

# КРЫЛЬЯ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

РОДИНЫ

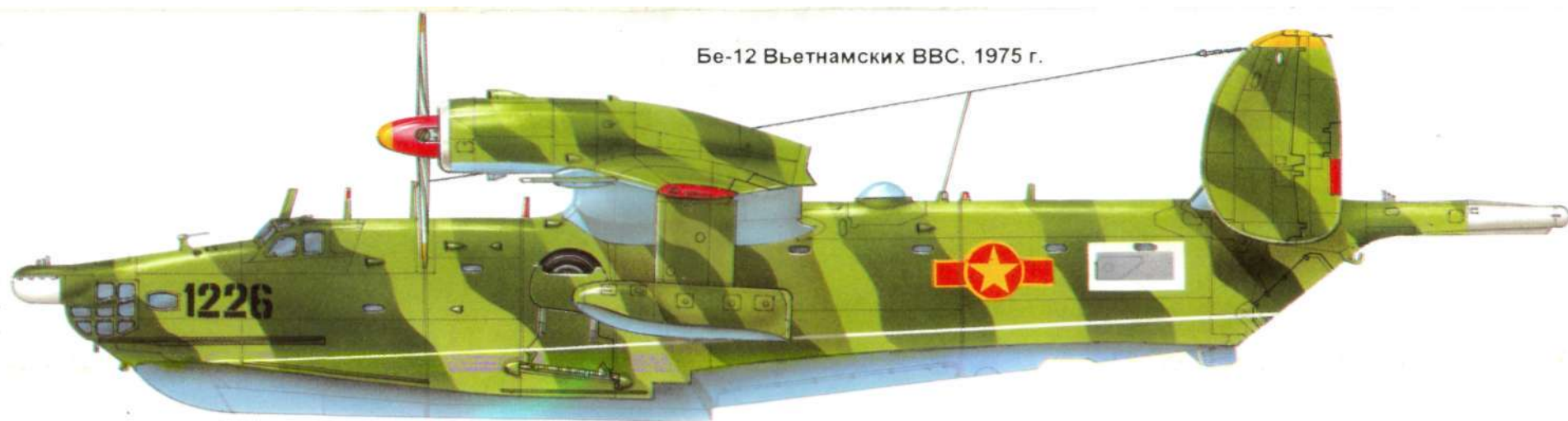
ISSN 0130-2701

9.1996

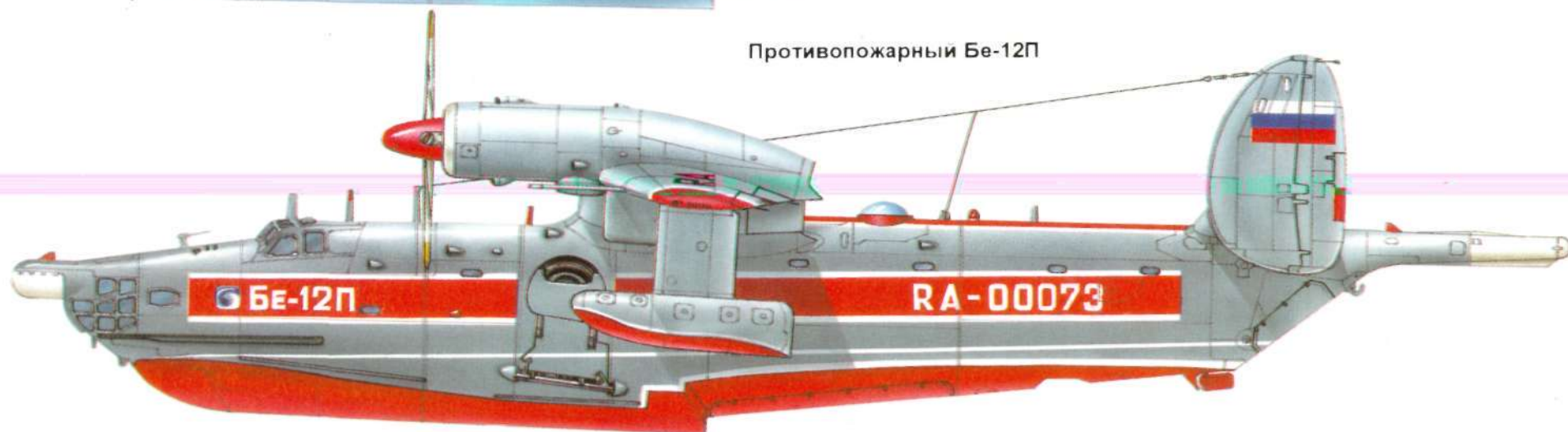




Бе-12 Вьетнамских ВВС, 1975 г.



Противопожарный Бе-12П



Один из первых серийных экземпляров  
в оригинальной окраске.



худ. В.Ветлицкии

© «Крылья Родины»  
1996. № 9 (788)  
Ежемесячный научно-популярный журнал  
Выходит  
с 1880 г. — «Воздухоплаватель»,  
с 1897 г. — «Воздухоплавание и исследование атмосферы»,  
с 1903 г. — «Воздухоплаватель»,  
с 1923 г. — «Самолет»,  
с 1950 г. — «Крылья Родины».

Главный редактор  
**А. И. КРИКУНЕНКО**

Редакционная коллегия:  
**Л. П. БЕРНЕ,**  
**М. В. ВАЙНБЕРГ,** **П. С. ДЕЙНЕКИН,**  
**А. Н. ДОНДУКОВ,**  
**В. П. ДРАНИШНИКОВ,**  
**В. И. ЗАЗУЛОВ,** **Ф. Д. ЗОЛОТАРЕВ,**  
**В. И. КОНДРАТЬЕВ** (зам. главного редактора — ответственный секретарь),  
**А. М. МАТВЕЕНКО,** **Э. С. НЕЙМАРК,**  
**Г. В. НОВОЖИЛОВ,**  
**В. М. ПАРАЩЕНКО,**  
**Е. А. ПОДОЛЬНЫЙ,** **И. Б. ПЬЯНКОВ,**  
**В. В. СУШКО,** **Л. А. ХАСИС,**  
**Н. В. ЯКУБОВИЧ**

Художественный редактор  
**А. Э. ГРИЩЕНКО**  
Старший корректор  
**М. П. РОМАШОВА**  
Заведующая редакцией  
**Т. А. ВОРОНИНА**

Сдано в набор: 15.07.96 г.  
Подписано в печать: 15.08.96 г.  
Формат 60X84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,5  
Тираж 8000. Заказ № 3283  
Цена по каталогу — 10000 руб.  
Розничная цена — договорная.

Адрес редакции: 107066. Москва,  
ул. Новорязанская, 26  
Проезд — метро «Комсомольская»  
Телефон 261-68-90  
Факс 267-65-45  
Наш расчетный счет: № 700198 в АКБ  
«Ирс», корреспондентский счет  
161544  
в РКЦ ГУ ЦБ РФ г. Москвы  
Уч. 83 МФО 44583001  
ИН 7733042942

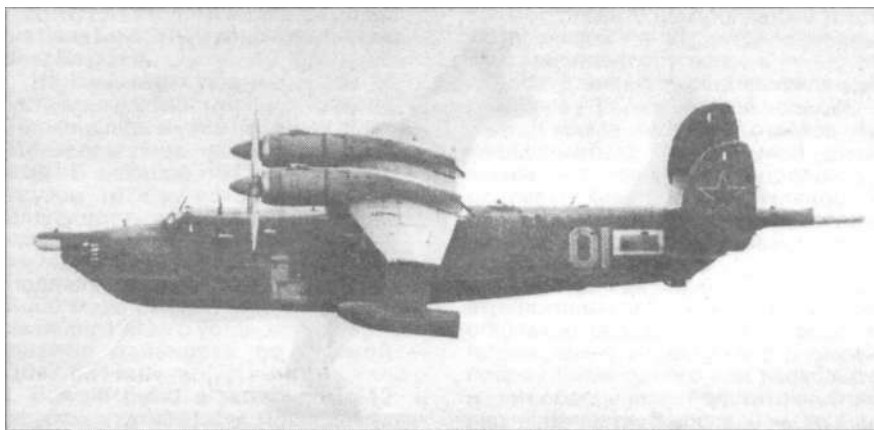
Учредители журнала:  
Предприятие «Редакция журнала  
«Крылья Родины»,  
Центральный Совет Российской  
оборонной спортивно-технической  
организации (ЦС РОСТО).

Журнал зарегистрирован в  
Министерстве  
печати и информации РФ.  
Свидетельство  
о регистрации № 01653 от 9.10.92 г.  
ИПК «Московская правда»,  
123845. ГСП. Москва,  
ул. 1905 года, дом 7.  
На 1-й стр. обложки:  
Бе-12.

Фото Н. ЯКУБОВИЧА

#### ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ

	Стр.
Амфибия Бе-12	1
Гидроплан Хейнкеля	6
Американские «Совы»	10
Истребители фирмы	
Кольховен	12
«Хорнеты» для авианосцев	14
«Пантеры» в Корейской войне	19
Пассажирская «Комета»	25
В беспосадочном полете	31



Николай ЯКУБОВИЧ

## «ЧАЙКИ» НАД МОРЕМ

### О самолетах-амфибиях Бе-12

Во второй половине 1950-х во всем мире гидросамолеты стали вытесняться сухопутными машинами. Исключением был лишь Советский Союз. В те годы в нашей стране создавались разведчик-торпедоносец Бе-10 и амфибия Бе-12. Главные причины сохранения направления развития этого вида авиации — неустойчивость аэродромов от ударов противника, возможность непосредственного «контакта» с надводными и подводными кораблями вплоть до пополнения запасов топлива, боекомплекта, смены экипажей на плаву вдали от мест базирования. И, конечно, проведение поисково-спасательных работ.

Разработка амфибии Бе-12 велась в соответствии с постановлением Совмина и ЦК КПСС от 28 марта 1956-го. Документом предусматривалось создание поисково-спасательного и противолодочного самолета с двигателями ОКБ Н. Кузнецова НК-4Ф взлетной мощностью по 5000 э. л. с. В основу машины положили испытанную временем схему Бе-6 с крылом типа «чайка». Работа продвигалась довольно быстро, и спустя 8 месяцев состоялась защита макета.

По аналогии с реактивным гидросамолетом Бе-10, практически вся боевая нагрузка размещалась в фюзеляжном зареданном отсеке с водонепроницаемыми створками. Предусматривались также подкрыльевые пилоны внешней подвески грузов. Самое главное отличие новой машины от Бе-6 и Бе-10 — ее амфибийность. Теперь не требовалось для эксплуатации машин каждый раз в жару и холод снаряжать команду для установки и снятия перекатных тележек, не нужно буксировать ее к берегу. Достаточно было на воде выпустить колесное шасси, и она своим ходом выкатывалась на слип.

Созданию Бе-12 предшествовал большой объем испытаний динамически-подобной модели в гидроканале ЦАГИ. В результате был сделан вывод, что «при равных условиях взлета и посадки заливаемость винтов амфибии Бе-12в 1,5—2 раза меньше, чем у гидросамолета Бе-6». Учитывая рекомендации ЦАГИ, двигатели Бе-12

оставили под крылом, что в общем-то благоприятно сказалось на реакции машины при резкой даче «газа». Однако, как показали летные испытания, угроза заливаемости винтов и двигателей оказалась намного выше.

Разработку поисково-спасательного варианта вскоре прервали, и на летные испытания передали 30 июня 1960-го опытный самолет противолодочной обороны с двигателями ЛИ-20Д, но лишь 18 октября он «оторвался» от водной поверхности гидроаэродрома. Полет продолжительностью 58 минут показал, что аэро- и гидродинамическая компоновка амфибии, ее устойчивость и управляемость не потребуют существенных доводок. Но это первое мнение вскоре изменилось.

Спустя две недели, 2 ноября, самолет выполнил первый полет с сухопутного аэродрома. 14 декабря испытания прервали связи с доработкой колес шасси, установкой катапультного сиденья второму летчику, и 28 марта 1961-го машина снова поднялась в небо. В ходе последующих испытаний выявилась низкая критическая скорость флаттера крыла, что привело к установке дополнительных противофлаттерных грузов.

9 июля самолет принял участие в воздушном параде в Тушине, а спустя 10 дней начались совместные государственные испытания. Вскоре была выполнена первая большая доработка машины — изменили конструкцию днища лодки у первого редана и установили гидродинамические летчики. Эти мероприятия уменьшили продольные колебания самолета при выходе на редан и расширили диапазон устойчивого глиссирования на 2°.

Казалось, испытания шли хорошо, но в 15-м полете, 24 ноября произошла катастрофа. Планируя над морем, летчик-испытатель П. Бобро вместо того, чтобы выполнить вынужденную безмоторную посадку, вопреки наставлению по производству полетов, стал запускать двигатели на высотах ниже 1500 м. В итоге потеряна опытная машина.

На втором опытном самолете (изделие «Е»), построенном в 1962-м, дви-



Первый опытный Бе-12в московском небе.  
Бе-12 в экспозиции музея ВВС.



гатели АИ-20Д перенесли с нижней части крыла на верхнюю. Благодаря этому заметно снизилась вероятность соударения лопастей воздушных винтов с водной поверхностью. Установили новые, более жесткие консоли крыла без противофлаттерных грузов и окончательно отказались от размещения подвижной пушечной установки.

Поисково-прицельную РЛС «Инициатива-2» перенесли в носовую часть, установив антенну над кабиной штурмана. (На первой машине РЛС размещалась на выдвижной установке за первым реданом).

Расширили и обновили состав радиоэлектронного оборудования. В частности, на машине установили аэромагнитометр АПМ-60, прицел «Сирень», автопилот АП-6, курсовую систему КС-4, доплеровский измеритель угла и скорости сноса ДИСС-1 и другое оборудование. Для поиска подводных лодок на борту имелись гидроакустические буи РГБ-Н и РГБ-НМ. Появились также катапультные кресла обоим пилотам.

Несмотря на многочисленные доработки в ходе госиспытаний, начатых в 1963-м, выявился целый букет дефектов. В их числе — недостаточная надежность и точность поисково-прицельной системы, катапультные кресла не обеспечивали принятие позы летчикам ростом менее 173 см, необходимой для безопасного покидания аварийной машины. Недостаточна была и мореходность. Высоты ветровой волны и зыби, при которой обеспечивалась безопасная эксплуатация амфибии, не превышали 0,8 и 0,4 м. Правда, в крайних случаях допускалась эксплуатация при предельном волнении 3 балла, что соответствует высоте волн до 2,2 м, но взлет и посадка в этих условиях очень сложны.

Насколько опасно экипажу гидросамолета оказаться в открытом море при аналогичных условиях, свидетельствует случай, происшедший в ходе госиспытаний. Экипажулетчика Е. Никитина предстояло определить предельное состояние водной поверхности, при котором возможно взлететь. Попав на разбеге в сильную раскочку, машина то зарывалась носом в воду, то поднималась на гребень волны. В одном из таких положений произошло разрушение лодки, и хлынувшая вода стала заполнять один из отсеков. Предупредить катастрофу помогла лишь мгновенная реакция командира, прервавшего разбег. Спасенную машину возвратили в ОКБ на доработку.

Лишь после повторных испытаний, завершившихся 20 апреля 1965-го, Бе-12ПЛ0 была рекомендована для принятия на вооружение. Ведущими по самолету на этапе госиспытаний были инженер В. Крысько, летчик Е. Никитин и штурман В. Давыдов.

Бе-12 значительно превосходит своего предшественника Бе-6. Самолет очень приятен в управлении, позволяет производить поиск и слежение за подводными лодками на удалении 700 — 800 км от места базирования и уничтожать их как торпедами АТ-1, так и бомбами.

Полеты на Бе-12 омрачались очень высоким уровнем шума в передней



кабине, расположенной вблизи плоскости вращения воздушных винтов. Не помогли даже специальные шлемофоны с глицириновым наполнителем, использовавшимся в качестве звукоизолятора.

