Вот суть моего предложения. Не все, конечно, здесь следует считать идеальным. Но общий замысел, я думаю, понятен.

Станислав ГРУЗДЕВ,
инструктор-летчик-методист
Чебоксарского авиаспортклуба,
пилот 1-го класса

ИЗВИНИТЕ!

Авиамодельная секция Клуба коллекционеров «Мир моторов» приносит извинения корреспондентам, пишущим по указанному в журнале «Крылья Родины» адресу Клуба, за отсутствие или запаздывания ответов на ваши письма. Дело в том, что изменился наш адрес. Просим писать по такому:

610006, г. Киров-6, ул. Лепсе, д. 4, КСТТ «Поиск», авиамодельная секция ИТСМ.



Самодельный планер «Четверка» пилотирует директор АТФ «Аэро» Юрий Огородник.

Фото Вячеслава ТИМОФЕЕВА

ЛУЧШИЕ МОДЕЛИ ЖДУТ ПРЕМИИ

Редакция журнала «Крылья Родины» объявляет конкурс на лучшую кордовую и радиоуправляемую авиамодель-копию.

Документы и материалы — фотографии модели в нескольких ракурсах, рабочие чертежи черной тушью на белом ватмане, технические и технологические описания, эксплуатационные данные, а также пояснения о специфике окраски и символики. Другие необходимые и интересные сведения направлять по адресу редакции секретарю комиссии Подольному Е. А.

К материалам должно быть приложено свидетельство из местной авиамодельной лаборатории или организации ДОСААФ о том, что данная кордовая или радиоуправляемая модель действительно была испытана в воздухе и показала при этом приведенные в документах пилотажные и технические качества.

Наиболее интересные материалы будут опубликованы в журнале. Сохранность документов гарантируется, и участники конкурса в любое время могут получить их в редакции или по почте (нужен запрос).

Спонсором конкурса стал КМП «Аэроконцепт».

Окончательные итоги будут подведены в августе 1992 года.

Победители награждаются дипломами и премиями.

Первая — 3000 руб.

Две вторых — по 2000 руб.

Две третьих — по 1000 руб.

Наиболее оригинальные и совершенные по техническому исполнению аппараты предприятия «Аэроконцепт» готово приобрести по договорным ценам для создания авиационного музея.

ОБЪЯВЛЯЕМ КОНКУРС: «НЕСТАНДАРТНЫЕ МЫСЛИ» ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИДЕЙ

В сжатой, емкой форме принимаются все ваши советы и предложения, касающиеся авиатехники и спорта. Наиболее интересные из них после консультаций со специалистами будут помещены в журнале. Фотографии, чертежи и схемы (на белом ватмане черной тушью) — при этом не лишни. Материалы присылайте по адресу редакции.

Награды победителям носят характер сюрприза.

В нашем конструктор-шоу особым успехом будет пользоваться остроумный технический экспромт, не возвращающий, однако, к вечному двигателю.

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

На 35 стр. (фото внизу) мы знакомим с образцами окраса весьма оригинальных моделей самолетов Як-6, Ил-16, Ме-109 (масштаб 1 : 72).

Фото Вячеслава Тимофеева

ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ

Вниманию видео- и кинопрокатных организаций, клубов авиационного научно-технического творчества молодежи, авиационно-спортивных клубов ДОСААФ, станций юных техников, клубов стендового моделизма, а также всех тех, кто интересуется прошлым, настоящим и будущим авиационно-космической техники!

Журнал «КР» совместно с видеоцентром «Авиафильм» МАП СССР объявляет подписку на видеоприложение к журналу «КР» на кассетах «VHS» в системах PAL-SEKAM. Предполагаемая цена одной кассеты — 150 рублей. Годовой комплект из четырех кассет — 500 рублей (для подписчиков мы делаем скидку). Продолжительность программы — до 3 часов.

В видеоприложении предлагается самая разнообразная информация и уникальные видеофильмы об истории отечественной и мировой авиации, новейших образцах авиационной космической техники, развитии и достижениях авиамодельного спорта, смотрах-конкурсах СЛА.

Заказы следует направлять по адресу: 107066, Москва, Новорязанская ул., д. 26. Редакция «Крылья Родины». Видео.

В заявке необходимо указать свой адрес с почтовым индексом и представить гарантийное письмо с банковскими реквизитами. Кассеты будут высылаться наложенным платежом.

С заявками читателей будут работать представители «Авиафильма» (310023, Харьков, «Авиафильм», телефон: 40-63-43). Редакция в переписку с читателями по поводу видеофильмов не вступает и справок не дает.

КУПИТЕ ПЛАНЕР

Изготавливаем планеры первоначального обучения ЛАК-16М и комплекты крыльев ЛАК-16М для СЛА.

Планер является подкосным высокопланом, фюзеляж и хвостовые оперения которого выполнены из труб Д16, а крылья — стеклопластиковые.

Аэродинамическое качество планера — 12, скорость планирования 55 км/ч. Масса — 90 кг, размах крыльев — 9,5 м, площадь — 8,5 м², длина — 5,4 м, масса крыльев — 40 кг.

Планеры и комплекты крыльев реализуются за безналичный расчет в короткие сроки, возможна доставка железной дорогой. Стоимость: планера — 6130 руб., комплекта крыльев — 2730 руб.

Наш адрес: 234340, Литовская Республика, г. Пренай, ПКБ «Спортивне авиация».



АВИАСАЛОН СТР. 16.

Индекс 70 450
Цена 1 р.

«Корсар».

«Геркулес».



«Фантом».

«Икстендер».

Фото Сергея ФЕДОРОВА.