Серийное производство Бе-12ПЛО развернулось на заводе № 86 в Таганроге в 1964-м, задолго до принятия его на вооружение.

В октябре 1960-го возобновились работы по поисково-спасательному варианту Бе-12ПС (Бе-14). В отличие от первоначального проекта с машины сняли пушечную установку ДБ-59 и, по аналогии с Бе-12ПЛО, перенесли РЯС «Инициатива-2» в носовую часть. Это позволило увеличить количество эвакуируемых с 15 до 33 человек. Одновременно перекомпоновали рабочие места радиста, бортврача и боцмана, установили турбогенератор АИ-8 и расширили состав радиотехнического оборудования.

В 1965 г. амфибию Бе-12ПС, успешно прошедшую испытания, запустили в серийное производство. Несмотря на высокие летные характеристики, мореходность Бе-12ПС оставляет желать лучшего. Достаточно вспомнить трагедию подводной лодки «Комсомолец», когда из-за сильного волнения моря этот тип самолета так и не удалось использовать по своему прямому назначению.

Кроме этих двух вариантов, в 1963-м и 1964-м прошли испытания амфибии Бе-12ФС с двигателями АМ-20ДК и Бе-12СК, в состав вооружения которой вошел спецбоеприпас.

В странах НАТО Бе-12 обозначен кодовым именем «Mail», что можно перевести на русский язык как «почтальон».

Кроме СССР, Бе-12 в 1970-е годы видели во Вьетнаме и Египте. Последние, видимо, эксплуатировались советскими экипажами во время арабско-израильского вооруженного конфликта 1973 года.

В 1991-м после переоборудования противолодочного самолета появилась модификация Бе-12П, предназначенная для тушения лесных пожаров. С этой целью в фюзеляже амфибии на месте отсека боевой нагрузки установили бак, вмещающий 4500 л воды, и в носовой части лодки — два бака объемом по 750 л. Все баки заполняются в течение 15 сек. при глиссировании со скоростью 120 км/ч, причем допускается заправка и на большей скорости.

При тушении пожара на расстоянии 100 км от места базирования и при наполнении баков с водоема на удалении 10 км от места пожара Бе-12П с одной заправкой горючим способен сбрасывать до 42 т жидкости. Опыт применения трех машин для тушения лесных пожаров в Иркутской и Ростовской областях, на Чукотке и в Крыму показал неоспоримое преимущество гидросамолетов перед сухопутными, заправляющимися на аэродромах, где, как свидетельствует практика, зачастую нет необходимого количества воды. Рекордная производительность одного Бе-12П достигнута при тушении пожаров на Байкале в 1993-м. Тогда за два самолето-вылета на огонь было сброшено 252 т воды.

В ОКБ им. Г. Бериева разработали также варианты амфибий. Бе-12И для научно-исследовательских целей, Бе-

12ЭК0 для экологической разведки, а на базе Бе-12Н—транспортная амфибия Бе-12НХ.

На самолетах под индексом М-12 установлено 46 мировых рекордов. Перечислять их все не имеет смысла. Приведем лишь наиболее характерные. В декабре 1972-го в полете с грузом 1078 кг по замкнутому маршруту протяженностью 2064 км была достигнута средняя скорость 563,227 км/ч. В полете без груза амфибия поднялась на высоту 9970 м, а высоту 6000 м набрала за 11 мин. 21 сек. В октябре 1983-го установлен мировой рекорд дальности по прямой — 2647,634 км.

Всякое было в истории Бе-12: и аварии, и катастрофы. Последняя авария, больше похожая на трагикомичный случай, произошла в апреле 1993-го. Одна из «демобилованных» амфибий перевозила пассажиров из Южно-Сахалинска в Южно-Курильск. При посадке в условиях плохой видимости Бе-12 налетел на отмель. Никто из 30 пассажиров и 4 членов экипажа не пострадал. Погиб лишь один встречающий, бросившийся спасать тонущие чемоданы: слишком холодной оказалась морская вода.

Сегодня Бе-12 продолжает нести службу в авиации всех флотов, и в то же время значительная часть машин снимается с эксплуатации, так и не выработав свой ресурс. А в печати появляются сообщения о продаже амфибий по цене 61 млн. 850 тыс. рублей (в ценах 1994 г.)

#### КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БЕ-12ПЛО

Своднонесущий высокоплан Бе-12 выполнен по классической схеме с крылом типа «чайка». Конструкция планера цельнометаллическая, за исключением полотняной обшивки рулей и элеронов.

Двухлонжеронное крыло состоит из

прямоугольного центроплана с углом поперечного  $V = 20^\circ$  и трапециевидных консолей с углом  $V = -1, 5^\circ$ . Относительная толщина профиля центроплана 20%, а концевой нервюры — 14%. В крыле имеется 8 отсеков под топливные баки. Подотъемной частью крыла установлены однореданные поплавки боковой устойчивости с плоскокилеватым днищем, разделенные на 5 водонепроницаемых отсеков.

Двухреданная лодка с продольным стрингерным набором и работающей обшивкой разделена на 10 водонепроницаемых отсеков, что в случае повреждения одного или нескольких из них обеспечивает достаточный запас плавучести. В носовой части лодки расположены негерметичные кабины штурмана и летчиков, в средней части — кабина бортрадиста с блистером.

На случай аварийного покидания машины над водной поверхностью имеются надувная лодка ЛАС-5М-2 и индивидуальные костюмы МСК-3, а у пилотов — катапультные кресла с начальной скоростью 24,1 м/с.

Для входа и выхода экипажа в правом борту лодки — две двери, одна в носовом отсеке и вторая — в хвостовом. Перед последней установлен щиток, обеспечивающий безопасное покидание машины бортрадистом.

Шасси — трехколесное с хвостовой опорой. Основные колеса размером 1450x520 мм убираются в нишу между 22 и 26 шпангоутами. Хвостовое колесо размером 950x350 мм, управляемое от педалей летчиков, убирается в нишу за вторым реданом. Амортизация — масляно-воздушная.

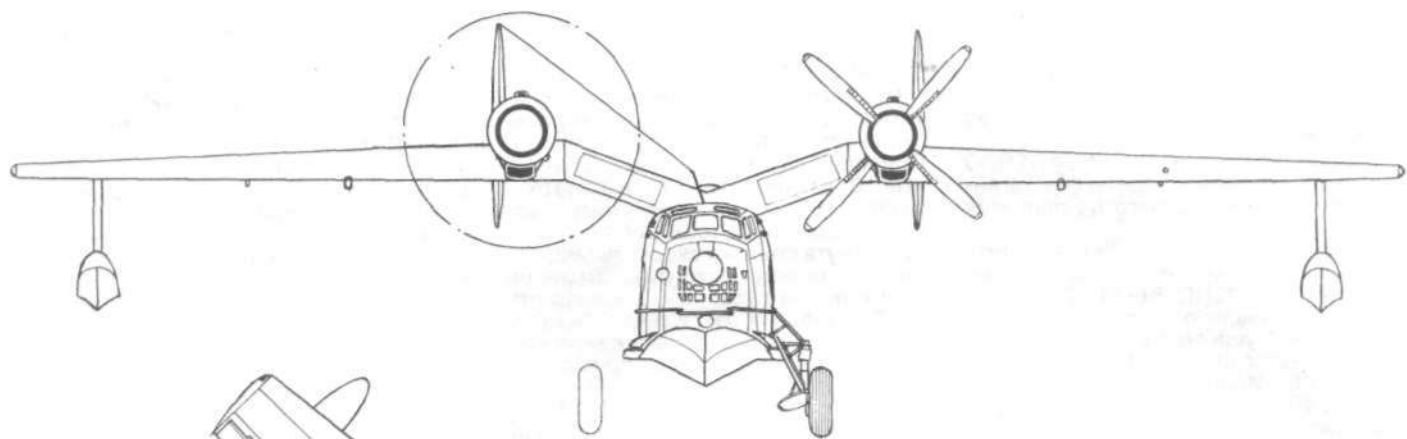
Хвостовое оперение — двухкилевое, свobodнонесущее.

Для борьбы с обледенением крыла, оперения и воздухозаборников двигателей используется воздушно-тепловая система.

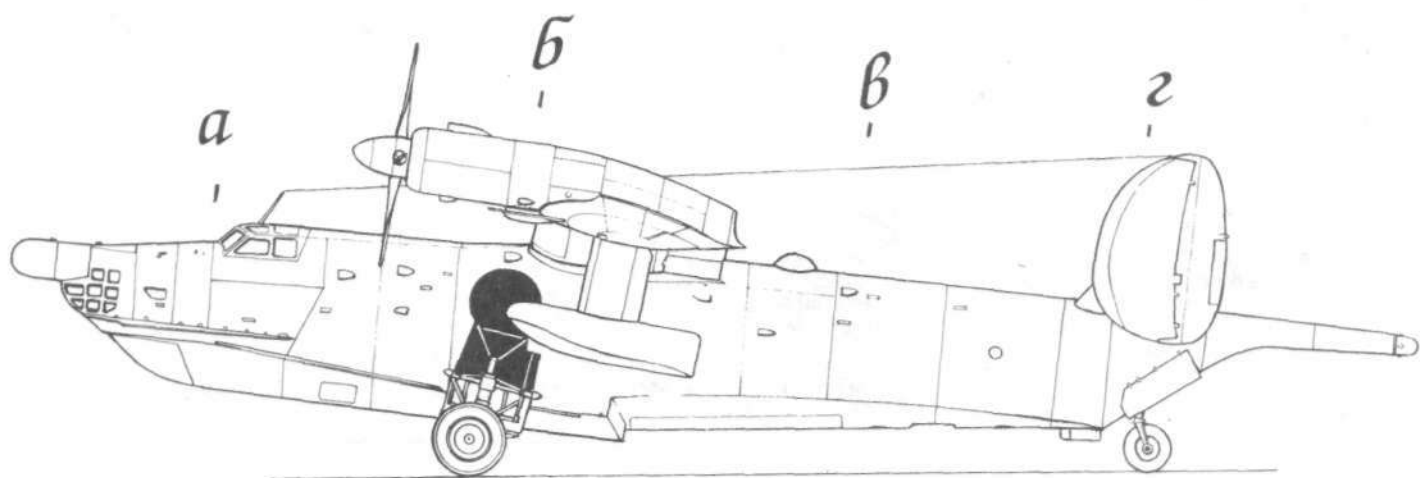
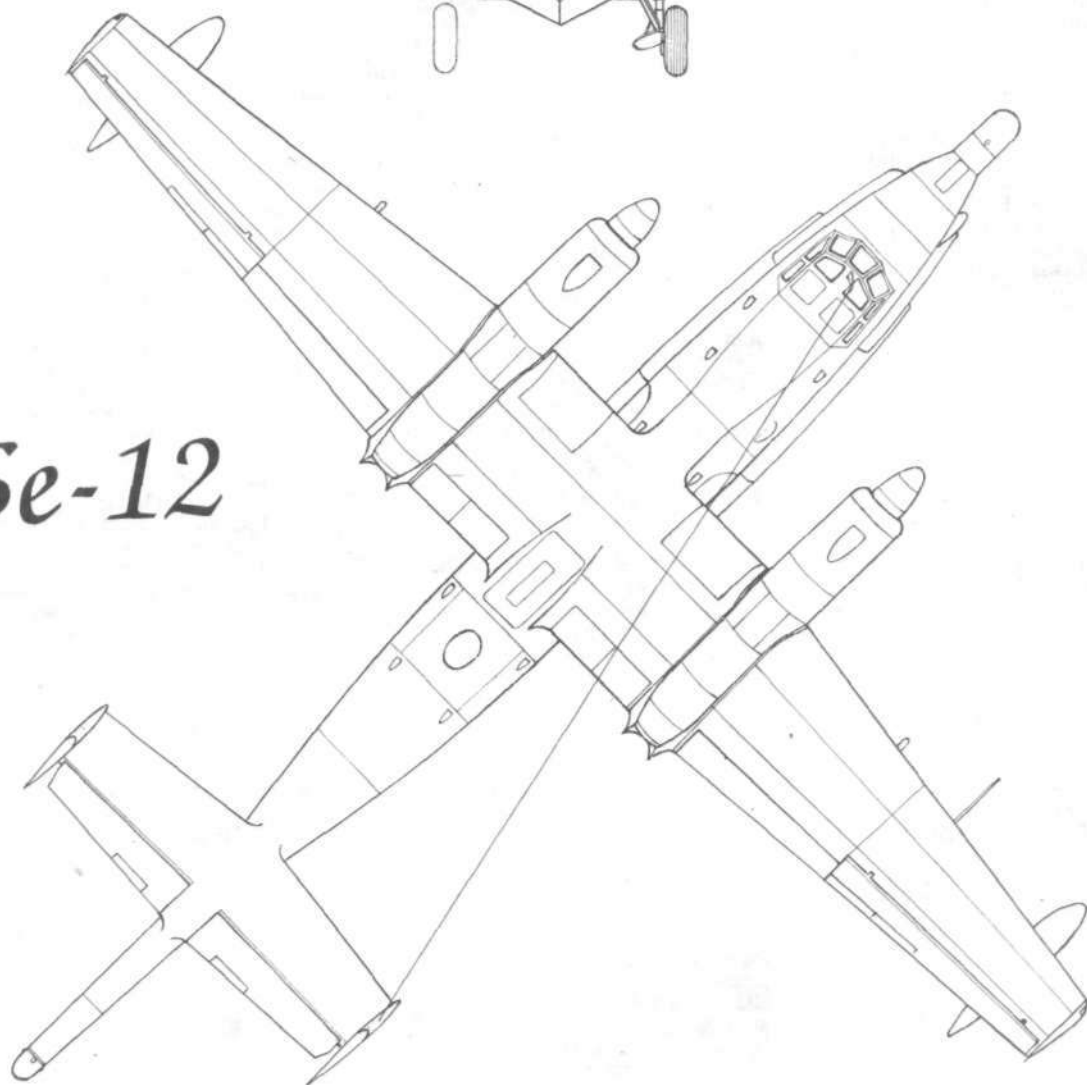
#### ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

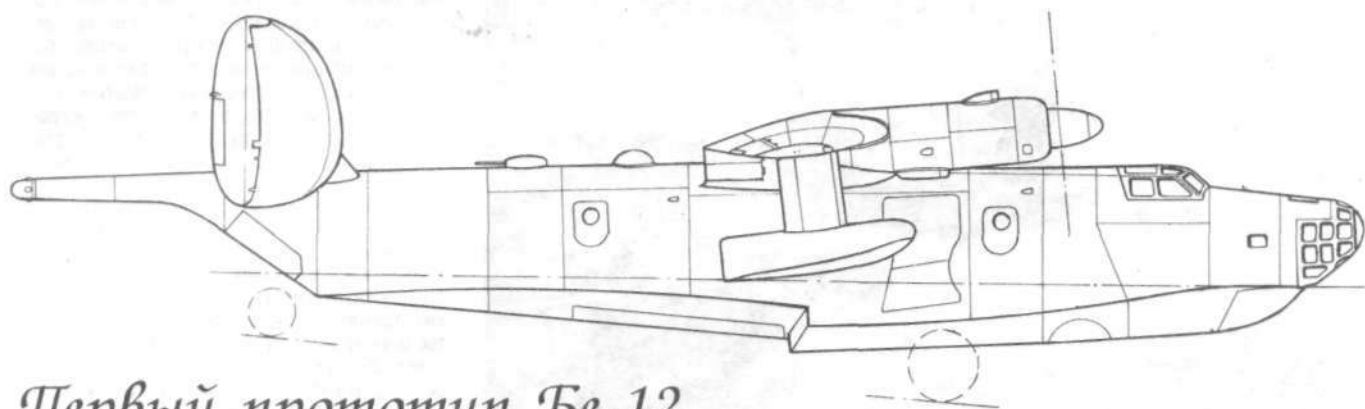
	Бе-12ПЛО первая опытная	Бе-12ПЛО серийная
Двигатель	Аи-20Д	Аи-20Д
Взлетная мощность, л.с.	5180	5180
Размах крыла, м	29,842	29,842
Длина самолета, м	29,1	30,11
Высота в варианте гидросамолета, м	7,396	7,4
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	99	99
Масса пустого, кг	—	24 000
Масса топлива, кг	—	9000
Масса взлетная, кг	—	—
нормальная	29 500	34 500
максимальная	34 000	36 000
Масса боевой нагрузки, кг	—	—
нормальная	1500	1500
максимальная	3000	3000
Скорость максимальная, км/ч	—	—
у поверхности воды	—	497
на высоте, м	525	540
	4000	4600
Время набора высоты 4000 м, мин	8,0	8,0
Практический потолок, м	—	8400*
Дальность полета, км	—	3570
Длина разбега, м	—	1200
пробега, м	—	1100

\* При полетном весе 34 000 кг. Из-за отсутствия гермокабин высота полета ограничена 8000 м.

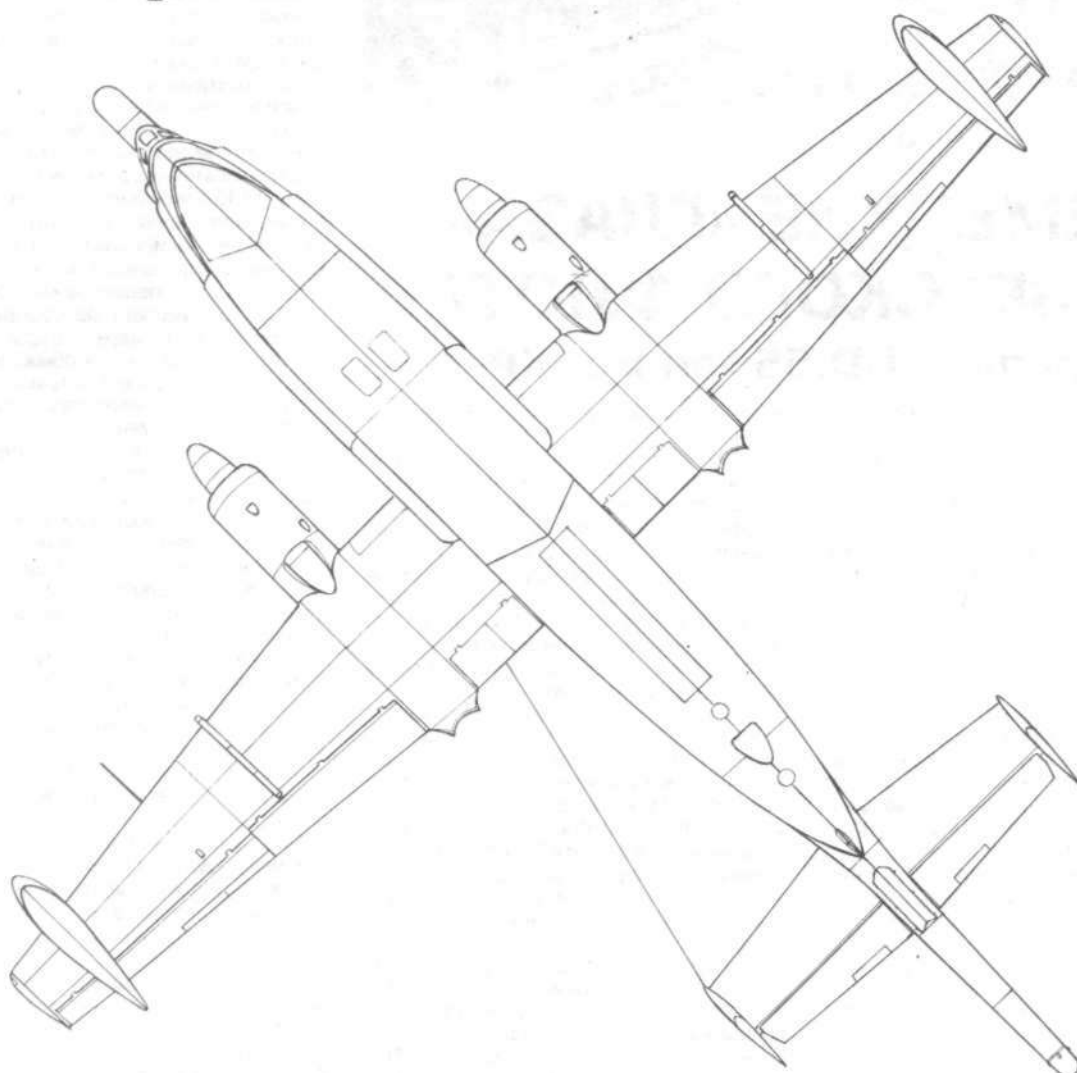


Бе-12





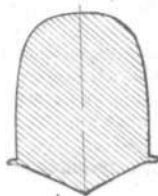
*Первый прототип Бе-12*



*а*



*б*

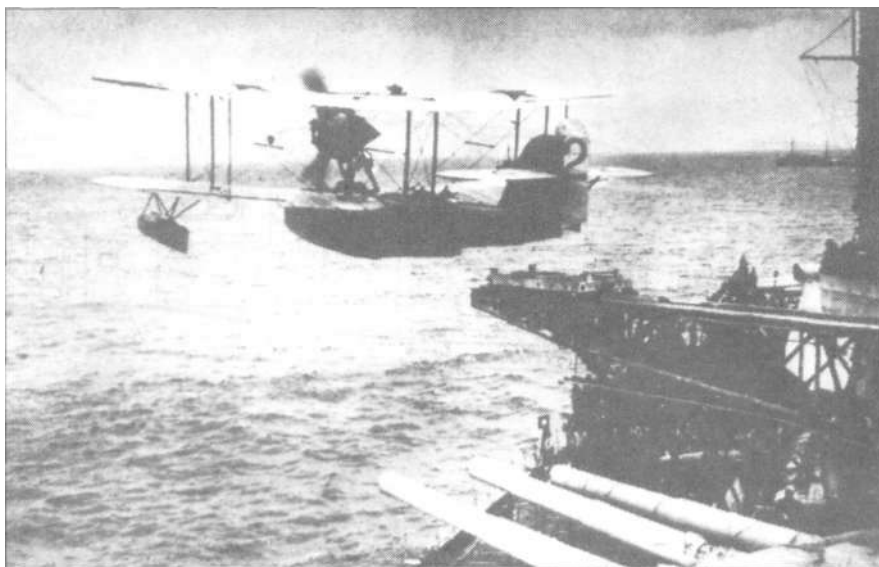


*в*



*г*





Владимир КОТЕЛЬНИКОВ

## НЕМЕЦКИЕ «ГЛАЗА» СОВЕТСКОГО ФЛОТА

### Гидроплан HD.55, он же КР-1

Уже в конце первой мировой войны на крупных боевых кораблях стали размещать самолеты, которые вели разведку, корректировали огонь башен главного калибра, а при необходимости защищали своего носителя от воздушного противника. Сперва гидроаэропланы спускали в море краном, и они взлетали с воды. Для этого кораблю приходилось останавливаться. Затем появились небольшие наклонные площадки, по которым разбегались поплавковые машины на специальных колесных тележках. Но для этого требовалось много места, а стартовать можно было только против ветра и на полном ходу корабля — иначе не набрать нужной скорости. Решением проблемы стала катапульта, резко разгонявшая самолет и не занимавшая большого пространства. С катапульты можно взлетать и на стоянке, и при любом направлении ветра.

Рабоче-крестьянский Красный флот, вступив во второй половине 20-х годов в период восстановления, тоже решил обзавестись корабельными самолетами. Первой пробой стал Ю-20, принятый на борт линкором «Парижская коммуна». Это был поплавковый цельнометаллический моноплан, построенный концессионным заводом «Юнкерс» в Филях. Но недостаток опыта сыграл с моряками злую шутку. То ли место для размещения разведчика выбрали неправильно, то ли закрепили не так, но когда линкор грохнул главным калибром, самолет развалился и надолго попал в капитальный ремонт. Впоследствии более успешно на той же «Коммуне» эксплуатировали два биплана МУ-1 (советскую копию английского учебного Авро 504К на поплавках).

Однако, стараясь идти в ногу со временем, на будущее планировали внедрить катапульту и у нас. Но при этом осознавали, что опыта проектирования ни сами\* катапульты, ни пригодных для них самолетов в стране нет. Поэтому Управление ВВС (УВВС) обратилось к германской фирме «Эрнст Хей-

нкель флюгцойгбау», с которой наши уже имели дело.

В 1927 г. у нее купили два поплавковых моноплана He.5. Испытания показали, что летные данные значительно ниже заявленных фирмой, но самолет устойчив, хорошо управляем и обладает неплохой маневренностью. Однако в морские разведчики он не годился, поскольку был немореходен; даже при небольшой волне хвост заливало водой. Эти машины некоторое время служили в 65-м авиаотряде, располагавшемся в бухте Нахимова в Севастополе.

Фирма Хейнкеля, созданная в 1922 г., в основном занималась проектированием, постройкой опытных образцов и небольших серий. Крупносерийное производство было ей не под силу, поскольку все ее производственные площади ограничивались старым авиационным ангаром в Варнемюнде. Хейнкель создал ряд удачных гидросамолетов, имел опыт проектирования корабельных катапульт. Первые эксперименты такого рода он проводил еще для флота кайзера. В начале 1925-го его фирма получила аналогичный заказ из Японии, заготовив катапульту для тяжелого крейсера «Нагато». Для японцев же выпустили катапультные разведчики: биплан HD. 25 и моноплан He.26.

Тем не менее советский заказ свалился на Хейнкеля, как манна небесная. Дела фирмы шли плохо. В Германии свирепствовал экономический кризис, кроме того, существовал заказ немецких самолетостроителей серьезно ограничивало отсутствие в стране военной авиации, запрещенной Версальским договором. Более крупные компании, такие как «Дорнье» и «Юнкерс», обходили ограничение через зарубежные филиалы. Юнкерс, например, поставлял в Советский Союз бомбардировщики, собранные в Швеции. Хейнкель же мог рассчитывать только на гражданские (или псевдогражданские) заказы и тайный экспорт.

10 мая 1929 г. УВВС, скрывшееся под

маской внешнеторгового объединения «Металлоимпорт», заключило с Хейнкелем официальный договор о приобретении двух катапульт типа К-3 и шести летающих лодок HD.55. Двадцатиметровая пневматическая катапульта К-3 могла разогнать самолет весом до 3,5 т до скорости 130 км/ч. Под ее возможности и был сконструирован разведчик HD.55.

Прототипом для HD.55 стал самолет HD. 15, построенный в 1927-м по заказу германского министерства транспорта. Официально он считался опытным образцом почтового самолета, стартующего с трансатлантических лайнеров для ускорения доставки почты. Фактически же заказчиком были военные моряки, которым Версальским договором также запрещалось иметь самолеты, но старавшиеся не отставать от новинок.

Эскизный проект новой машины выполнили всего за несколько недель. HD.55 сохранил компоновку своего предшественника. Это была летающая лодка-биплан, построенная практически целиком из дерева (металл применялся только в стойках, креплениях и капоте мотоустановки). Крыло и оперение обтягивались полотном. На HD.55 размах крыльев немного увеличили по сравнению с HD. 15. Теперь верхнее и нижнее крылья стали одной длины—у HD. 15 нижнее было чуть короче. Удлинение произошло за счет введения центральной горизонтальной секции, до этого поперечное «V» начиналось сразу от оси самолета. Одновременно ликвидировали вынос верхнего крыла вперед. Очевидно, это сделали, чтобы коробка крыла удобнее складывалась: при хранении на корабле, где места мало, коробки откидывали назад, сильно уменьшая габариты машины. Изменили форму вспомогательных поплавков и контуры оперения. От роговой компенсации рулей отказались.

На HD. 15 стоял французский мотор GR9AF, а на HD.55 — немецкий «Сименс» Sh 20, но оба очень мало отличались друг от друга, ибо являлись лицензионными копиями одного и того же английского двигателя Бристоль «Юпитер» VI. Мотоустановка монтировалась на раме из стальных труб, возвыгнутой над кабиной пилота. За двигателем располагался дюралевый обтекатель, где находился маслобак и вспомогательные агрегаты. Проектом предусматривалась установка кольца Тауненда, но в серии, по-видимому, их не делали. Во всяком случае, ни на одной фотографии их нет.

HD. 15 вооружения не имел, а на его преемнике должны были устанавливаться две огневые точки; неподвижный пулемет спереди и турель (с одиночным или спаренным пулеметом) за крылом.

По просьбе советской стороны немцы предусмотрели гнезда для лыжного шасси, но сами лыжи Хейнкелю не заказывались.

После визита в Германию советской делегации во главе с начальником УВВС Я. И. Алкснисом 28 сентября 1929-го в Москве состоялось заседание руководства ВВС РККА, в котором, кроме всего прочего, был заказан до 20 самолетов. Исходя из этого 11 октября подписали дополнительный контракт еще на 14 лодок. Большая серия обходилась немножко дешевле. 20 машин, учитывая жесткие сроки поставки и высокие приемочные требования, для маломощного заводика Хейнкеля были почти непосильной задачей. Особенно допекало неумение выдерживать допуски на вес планера. Советские приемщики во главе с В. Н. Гануличем буквально терроризировали завод, проверяя качество каждого винта и заклепки.

Впоследствии сам Хейнкель оценил это



положительно: «Русские, сами не сознавая этого, оказали мне хорошую услугу, выполняя работу за моих людей. Они сами контролировали качество материала, идущего на изготовление летающих лодок. Мне не потребовалось тратить на это свои деньги. Весь материал принимался заказчиком с гораздо большей тщательностью и быстро».

Тем не менее, первые самолеты оказались на 15—20 кг тяжелее запланированного, а за каждый лишний килограмм полагался штраф. Хейнкель с компанией начали изобретать способы обмануть приемщиков и всучить перетяжеленные лодки. Предоставим слово самому Эрнсту Хейнкелю, описывающему методы работы своего помощника Клейнера: «Первый раз мы поставили ограничитель внутри циферблата весов. Затем в одну из ночей сумели сделать весовую площадку более легкой. Наконец, поставили одного молодого человека, который с помощью подпольного рычага ногой регулировал вес...»

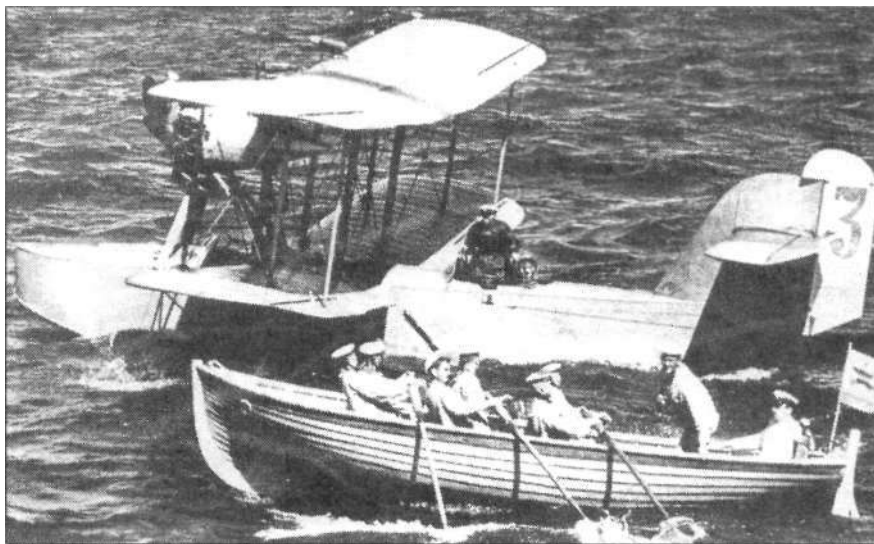
Вот в такой обстановке 19 февраля 1930 г. в Германии приняли первый HD.55.25 июля пять самолетов погрузили на пароход «Шатурстрой». В начале осени прибывшие в разобранном виде самолеты осели на складе ВВС Балтийского моря. В Ленинграде машины вновь подвергли тщательному контролю. Итог был неутешительным—выявились течи лодок, неисправности приборов, на нескольких самолетах были перепутаны тросы управления. В общей сложности зафиксировали 61 дефект. Правда, часть из них лежала на совести советской стороны. Поскольку немцам вовремя не отправили турели, фотоаппараты и радиостанции, то самолеты собрали без них. Машины разделили между Балтийским и Черноморским флотами.

Одновременно с этим отгрузили и катапульту. Только одну, потому что от второй отказались еще в марте 1930-го. Морем ее доставили из Ростова в Ленинград, а потом по железной дороге в Севастополь. Под руководством немецких специалистов ее стали устанавливать на линкоре «Парижская коммуна». 8 октября монтаж закончили и провели пробный старт, но уже 12-го на третьем старте катапульты сломалась.

Все остальные HD.55, даже те, что базировались на кораблях, взлетали с воды. 14 октября потерпел аварию при рулении самолет черноморского крейсера «Профинтерн»—летчик Чернуха задел левым крылом за трап и врезался в борт.

На Балтике все HD.55 передали 51-му авиаотряду в Ораниенбауме, на Черном море из них начали формировать звенья корабельной авиации. Уже в первый сезон на самолетах выявились трещины днища и бортов, течи бензобаков, на кораблях при хранении с трудом складывали крылья. На Черном море у машины № 366 в воздухе сломался винт (подобный случай был и на приемочных испытаниях в Германии). Вскоре стало ясно, что и данные самолетов не всегда соответствуют заявленным (что неудивительно при таких трюках с весом). Правильно оценив положение, УВВС еще 4 сентября сообщило Хейнкелю, что «...HD.55 больше закупать не предполагает».

Катапульту на «Парижской коммуна» отремонтировали. Попутно наши моряки внесли в нее ряд усовершенствований, облегчив



обслуживание. Немцы изменения одобрили. 17 февраля 1931 г. в их присутствии с линкора произвели четыре контрольных взлета. Пилотировал машину Ганулич, вторым членом экипажа был летнаб Валтонен.

На Черном море доработку HD.55, получивших у нас название КР-1 (корабельный разведчик — первый), вел завод № 45 в Севастополе. 2 февраля 1931 г. там утвердили эталонный образец, по которому должны были переделывать все машины. Спереди на кронштейнах устанавливался в полутопленном положении пулемет ПВ-1 с патронным ящиком по образцу самолета МР-1.

Рассматривался вариант с монтажом пулемета «Виккерс» обр. 1924 г., но выяснилось, что при этом требуется переделка патронного ящика, звеньесборника и гильзоотвода. Поэтому от «Виккерса» отказались. Гашетка ПВ-1 находилась на штурвале, спуск осуществлялся с помощью тросика. Перезарядка же происходила совсем просто—затвор пулемета выходил в кабину. Летчик прицеливался через простой кольцевой складывающийся прицел.

Сзади ставилась турель Тур-6 с парой пулеметов ДА. Под турель, чтобы она свободно двигалась, пришлось подложить деревянный круг толщиной 30 мм. Чтобы козырек задней кабины не мешал вращению, его сместили вперед на 60 мм. Попутно внесли еще некоторые мелкие изменения—переделали козырек у пилота, сделав его несимметричным (это сочли более удобным, так как летчик сидел не по оси), одели коробку на компенсатор турели и т. д.

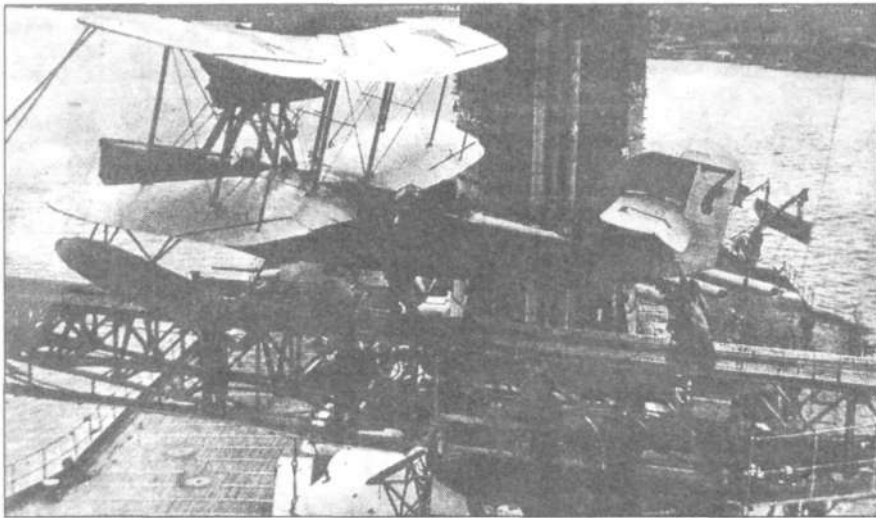
Предлагалась установка под крыльями ухватов под шесть бомб по 32 кг для борьбы с подводными лодками и бомбового прицела АР-2 (хотя поле обзора для него было весьма ограниченным). Существовал и вариант монтажа оптического прицела «Герц» над люком фотоаппарата. Но все это не было реализовано.

Завод № 45 в течение февраля переделал по образцу три машины, находившиеся тогда в эксплуатации, остальные, нуждавшиеся в мелком ремонте и усилении набора и обшивки, решили модернизировать по завершении ремонта.

Весной 1931-го впервые попробовали поставить КР-1 на лыжи. Эксперимент провели на складе № 17 ВВС Балтийского моря. Из документов неясно, сделали ли эти лыжи специально или подогнали комплект от другой машины. Лыж было три. Две основные крепились башмаками к трубе, проходившей через лодку, а маленькая овальная лыжонка устанавливалась под хвостовой частью. На лыжах сделали три полета над замерзшей акваторией Гребного порта. При сильном боковом ветре машину раскачивало. На третьей посадке сломали ухо башмака правой лыжи. Сочли, что надо усилить крепления и уширить колею шасси.

Новый комплект лыж для КР-1 поступил на испытания в январе 1932 г. Все лыжи теперь были овальные бульбообразные с пружинной амортизацией. Комплект весил 93 кг. Их опробовали в январе-феврале в Ораниенбауме. Пилот Пацынко совершил три, а за-





*КР-1 на катапульте линкора "Парижская коммуна».*

тем еще 14 успешных полетов. Новые лыжи приняты к эксплуатации.

Но на практике выяснилось, что они не очень хорошо сбалансированы—концы задирались вверх, грозя переломом. Да и амортизация оказалась слаба—от тряски и ударов обламывались ушки крепления карбюраторов. Завод № 28 сделал еще один вариант лыж — с резиновыми буферами и измененным кабаном. Эти лыжи стали поступать в части зимой 1932—1933 годов.

В сентябре 1932 г. на КР-1 испытали отечественные пропеллеры завода № 28. Наши винты не только оказались прочнее и надежнее немецких, но и дали прирост скорости: один и тот же самолет стал развивать 186 км/ч вместо 173 км/ч. Правда, скороподъемность ухудшилась—набор высоты 1000 м стал занимать 3 мин 10 сек вместо 2 мин 30 сек.

Осенью 1931-го остро встал вопрос о быстрой потере боеспособности КР-1. Неудачная конструкция нижнего крыла привела к застыванию в нем воды. Отсюда — разбухание и растрескивание силового набора, расслоение фанеры, плесень. Для машины, сделанной целиком из дерева, это было очень опасно. Специальная комиссия в январе 1932-го проверила состояние всех КР-1 на Балтике. Она выявила поперечные трещины днищ, продольные трещины на бортах, коробление перегородок, трещины винтов и течи бензобаков. Кроме того, обнаружилась слабость силового набора палубы лодки.

Поспешно начали ремонт: просверлили

сливные отверстия в крыле, заменили часть обшивки, подклеили нервюры, заново отлакировали лодку. Все это поставили в счет Хейнкелю, поскольку эксплуатационная надежность была подробно расписана в договоре. Отвертеться не получилось, и фирма оплатила ремонт и подкрепление лодки, а также направила в Ленинград 10 запасных винтов.

К этому времени в ВВС числились 19 КР-1. Из них 12 находились на Балтике, 6 — на Черном море и 1 — в ОМО НИИ ВВС. Все черноморские разведчики были закреплены за корабельными звеньями на линкоре «Парижская коммуна» и крейсерах «Червона Украина», «Красный Кавказ» (на него в 1935-м перенесли немецкую катапульту) и «Профинтерн». В 1936-м крейсер «Коминтерн» также оборудовали площадкой для самолета и так называемым «фартуком», позволявшим упростить прием севшего гидроплана на борт.

На Балтийском флоте самолет эпизодически нес только линкор «Марат»—там он стоял на одной из башен главного калибра. На Балтике гидропланы использовались мало (в строю было около половины, остальные законсервированы) и командование ВВС Черноморского флота неоднократно просило передать большую часть машин для службы на кораблях, ведь другого подходящего типа самолета у нас тогда не было. Линкору полагались по штату три самолета, крейсеру — два. Таким образом, черноморцам требовалось не менее 9 машин.

Однако все эти обращения остались без

внимания, поскольку на Балтике также собирались развивать корабельную авиацию. В итоге предполагалось перевести на корабли все имевшиеся КР-1. Для этого требовались новые катапульты. Велись переговоры с английской фирмой «Виккерс», итальянской «Барджиак» и тем же Хейнкелем. Кроме того, начали собственные разработки.

К середине 30-х годов тихоходный HD.55 уже сильно устарел, но замены ему в советском флоте все еще не было. Поддерживать работоспособное состояние этих деревянных бипланов было сравнительно легко. Все детали изготовлялись на месте, в Германии покупали только маслорадиаторы и бакелитовые узлы. Износившиеся «сименсы» постепенно заменили отечественными М-22, которые представляли как бы их «двоюродных братьев». Лицензия на М-22 была куплена не напрямую в Англии, а у французской фирмы «Гном-Рон». Советские моторы обладали той же номинальной мощностью 480 л. с., но были немного тяжелее немецких.

На смену КР-1 с 1935-го велась работы по созданию отечественного катапультного разведчика КОР-1. Ими занимался коллектив ОКБМС во главе с Г. М. Бериевым. В 1937-м эта машина вышла на летные испытания. Поплавковый биплан КОР-1 не полностью удовлетворял предъявляемым к нему требованиям и был выпущен очень небольшой серией. Но для весьма ограниченного тогда количества оснащенных катапультами кораблей советского флота этого хватало. Старые КР-1 частично сдали на слом, частично законсервировали. Свои последние полеты они совершили в 1938-м.

По крайней мере один самолет еще раньше передели в полярную авиацию ГУСМП. Он участвовал в Таймырской гидрографической экспедиции в 1932-м, в 1934-м базировался на ледоколе «Красин», проводя ледовую разведку в районе о. Врангеля. Летал на нем Ф. И. Рожанский.

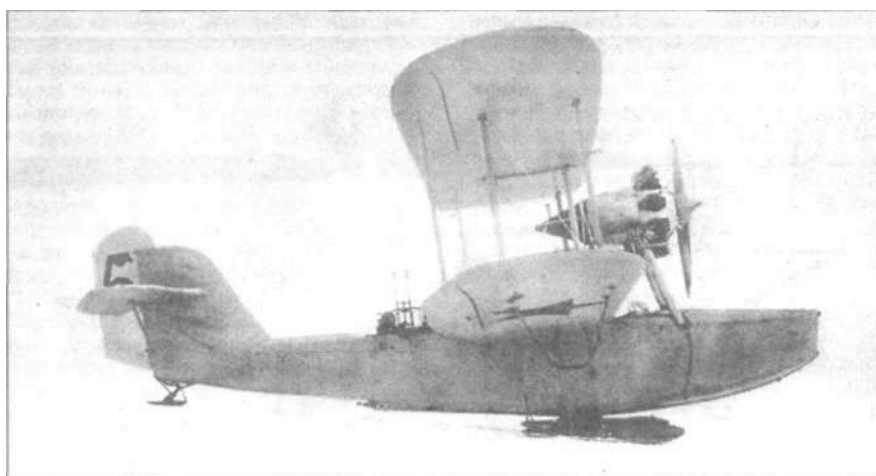
В июне 1941-го два (по другим данным — четыре) КР-1 еще хранились на складах Черноморского флота. Но, очевидно, состояние их тогда уже было таким, что даже огромные потери не заставили попробовать восстановить старые летающие лодки.

По немецким данным, был выпущен 41 HD.55. Разные источники определяют количество купленных СССР в 28, 30 и даже 40 экземпляров. Эти цифры напрочь опровергаются сводками учета материальной части УВВС, где количество КР-1 стабильно уменьшается, начиная от исходных 20 самолетов. Завысили ли немцы количество выпущенных лодок или нашли и других заказчиков — неизвестно.

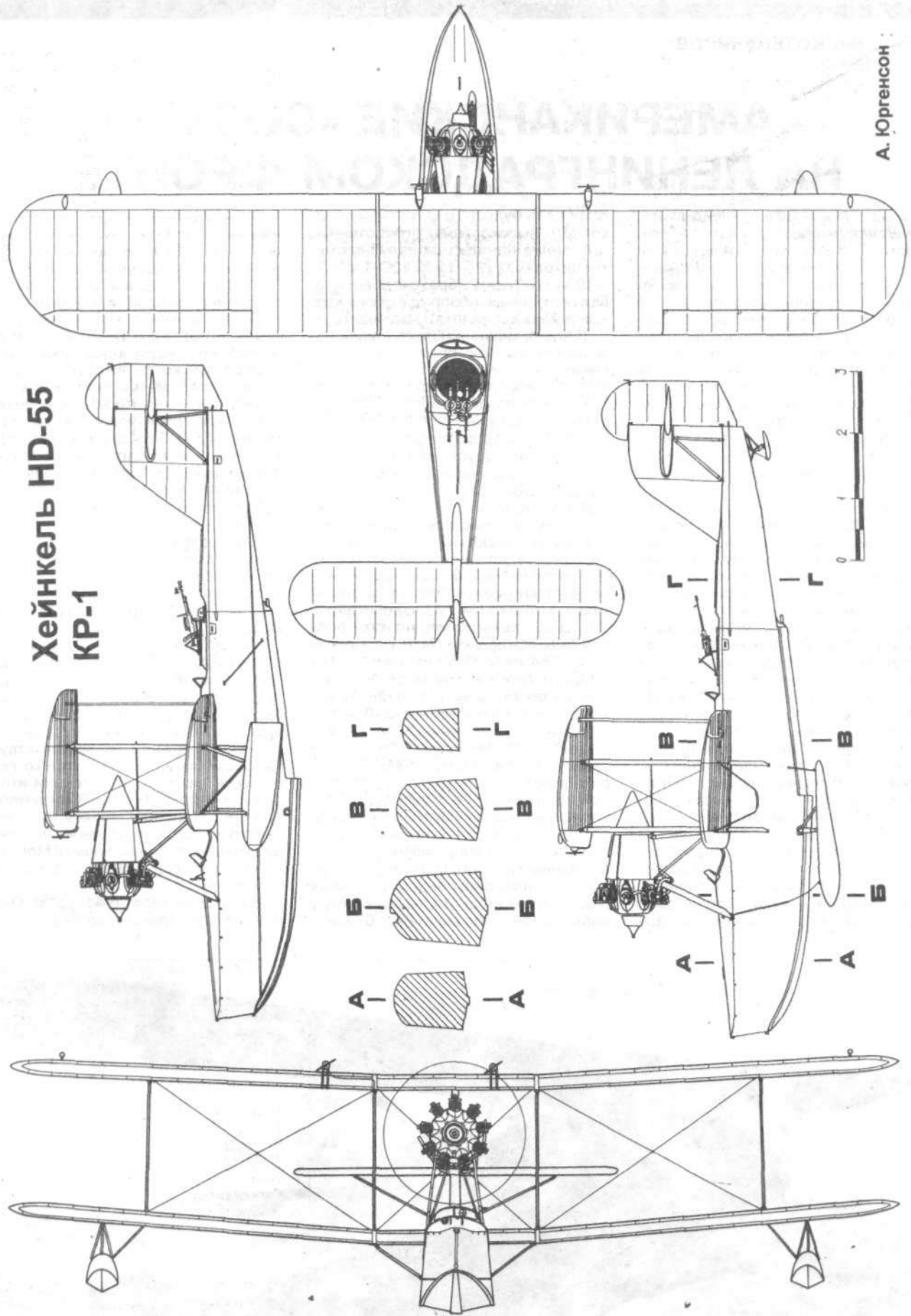
#### ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размах, м	14,0
Длина, м	10,4
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	56,9
Сухой вес, кг	1550
Взлетный вес, кг	2200
Скорость максимальная, км/ч	194
Время набора высоты, м/мин	2000/9
Потолок практический, м	4800
Дальность полета, км	800

*КР-1 на лыжах. Испытания в Ораниенбауме. Январь, 1932 г.*



**Хейнкель HD-55  
КР-1**



А. Юргенсон



Владимир КОТЕЛЬНИКОВ  
Олег ЛЕЙКО

## АМЕРИКАНСКИЕ «СОВЫ» НА ЛЕНИНГРАДСКОМ ФРОНТЕ

Когда заходит речь о «ленд-лизе», сразу вспоминаются «Аэрокобра», «Бостон», «Харрикейн»... А многие ли знают об «Албемарле», «Кингфишере», «Стирлинге»? А ведь эти самолеты тоже поступали к нам от союзников в годы Великой Отечественной войны. К числу таких малоизвестных широкой публике машин относится и американский разведчик Кэртис О-52 «Оул» («Сова»). Несмотря на то, что самолетов этих в нашу страну прибыло немного, они приняли участие в боевых действиях и тем самым внесли свой, хоть и не очень большой, вклад в победу над фашистской Германией.

Проект этой машины под названием «модель 85» КБ фирмы Кэртис Эйрплейн разработало в 1940 году. Новый тактический разведчик-корректировщик (по американской классификации «обсервер» — «наблюдатель») должен был продолжить длинную череду палубных машин, сменявших друг друга в рядах ВВС армии США около 20 лет. Его непосредственным предшественником был Норт-Америкэн О-47А, принятый на вооружение в 1937 г. Конструкторы Кэртиса несколько иначе подошли к концепции подобной машины, сделав упор на взлетно-посадочные качества, маневренность, надежность и дешевизну конструкции.

В «модель 85» внедрили все основные достижения авиастроения конца 1930-х годов: цельнометаллический планер, закрытую кабину, убирающееся шасси. Самолет оснастили современным приборным оборудованием: на небольшой машине стоял даже радиополукомпас. Конструкторы вы-

брали для будущего О-52 схему подкосного высокоплана, отработанную ими ранее на опытных палубных истребителях XF120-1 и XP13С-1 в 1933—1934 гг. Таким образом обеспечивался отличный обзор для обоих членов экипажа — пилота и наблюдателя.

В новой машине использовали немало уже хорошо проверенных временем узлов и агрегатов. Например, характерное втягивающееся в фюзеляж шасси позаимствовали у палубного истребителя-бомбардировщика RF2С-1, а устройство задней стрелковой точки с опусканием вниз части гаргрота — у разведчика SOC и пикировщика SBC.

В итоге получился легкий и компактный самолет несколько своеобразного вида — короткий бочкообразный фюзеляж и длинное прямое крыло. Несмотря на то, что «Сову» оснастили значительно менее мощным мотором Пратт-Уитни R-1340-51 «Уосп» (600 л. с.), О-52 не уступал по скорости О-47А (с мотором в 975 л. с.), давая те же 354 км/ч. О-52 был легче всех машин аналогичного класса, состоявших на вооружении европейских армий — английского Уэстленд «Лайсендер», немецкого Хеншель Hs 126В и нашего Р-10. Немалую роль в этом сыграл, по-видимому, отказ от вторичной роли самолета непосредственной поддержки — в отличие от перечисленных машин «Оул» не мог нести бомб, ограничиваясь только разведкой. Стрелковое вооружение было традиционным для того времени и сводилось к одному синхронному пулемету под капотом и одному подвижному у наблюдателя (оба калибра 7,62 мм).

Торопясь с перевооружением военной авиации в обстановке разгорающейся второй мировой войны, ВВС американской армии заказали серию из 203 О-52 еще до первого полета прототипа. Этот опытный экземпляр поднялся в небо в 1941-м. Вслед за ним по конвейеру сразу пошли серийные машины. Однако практика боевых действий в Европе показала, что сама идея классического разведчика «наблюдателя» уже устарела. Ему не под силу было действовать в условиях мощной ПВО, большой концентрации вражеских истребителей в воздухе. Тихоходные и слабовооруженные «универсальные» бипланы и монопланы начали сменяться скоростными машинами, как правило, переделками из истребителей. Руководство американской армейской авиации стало достаточно скептически оценивать боевые возможности О-52. Но уже построенные машины надо было куда-то девать.

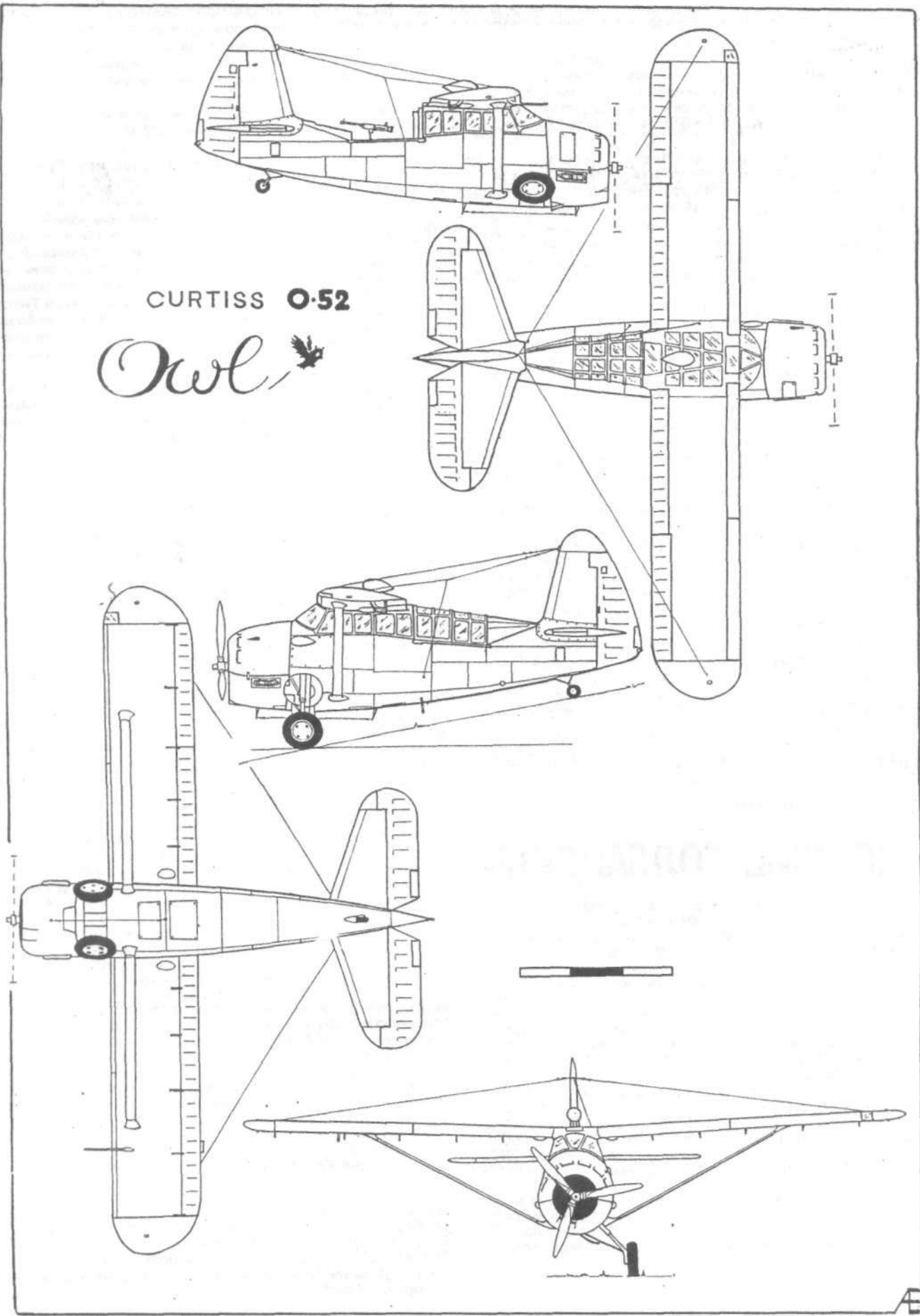
И когда в июле 1941 г. встал вопрос о поставках самолетов в СССР, начальник штаба ВВС генерал Арнольд предложил включить в них сто О-52. Американцы упорно предлагали эти машины, хотя даже их эксперты признавали, что О-52 не соответствует требованиям войны на советско-германском фронте. В конечном итоге решили отправить лишь 30 экземпляров, уже подготовленных к отгрузке, считая их дополнительными по отношению к запланированному в Московском протоколе 1941 г. количеству самолетов.

К концу ноября 1941 г. 26 О-52 покинули американские порты и на



CURTISS O-52

*Owl* 



судах арктических конвоев отправались в СССР. Вскоре за ними последовали и остальные четыре. До наших берегов добрались только 19 машин: остальные пошли ко дну вместе с перевезшими их транспортом. Пять американских разведчиков наша военная приемка приняла в самом конце 1941-го и еще 14 — в начале следующего года.

Первое и, по-видимому, единственное боевое подразделение на «Совах» сформировали в марте 1942-го в 6-й запасной авиабригаде в г. Иванове. Шесть 0-52 получило 6-е отдельное корректировочное звено, командиром которого стал младший лейтенант П. К. Жилинский. 29 марта звено вылетело на фронт под Ленинград. При промежуточной посадке в Череповце самолет летчика Афонина перевернулся, сильно повредив стойку шасси, стабилизатор и мотор. Оставив разбитую машину, пять разведчиков в тот же день продолжили свой путь на аэродром Плеханово. Уже на подходе к цели на строй 0-52 обрушилась пятерка «Мессершмиттов». Спасая товарищей, Жилинский таранил одного из противников. Оба самолета рухнули на землю. Жилинский погиб. Немецкий летчик выпрыгнул с парашютом и был взят в плен. Летнаба командирской машины младшего лейтенанта С. И. Новорожина при ударе выскочил из кабины, но он сумел раскрыть парашют и отделался ушибами. Жилинский посмертно был награжден орденом Боевого Красного Знамени.

Оставшиеся четыре самолета 1 апреля перелетели на аэродром Левашово, а спустя три дня — в Сосновку. При взлете в Левашово старший лейтенант Пропп, набрав высоту 30 м, потерял управление, свалился влево и разбил машину: экипаж остался жив.

Из Сосновки сильно поредевшее звено начало свою боевую работу. «Совы» использовались как самолеты связи, вели ближнюю визуальную и фоторазведку, корректировку огня тяжелых орудий, выполняли спецзадания НКВД (заброска парашютистов во вражеский тыл). Районами их действий были Мга, Пушкино, Шлиссельбург, Ропша, Гатчина. Тихоходный, слабовооруженный и не имеющий бронезащиты самолет оказался совершенно непригодным для боевой работы при свете дня. При дневных вылетах 0-52 приходилось прикрывать тремя-четырьмя истребителями. Правда, не легче бывало и нашим Су-2, действовавшим в том же районе.

Поэтому «Совы» вполне резонно перешли на «ночной образ жизни». На дневные полеты приходилось не более одной шестой от общего количества боевых вылетов. В начале мая на базу не вернулся экипаж младшего лейтенанта Мухара. В звене остались только две машины. В начале июня 6-е и 7-е звенья слили в 12-ю отдельную корректировочную эскадрилью, придав ей для сопровождения разведчиков три «Харрикейна». В январе 1943 г. эскадрилья для этой же цели прикомандировали из 196-го истребительного полка несколько американских же истребителей «Томахаук» (точнее «полуамериканских» — 196-й полк был укомплектован самолетами, переделанными под советский мотор М-105).

Два оставшихся в эскадрилье 0-52 (с номерами 131 и 142) эксплуатировались до ноября 1943-го. Характер боевых задач оставался в основном тем же — связь, корректировка артогня, сброс листовок над немецкими позициями. Самолеты незнакомых очертаний частенько обстреливала своя же зенитная артиллерия. Начальнику штаба эскадрильи капитану Но-

викову пришлось разослать в части ПВО 40 фотоснимков 0-52, чтобы его не принимали за вражескую машину. В конце года эскадрилью перевооружили Ил-2КР — специально оборудованным вариантом знаменитого штурмовика.

0-52 также использовались как учебные машины в 22-м запасном полку, занимавшемся переучиванием летчиков на импортную технику. Применяли их и как самолеты связи, например, в полку инспекции ВВС.

Где и как окончилась судьба последних 0-52 в Советском Союзе, авторам не известно. А в Америке эта машина по прямому назначению не использовалась вовсе. Несколько «Сов» перед началом войны на Тихом океане отправили на заморские базы, но ни одного факта их боевого применения американские источники не сообщают. Большинство машин было превращено в учебные и эксплуатировалось только на территории США. К 1945 г. сохранилось десять экземпляров, проданных затем в частные руки.

Сейчас три 0-52 находятся в различных музеях США. Один, отреставрированный, летает до сих пор.

#### ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размах, м	12,42
Длина, м	8,04
Высота, м	3,03
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	19,50
Сухой вес, кг	1919
Взлетный вес, кг	2433
Скорость максимальная, км/ч	354
Время набора высоты, м/мин	3050/8,2
Потолок практический, м	6480
Дальность полета, км	1127

**Сергей ИВАННИКОВ**

## «ЛЕТУЧИЕ ГОЛЛАНДЦЫ»

Перед войной в Нидерландах вновь заинтересовались «Кольховеном». 22 июля 1939 г. поступил заказ на 36 машин для колониальной авиации. В ВВС Голландской Ост-Индии готовились эксплуатировать «пятьдесят восьмые» наравне с истребителями американского производства. Чтобы справиться с выпуском почти 90 самолетов, фирма Кольховен привлекла бельгийский концерн SABCA как субподрядчика по французскому контракту. Однако из-за срыва поставок моторов и оборудования из Франции ни один истребитель в Бельгии так и не закончили. 10 неупкомплектованных самолетов «дождались» германской оккупации в мае 40-го.

Голландская серия FK 58, отличавшихся мотором Бристоль «Меркюри» XV (вариант — «Таурус» III в 1090 л. с. на взлете), тоже не увидела свет. До 10 мая 1940 г., когда завод Кольховена накрыли германские бомбы, был облетан всего один экземпляр с заводским номером 5902. Модификация FK 58 с двигателем «Даймлер-Бенц» DB 600 осталась на бумаге.

Первые четыре FK 58 для Франции выпустили в мае 1939-го. Заказчик не принял самолеты: по многим параметрам серийные машины отставали от прототипов. Забракованные истребители так и остались законсервиро-

ванными на аэродроме центра отработки боевого применения в Этампе.

Поставки «Кольховенов» возобновились в конце июня. Теперь прибывали самолеты типа FK 58A с двигателем «Гном-Рон» GR 14-N 6/16 (N 39), развивавшим 1036 л. с. на высоте 5000 м. Новая силовая установка и винт улучшили летные данные. Максимальная скорость выросла до 483 км/ч.

Серия шла неритмично из-за постоянной нехватки моторов и бортового оборудования. В канун войны закончили всего шесть FK 58A, причем первый из них попал 26 июня в аварию и после этого не восстанавливался. Сентябрь 39-го принес новые проблемы. Нидерланды объявили о своем нейтралитете в начавшейся войне и ввели ряд запретов на торговлю с противоборствующими государствами. 23 истребителя FK 58A в различных стадиях постройки, из которых восемь были почти готовы, срочно увезли во Францию. Для завершения производства организовали «подпольный» филиал фирмы Кольховен с мастерскими в Невере. А в Голландии на заводской стоянке «застряло» еще восемь недоделанных самолетов. Их переправили во Францию только в декабре.

К февралю 1940-го во французских ВВС числилось 13 истребителей FK 58A. В марте к ним прибавился единственный экземпляр из Невера (остальные «Кольховены» французской сборки погибли при германском вторжении). «Голландцы» опоздали к отправке в Индокитай, но целесообразность использования их в метрополии вызывала большие сомнения. Ни качественно, ни количественно FK 58A не годились для вооружения полноценного боевого подразделения. Поэтому их начали пристраивать во «второсортные» части.

*Окончание. Начало в № 8.*



Были планы снабдить «пятьдесят восьмыми» ближневосточную авиагруппу, комплектуемую чехами. Потом партию FK 58A попытались «всучить» Югославии. «Кольховены» могли попасть и в Финляндию. На них предстояло воевать летчикам добровольческого корпуса, который формировался во Франции из поляков. В марте 40-го ящики с пятью разобранными FK 58A уже готовили к отправке из Гавра, но перемирие между СССР и Финляндией нарушило и эти замыслы.

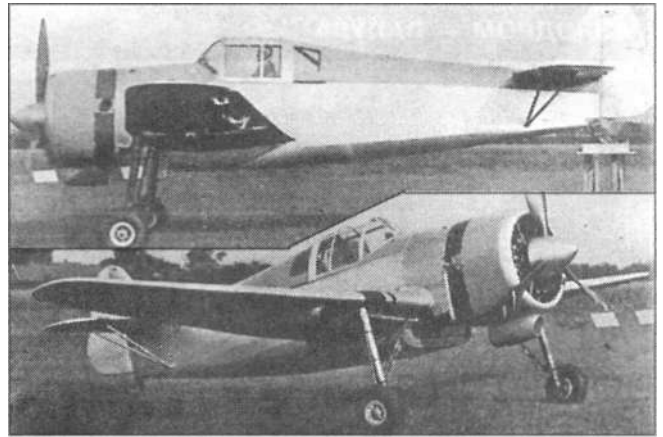
В начале мая 1940 г. 14 истребителей FK 58A все еще ожидали своей участи на аэродромах в Роморатене и Виллакубли. Один из них уже успели разбить, еще двум требовался ремонт после неудачных посадок с поломкой шасси.

Ранним утром 10 мая 1940-го германское вторжение прервало «странную войну» на Западе. Довоенные просчеты французов в модернизации ВВС сказались в первых же серьезных столкновениях с люфтваффе. Для компенсации потерь понадобились все резервы, и «Кольховены» были, наконец, востребованы. Вместе с другими «бесперспективными» или уже снятыми с вооружения истребителями (Блок М В. 151, Девуатин D.501 и D.510, MS.405) «пятьдесят восьмые» вошли в состав ELD, легких эскадрилий ПВО, с самого начала битвы за Францию истребители второй линии взяли под защиту важные тыловые объекты, высвободив более новые самолеты для фронта. ELD создавались на базе запасных эскадрилий и учебных заведений ВВС, зачастую — по инициативе их командиров.

Вспомогательные подразделения ПВО действовали довольно активно, несмотря на малочисленность, крайне изношенную технику, скудное матобеспечение и слабую подготовку летчиков. Среди 120 пилотов ELD большинство составляли резервисты, переведенные из гражданской авиации, и «ускоренные» выпускники летных училищ. Здесь были и 54 поляка, стремившихся продолжать борьбу с нацистами хотя бы и на «неполноценных» машинах. Многие из них летали на «Кольховенах».

Самолеты FK 58A закрепили за формированиями поляков во Франции в марте 40-го, но только в мае курсанты польской Школы летчиков-истребителей в Лионе получили свои «Кольховены». Быстрому освоению помогло сходство приборной доски, состава оборудования и приемов пилотирования FK 58A и МВ.151, применявшегося на заключительном этапе обучения. Четыре «Кольховена» составили первое вспомогательное подразделение ПВО, базировавшееся на аэродроме Лион-Брон. 16 мая начались боевые вылеты FK 58A, принадлежавших польскому учебному центру Салон-де-Провансе.

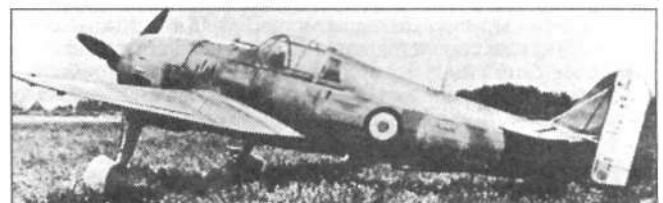
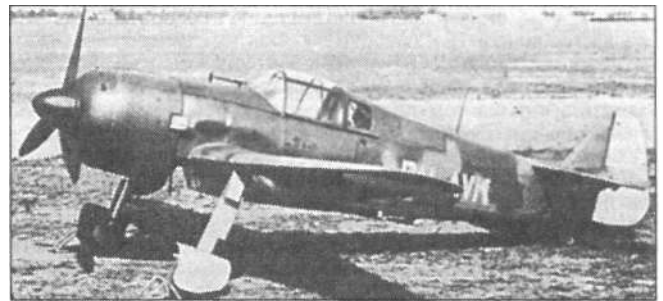
В начале июня истребители свели ELD, названную II эскадрильей «Кольховенов» из Салон-де-Прованса, которой командовал майор Краснодебски. С поступлением еще двух «пятьдесят восьмых» полякам удалось сформировать четыре «патруля» (по два самолета в каждом) для прикрытия Клермон-Феррана и Салон-де-Прованса. Кроме них, четыре FK-58Ac польскими пилотами (командир-лейтенант АнджеВСки) защищали авиабазу Каен-Карпи-



ке, один «Кольховен» использовался в 3-й эскадрилье бомбардировочной группы GB 11/38.

Конечно, пара истребителей FK 58A могла только символически обозначить присутствие французских ВВС в небе. Во всяком случае ни одной воздушной победы за «конгломератами из польских пилотов, голландских планеров, французских моторов и бельгийских пулеметов», как с унылой иронией прозвали эскадрильи «Кольховенов», не числится. Хотя, в то время, когда охраняемые ELD города и аэродромы находились за пределом досягаемости немецких истребителей, «Кольховены» одним фактом своего существования не позволяли вражеским бомбардировщикам надеяться на безнаказанность.

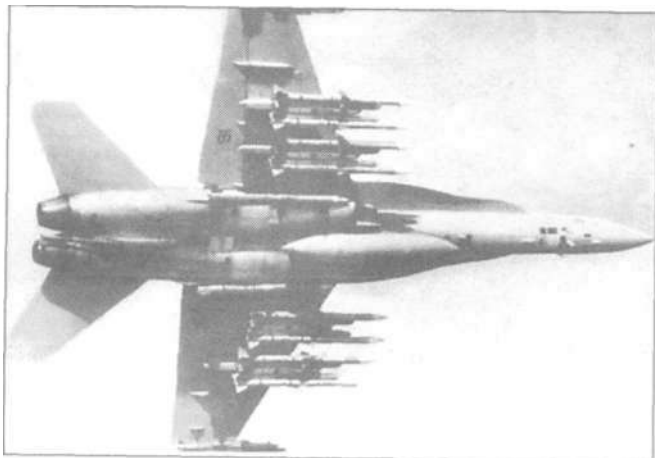
После военного поражения Франции 10 сохранившихся FK 58A оказались в «свободной зоне», управляемой прогерманским правительством Виши. До 1943 г. они состояли в ВВС коллаборационистов. Затем пошли на слом.



FK 58A французских ВВС

**ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ ФИРМЫ КОЛЬХОВЕН**

Тип	FK51	FK52	FK55	FK58A
Назначение	Учебный разведчик	Многоцелевой	Истребитель	Истребитель
Размах, м	9,0	9,8	9,6	10,97
Длина, м	7,8	8,5	9,25	8,68
Высота, м	2,8	3,3	2,6	2,99
Площадь крыла, кв. м	27,0	28,4	16,0	17,3
Взлетный вес, кг	1600	2500	2280	2750
Максимальная скорость, км/ч	235	370	520	480
Крейсерская скорость, км/ч	215	320	450	430
Скороподъемность	6,7 мин на 2000 м	7,6 мин на 4000 м	12,8 мин на 8000 м	5 мин на 4500 м
Потолок практический, м	5600	9300	10100	10100
Максимальная дальность, км	—	1050	1200	950



Лев ЧУРИЛИН

## МНОГОЛИКИЙ «ХОРНЕТ»

Начиная с 1985 года из огромного арсенала американской морской авиатехники, где давно и прочно обосновались штурмовик А-6 «Интродер», истребитель F-14 «Томкэт», противолодочный S-3A «Викинг», разведчик RF-8C «Крусейдер», самолет ДРЛО E-2C «Хокэй» и другие, стали планомерно выводить в резерв заслуженные боевые машины А-7Е «Корсар» и F-4 «Фантом». Их начали заменять новым более совершенным истребителем-штурмовиком F/A-18 «Хорнет» (в переводе — «шершень»). В связи с этим не лишним будет заметить, что «Фантом» по сравнению с «Корсаром» выглядит куда внушительнее: полный полетный вес на 8000 кг больше, два двигателя, а скорость — 2400 км/ч — вдвое выше.

Но у F/A-18 и по сравнению с «Фантомом» технические показатели выглядят еще значительнее: та же максимальная скорость, но выше нагрузка на крыло, меньшие размеры (кстати, и складывающиеся консоли крыла), шире ассортимент вооружений, а главное — более совершенные прицельно-навигационные устройства, лазерные прицелы и система инфракрасного точечного наведения на цель бомб и ракет. То есть F/A-18 — более совершенный самолет морской авиации по всем параметрам.

По оценкам зарубежных специалистов, F/A-18 в настоящее время — лучший из всех самолетов, которые находятся в составе авиации ВМС с учетом его удельной стоимости (по критерию «стоимость-эффективность»). Водном из американских авиационных журналов отмечается: «F/A-18 — это принципиально новые разработки для ударных самолетов. Мы развили новые концепции и значительно продвинулись вперед. По конструкции и оснащению «Хорнет» — безусловно самолет будущего».

Генеральным подрядчиком постройки F/A-18, выполнившим 60% всех работ, является фирма «Макдоннелл-Дуглас», образованная в

«Хорнет» швейцарских ВВС.



1967 г. Остальные 40% выполнила фирма «Нортроп», созданная в 1932-м. Проект выполнен с учетом самой передовой технологии, что хорошо видно даже по соотношению использованных конструкционных материалов. Алюминиевые сплавы — 49,6%, сталь — 16,7%, титановые сплавы — 12,9%, композиционные материалы — 10%, прочие составляющие — 11%. Самые современные двигатели «Дженерал Электрик», высококачественная электроника и новейшие аэродинамические усовершенствования делают конструкцию нового истребителя-штурмовика очень эффективной и надежной. Недаром же из первой партии F/A-18 в количестве 1663 экземпляров 138 сразу приобрела Канада, 75 — Австралия, 72 — Испания и ряд других стран.

Начало разработки нового самолета на основе опытного «Нортроп» YF-17 было положено в 1975 г. Постройку первого прототипа F/A-18 завершили в сентябре 1978-го, а его первый полет состоялся 18 ноября.

Сперва отработывали вариант истребителя для замены «Фантома», выпускавшийся с 1983 г. Затем в 1984 г. появился F/A-18A, пришедший на смену корабельному штурмовику А-7 «Корсар». Испытания нового самолета также показали, что он вполне мог бы заменить и более тяжелый F-14 «Томкэт» особенно по части выполнения штурмовых задач. Вскоре был отработан еще один вариант-двухместный морской разведчик-штурмовик F/A-18В.

Еще летом 1979-го летчик-испытатель полковник Дик Ричарде впервые посадил «Хорнет» на палубу крупнейшего авианосца «Америка» и произвел в течение нескольких месяцев 32 взлета и посадки. Причем, в восьми из десяти посадок ему удавалось зацепить гаком за основной трос, что считалось отличным показателем.

В начале 80-х годов в результате успешных испытаний «Хорнета» руководство авиацией флота утвердило новый тип дивизионов — истребительно-штурмовые, были основаны новые формирования морской авиации. Два крыла, вооруженные «Фантомами» и «Корсарами», переоснастили F/A-18. В 1980-м для палубной авиации и поддержки морской пехоты выпустили 1366 новых машин.

При испытаниях самолета не обошлось без потерь. В 1980 г. были разбиты два «Хорнета». У одного отказал двигатель и возник пожар в воздухе. Второй вошел в плоский штопор и ударился о землю. Пилоты сумели катапультироваться. Последний случай особенно встревожил специалистов: нет ли у самолета тенденции к сваливанию в штопор.

На фирме «Макдоннелл-Дуглас», которая к этому времени расторгла контракт с «Нортропом», решили заняться проблемой всерьез. Испытания на штопор производили на прототипе № 6, выполнив 100 полетов. Для гарантии в задней части фюзеляжа даже смонтировали специальный противоштопорный парашют. Но подстраховка оказалась напрасной: самолет очень неохотно входил в штопор и легко из него выводился. В это же время был создан и комплексный тренажер для более качественного обучения пилотов.

По своей конструкции самолет F/A-18 — моноплан нормальной схемы со среднерасположенным свободнонесущим крылом, сдвумя двигателями в хвостовой части и двухкилевым оперением. Фюзеляж полумонокковой конструкции. Сверху, в хвостовой части, между киллями, расположен воздушный тормоз. Там же, в хвостовой части, под фюзеляжем, предусмотрен тормозной крюк. Одной из важных особенностей «Хорнета» являются удлиненные наплывы (надделки), идущие от передней кромки крыла вдоль фюзеляжа в направлении воздухозаборников. Наплывы, имеющие значительную площадь — 5,5 м<sup>2</sup>, много увеличивают подъемную силу при больших углах атаки.

Крыло «Хорнета» — многолонжеронное, складывающееся по шарнирному стыку. Относительная толщина крыла 5%, удлинение 3,5. Оно имеет сложную систему механизации: по всему размаху — отклоняемые носки, закрылки, зависающие элероны с максимальными углами отклонения 30° и 45°. Характерно, что носки крыла и закрылки отклоняются автоматически в зависимости от угла атаки и скорости, что значительно повышает скорость в горизонтальном полете и маневренность в бою.

Стабилизатор — цельноповоротный, дифференциально отклоняемый, применяется для продольного, а на сверхзвуковых скоростях и частично поперечного управления самолетом.

Два стреловидных килля имеют незначительный угол внешнего развала и небольшие по площади рули поворота. В верхней части правого килля расположена антенна станции предупреждения об облучении РЛС.

Крыло, хвостовое оперение, закрылки, элероны, крышки смотровых люков выполнены с применением композиционных материалов общей масса которых составляет 590 кг.

Шасси «Хорнета» — трехопорное. Основные стойки имеют по одному колесу, после поворота колес на 90° они убираются назад в ниши, расположенные под каналами воздухозаборников двигателя.

лей. Носовая стойка с двумя колесами убирается вперед и имеет кронштейн для крепления к челноку катапульты. Пневматики основных стоек имеют размер 25х69 см, а носовые—20х50 см. Интересно отметить, что при эксплуатации самолета с авианосца давление в пневматиках стоек—24 кг/см<sup>2</sup>, а с наземной ВПП — всего порядка 12кг/см<sup>2</sup>.

«Гидравлика» самолета состоит из двух независимых систем с рабочим давлением 210 кг/см<sup>2</sup> и предназначена для питания приводов поверхностей управления, тормозов, тормозного крюка, пушки и других агрегатов.

Кабина пилота—герметизированная, оснащена системами кондиционирования и кислородного питания. Фонарь открывается вверх — назад, а лобовое стекло при необходимости откидывается вверх — вперед. В кабине установлено катапультируемое кресло типа Мартин-Бейкер US 10S, обеспечивающее аварийное покидание самолета экипажем даже на стоянке.

Система управления самолетом—цифровая, электродистанционная с резервной электрической проводкой ко всем поверхностям управления и резервной механической проводкой управления стабилизатором.

Силовая установка включает в себя два двухконтурных двигателя F-404 модульной конструкции. Он двухзальный с нерегулируемым воздухозаборником соответственно с трех- и семиступенчатым компрессорами низкого и высокого давления, кольцевой камерой сгорания и регулируемым соплом.

Расчетный ресурс планера—6000 летных часов, или 2000 взлетов с помощью катапульты и 2000 посадок с аэрофинишером.

Внутренние баки топливной системы расположены в фюзеляже между кабиной пилота и двигателями, а также в центроплане крыла. Запас топлива в них—5000 кг. Вместе с заполненными подвесными баками максимальное количество авиакеросина достигает 7990 кг, что позволяет достигать максимальной перегоночной дальности 3800 км. С правого борта в носовой части фюзеляжа установлена выдвижная штанга для заправки топливом в полете. Баки и пространство вокруг них заполняются пламегасящей пеной.

«Хорнет» оснащен первоклассным электронным оборудованием, позволяющим выполнять боевые задачи ночью и в сложных метеоусловиях. Он имеет две ЭВМ, инерциальную навигационную систему TACAN, систему посадки по приборам, радиоконпас, систему опознавания «свой-чужой», радиовысотомер, две УКВ радиостанции, систему предупреждения о радиолокационном облучении, систему РЭБ, устройство для разбрасывания дипольных отражателей, ИК-трассеры и постановщик радиопомех.

В кабине пилота расположены три индикатора: многофункциональный дисплей, дисплей состояния систем самолета и индикатор наблюдения обстановки. Все дисплеи взаимозаменяемы.

В целом радиоэлектронное оборудование «Хорнета» включает в себя систему управления оружием, навигационную аппаратуру, аппаратуру радиосвязи и опознавания, а также средства РЭБ.

Многорежимная цифровая импульсно-доплеровская РЛС «Хьюз» обеспечивает слежение одновременно за десятью целями и вывод на дисплеи информации о восьми из них. Эта РЛС работает в режимах воздух-воздух и воздух-поверхность и обеспечивает при стрельбе из пушки, пуск управляемых ракет (УР) и бомбометании.

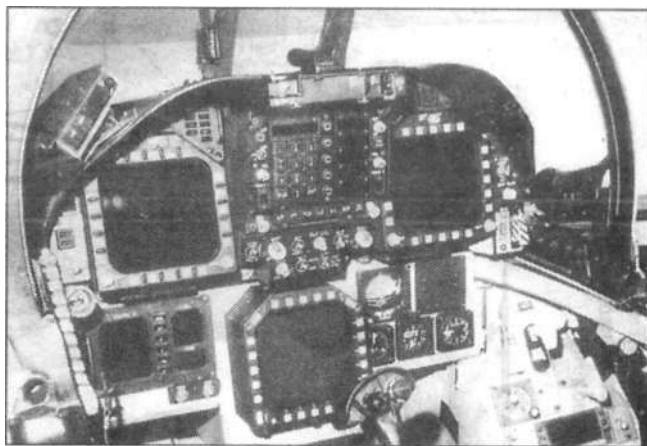
У «Хорнета» применена еще одна новинка в оборудовании РЛ системы. При выполнении операций по наземным целям под воздухозаборниками устанавливаются контейнеры с ИК системой фирмы Форд и контейнер с лазерной системой целеуказания и панорамной фотокамерой фирмы Мартин.

Арсенал вооружения F/A-18 весьма разнообразен. Встроенная пушка M-61-A1 «Вулкан» калибром 20 мм. Боезапас—570 снарядов, скорострельной 4000 или 6000 выстрелов/мин. Ракетно-бомбовое вооружение размещается на девяти внешних узлах подвески — по одному на законцовках крыла, по два под каждой консолью и три подфюзеляжных. Максимальная нагрузка: концевые крыльевые подвески — по 136 кг, наружные и внутренние подкрыльевые—по 1100 кг, подфюзеляжные—1090 кг и на воздухозаборнике—по 230 кг.

В состав вооружения класса «воздух-воздух» на «Хорнете» входят УР «Сайдундер» и «Спэрроу». На самолете можно одновременно установить 8 таких ракет. По классу «воздух-поверхность» на F/A-18 могут быть использованы УР «Мейврик», противокорабельные УР «Гарпун», противорадиолокационные УР «Харм», а также управляемые бомбы «Уоллай» и обычные бомбы Mk.82, -83 -84. Кроме того, кассетные бомбы «Рокай» и ядерные—UAB-2000.

Все это разнообразие смертоносного груза (за исключением разве что атомных бомб) вскоре пришлось применить в боевых условиях.

В середине 80-х годов сложилась непростая политическая ситуация в Средиземноморье. Ряд ближневосточных стран захлестнула волна терроризма. По данным американской разведки главные опорные базы террористов находились на ливийской территории. В начале 1987 г. 6-й флот США с одобрения ООН прошёл через



Приборная панель летчика.

Гибралтарский пролив и приступил к военной операции против Ливии. Вскоре дело дошло до стычек в воздухе между ливийскими пилотами на «МиГ»х и американцами на F-14 и F/A-18. По мере нарастания конфликта F/A-18 с авианосцев стали привлекаться для штурмовых ударов по ракетным базам и другим военным объектам Ливии.

15 октября 1986-го самолеты, взлетевшие с авианосцев, воединились с группой из 18 «Хорнетов», прилетевшей из Англии. Цель акции «Эльдорадо-Каньон» состояла в том, чтобы совместными усилиями нанести удар по военному аэродрому в Бенгази. Основной задачей «Хорнетов» стало подавление ПВО Ливии. Они были вооружены самонаводящимися ракетами AGM-88. При подлете к цели F/A-18 попали под обстрел зенитными ракетами С-75, но постановка помех и противоракетный маневр помогли избежать попаданий. Боевая задача была выполнена. Военный дебют «Хорнетов» оказался удачным, и их успех высоко оценили военные специалисты, лишний раз подтвердив мнение заказчиков F/A-18 в том, что они не ошиблись в выборе.

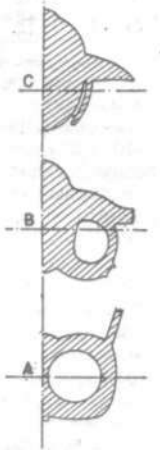
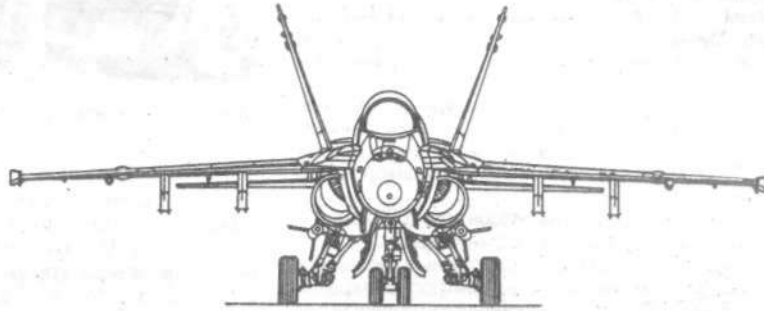
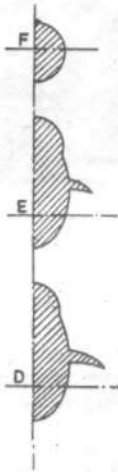
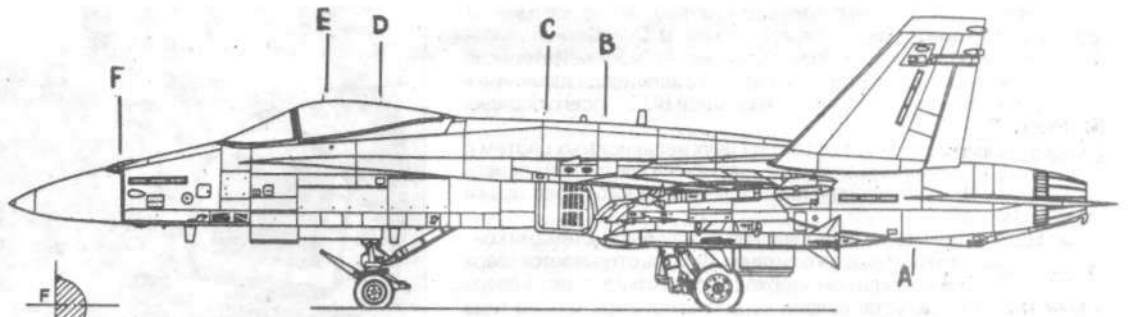
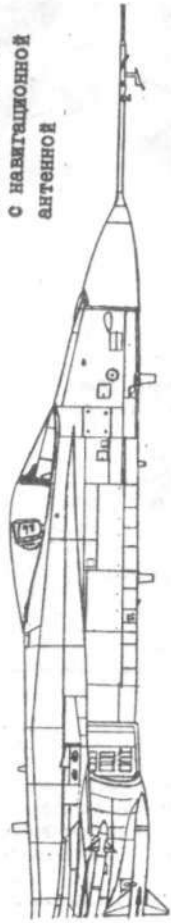
Канадские ВВС собирались закупить порядка 140 F/A-18 для замены устаревших самолетов CF-101, CF-104 и CF-5. В результате импортного конкурса между F-16 и F/A-18 победил последний. Был подписан контракт между канадскими ВВС и фирмой «Макдоннелл-Дуглас» на поставку 113 одноместных и 24 двухместных «Хорнетов», что и было осуществлено в период с 1982-го по 1985-й годы.

«Хорнет» с подфюзеляжным ПТБ.





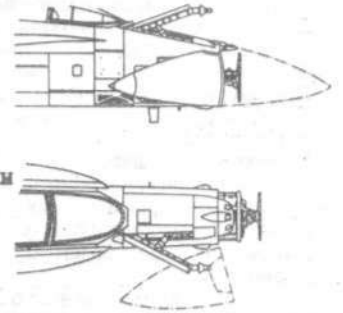
Прототип А/Г-18  
с навигационной  
антенной



МАКДОННЕЛЛ-ДУГЛАС  
F/A-18 "КОРНЕТ"



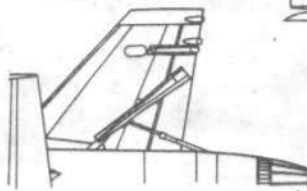
Поворотная носовая  
часть самолета для  
обслуживания антенны  
радиолокатора



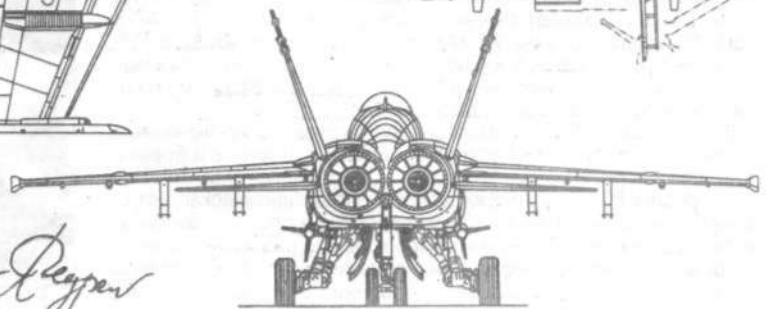
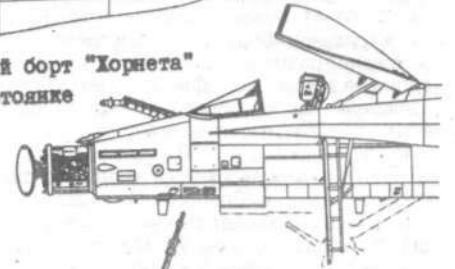
Носовая часть "Корнета"  
типа F/A-18



Механизм воздушного  
тормоза

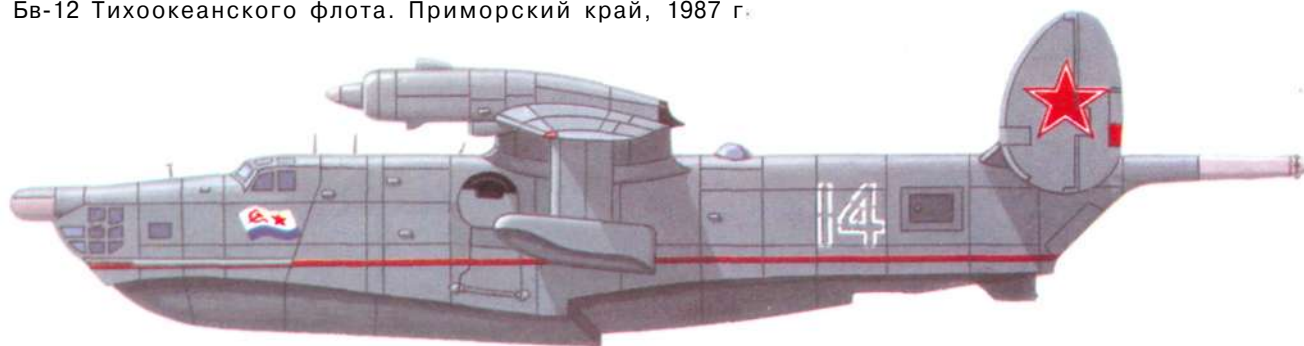


Левый борт "Корнета"  
на стоянке

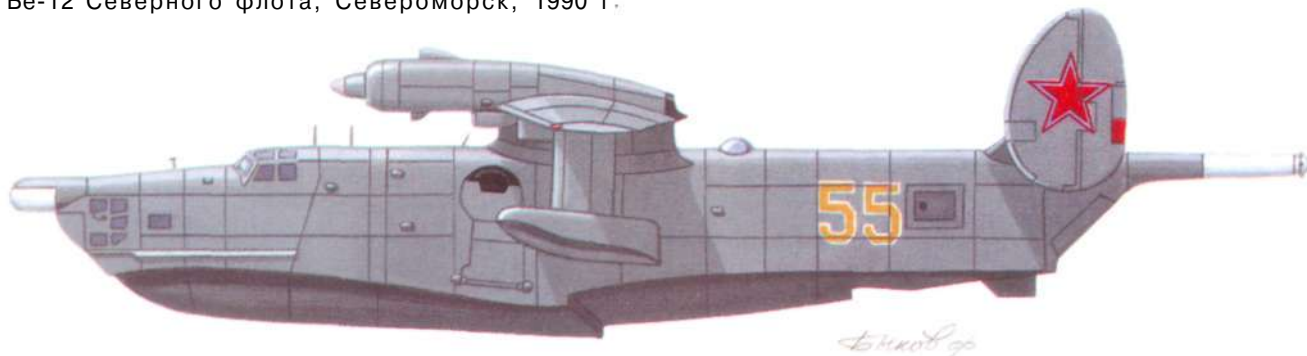


*Резерв*

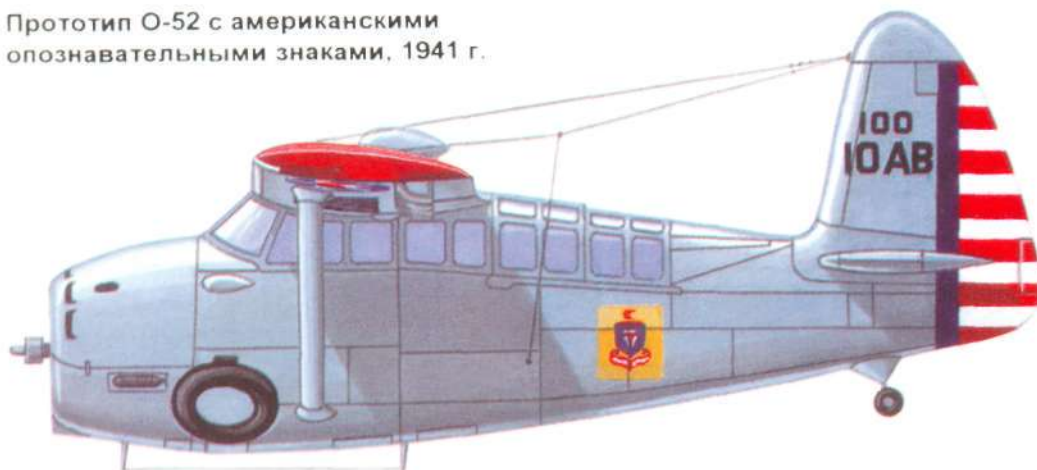
Бв-12 Тихоокеанского флота. Приморский край, 1987 г.



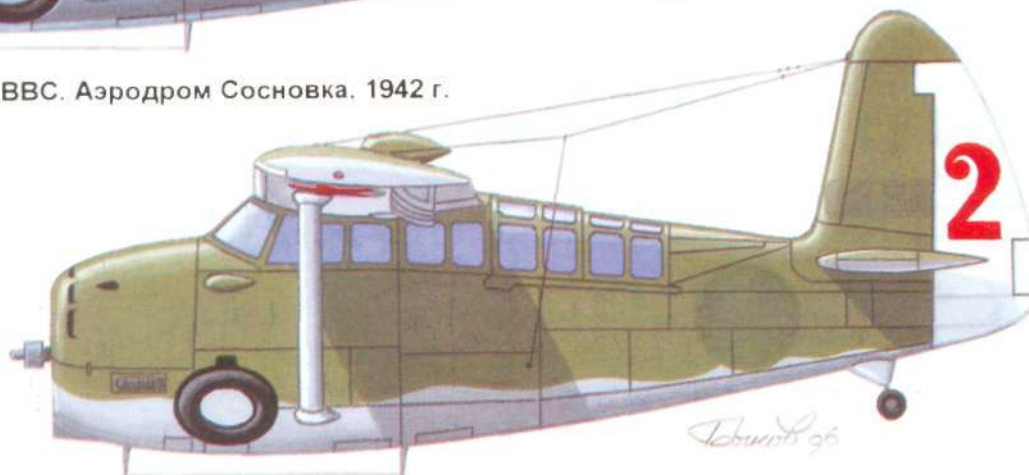
Бе-12 Северного флота, Североморск, 1990 г.



Прототип О-52 с американскими опознавательными знаками, 1941 г.



О-52 советских ВВС. Аэродром Сосновка, 1942 г.



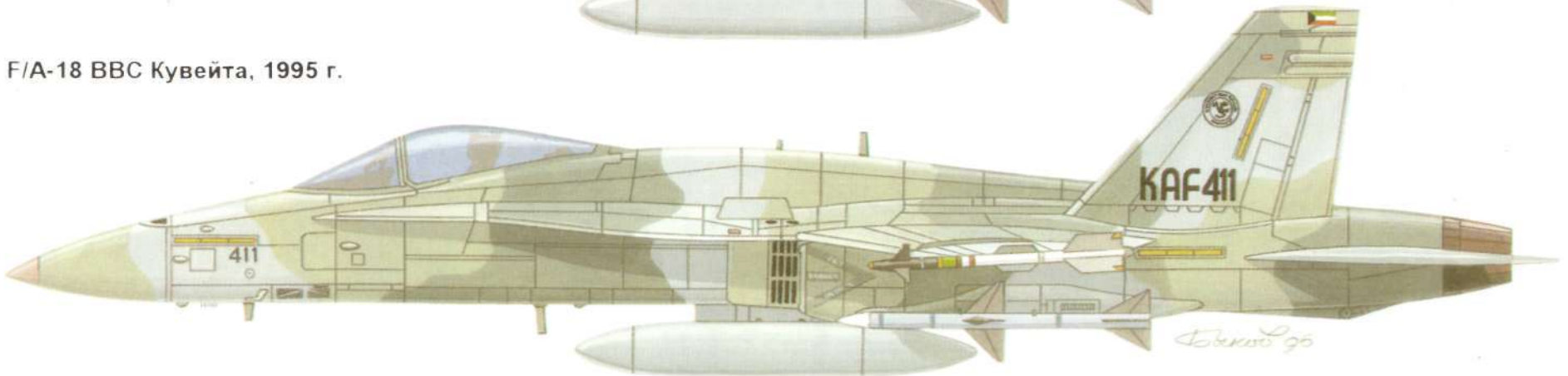
F/A-18C ВМС США. Самолет командира авиагруппы с авианосца "Индепенденс", 199 г.



CF-18 канадских ВВС, раскрашенный для авиашоу, посвященного 50-летию высадки союзников в Нормандии. Июнь 1994 г.



F/A-18 ВВС Кувейта, 1995 г.





"Комета"1 британской авиакомпании "BOAC". 1953 г.



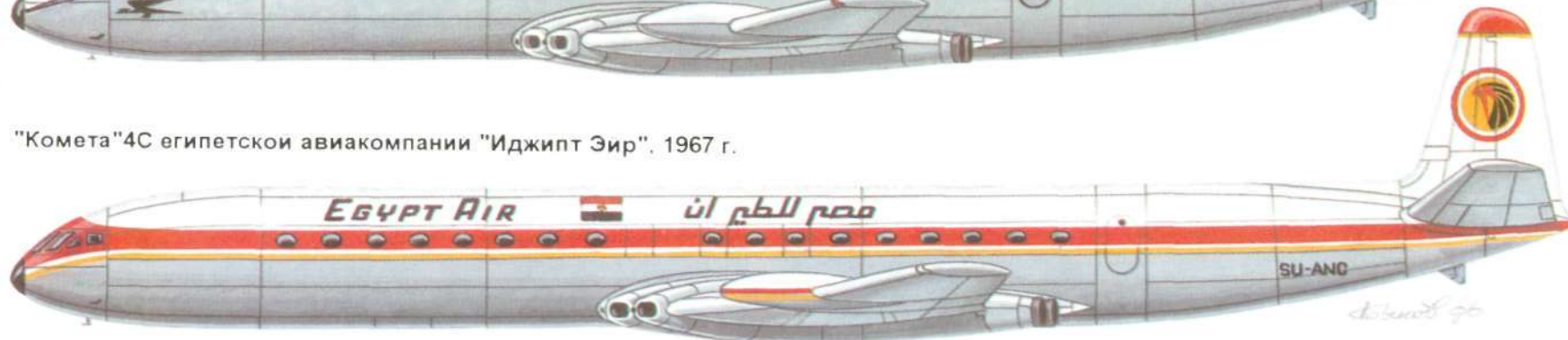
"Комета"С2. 216-и военно-транспортный дивизион RAF, 1956 г.



"Комета"4 аргентинской авиакомпании "Аэролинеас Аргентинас", 1959 г.



"Комета"4С египетской авиакомпании "Иджипт Эйр", 1967 г.



"Пантера" F9F-2 лейтенанта Мидлтона из эскадрильи VF-781.  
Авианосец "Орискани", октябрь 1952 г.



"Пантера" F9F-5 из эскадрильи VF-111. Авианосец "Боксер",  
май 1953 г.



"Пантера" F9F-2 лейтенанта Брауна из эскадрильи VF-51.  
Авианосец "Вэлли Фордж", июнь 1950 г.



Разведчик "Пантера" F9F-2P из эскадрильи VC-51.  
Авианосец "Принстон", 1952 год.



"Пантера" F9F-2 из эскадрильи морской пехоты VMF-115.  
Авиабазы К-3 (Пхоханг), 1952 год.



# ОСТРЫЕ КОГТИ «ПАНТЕРЫ»

Реактивный истребитель F9F «Пантера» был основным палубным истребителем американского флота в корейской войне. За три года боевых действий в Корею побывало 27 эскадрилий этих палубных разведчиков и 3 — из состава авиации морской пехоты. На фронте постоянно присутствовало от двух эскадрилий в начале конфликта до 10 — в конце.

Первый боевой вылет «Пантеры» совершили 2 июля 1950 года. Восемь истребителей из эскадрильи P-51 авианосца «Вэлли Фордж» получили задание блокировать Пхеньянский аэродром до подхода основной ударной группы. Внезапно появились над целью, «Пантеры» обстреляли из пушек стоящие на земле самолеты. Паре «Як-девять» все же удалось подняться в воздух для отражения атаки. Но едва оторвавшись от земли, они попали под огонь американских истребителей. Лейтенант Браун сбил один Як-9, а лейтенант Плог — другой.

В результате этого налета и удара английских самолетов с авианосца «Триумф» по аэродрому в Хэчжу почти вся авиация Северной Кореи оказалась уничтоженной на земле, а американские ВВС добились полного господства в воздухе.

До осени 1950-го «Пантеры» использовались для подавления ПВО в районах нанесения ударов палубной авиацией. Высокая скорость машины уменьшала вероятность поражения зенитным огнем. Типичным вооружением для F9F стали: полный боекомплект к пушкам и шесть неуправляемых ракет HVAR или RAM. Причем последняя считалась противотанковой и специально разрабатывалась для борьбы с Т-34. Дальность полета ракет позволяла производить их запуск вне пределов эффективной дальности стрельбы скорострельных малокалиберных зенитных пушек, представлявших наибольшую опасность на малых высотах.

Истребители «Пантера» практически всегда взлетали с авианосца позже, чем поршневыми штурмовики, но появлялись над целью первыми. Выйдя на боевой курс, летчик залпом выпускал ракеты, а на втором заходе подавлял оставшиеся огневые точки огнем из пушек. Зенитчики, естественно, отвечали стрельбой из всех видов оружия. После таких «дуэлей» некоторые машины возвращались с очень серьезными повреждениями.

Так, 7 января 1952 года истребитель F9F-2 эскадрильи VF-51 с авианосца «Эссекс» лейтенанта Р. Ростина попал под обстрел. Летчик услышал несильный хлопок сзади, расход топлива заметно увеличился, но самолет слушался рулей и двигатель работал. Ростин повернул назад и довел машину до ближай-

шего аэродрома. На посадке хвостовую часть фюзеляжа охватило пламя, пожарная команда едва успела потушить самолет. Выяснилось, что в «Пантеру» попал зенитный снаряд и перебил топливопровод. Керосин стал накапливаться в хвостовом отсеке и в момент касания полосы вспыхнул.

Еще более интересный случай произошел в последние дни войны (12.07.53 г.) с лейтенантом Баттенем. Точная очередь из крупнокалиберного пулемета отсекла у «Пантеры» F9F-2В носовую обтекатель. Самолет начало судорожно трясти, но Баттену удалось сохранить управление. Снизив скорость, летчик долетел до авианосца «Филлипин Си» и произвел штатную посадку. Машину восстановили, и она продолжала летать.

Если пилоту удавалось выполнить боевую задачу, избежать снайперских попаданий корейских зенитчиков и повернуть назад, то впереди его ждала посадка на качающуюся палубу. Напомним, что при среднем волнении моря кормовая часть палубы колеблется с амплитудой 4—5 метров, поэтому посадка на авианосец всегда считалась рискованной операцией. Судьба пилота зависела не только от его квалификации, но и, в большей мере, от исправности аэрофинишера и аварийных барьеров. Именно неудачными посадками были вызваны первые потери в палубной авиации США.

«Пантера» F9F-2 из эскадрильи VF-21 с авианосца «Мидуэй» стала причиной самой крупной аварии в американском флоте того времени. В ноябре 1951 года заходящий на посадку самолет не зацепился за тросы аэрофинишера, порвал аварийный барьер и как бильярдный шар врезался в стоящие впереди истребители. Удар был настолько сильным, что три машины выбросило за борт. Разлившееся топливо вспыхнуло, и в пламени сгорело еще четыре самолета.

Одна из «Пантер» с авианосца «Боксер» стала причиной разрушения носовой части корабля. Выполняя взлет, самолет не разогнался до положенной скорости и рухнул в воду. Подвешенные под крылом 454-кг бомбы взорвались. Кораблю пришлось уйти на базу для ремонта.

Между тем, «Пантера» отличалась не только высокой живучестью, но и неплохими эксплуатационными характеристиками. Обслуживание F9F производилось согласно устаревшим инструкциям для самолетов с поршневыми двигателями. Эти инструкции предполагали выполнение регламентных работ через 25, 50 и 100 часов полета. Через каждые 25 часов у «Пантеры» отстыковывали хвостовую часть и осматривали двигатель.

подтягивали крепления и проверяли топливную систему. Кроме этого, проверялись шасси, проводка управления, кислородная и электрическая системы.

После 50 часов производили те же работы, но с полной переборкой агрегатов топливной системы. Вовремя 100-часовых работ производилась замена двигателя. На выполнение всех работ технический состав затрачивал в три раза меньше времени, чем их коллеги, занимающиеся обслуживанием поршневых машин. Например, 100-часовой регламент на «Пантере» занимал 86 часов рабочего времени, а на «Корсаре» — 242 часа. С заменой двигателя на F9F шесть человек справлялись всего за тридцать минут, в то время как на F4F приходилось тратить для этого минимум 15 часов (от 1 до 3 дней).

С сентября 1950 года в боевых действиях начинают принимать участие «Пантеры» из состава авиации корпуса морской пехоты (КМП). Первой в район конфликта прибыла авиационная группа поддержки — MAG-33 с самолетами F9F-2. «Пантер» этой части приняли участие в Инчхонской десантной операции. Их основным заданием стало блокирование аэродрома Кымпхо, расположенного недалеко от Сеула. После его захвата и дооборудования он получил условное обозначение K-16, а MAG-33 перебазировалась на базу Пхохан, откуда и действовала до конца 1952 года.

В зарубежной литературе, посвященной корейской войне, часто употребляются условные обозначения типа: K-1, K-3 и т. д. Но мало кому известно, что скрывается за этими буквами и цифрами. Первая буква, например, «K», в условном обозначении аэродрома указывала на его класс. Он зависел от радиотехнического оборудования и вида покрытия рулежных дорожек и ВПП. Аэродромы всех классов имели сквозную нумерацию. Номер указывался после буквы, определяющей класс.

В первую группу, обозначаемую на картах и в документах буквой «X», входили грунтовые и наименее подготовленные аэродромы. Чаще всего «X» использовали вертолеты и легкие самолеты связи. Таких аэродромов насчитывалось более сотни.

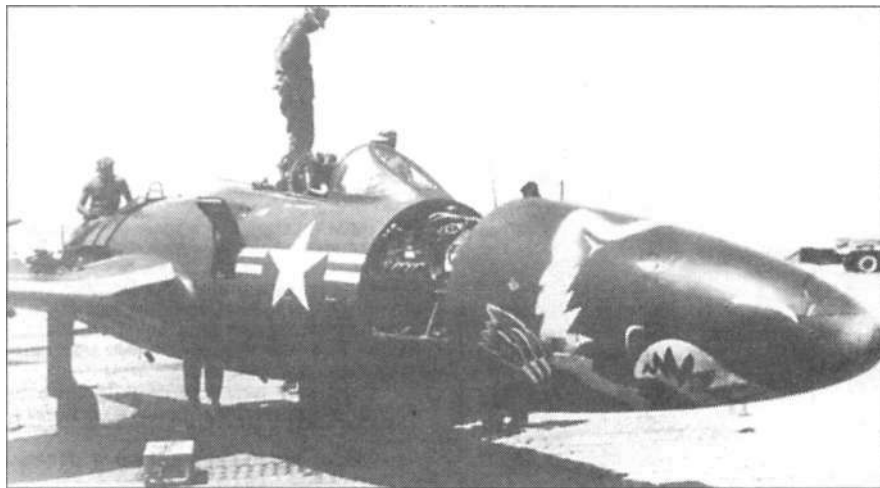
Аэродромы второй группы, обозначаемые буквой «K», менее многочисленные, имели покрытие, составленное из штампованных быстроразъемных металлических полос. На стоянках самолеты отделялись друг от друга огромными баррикадами из мешков с песком. На таких аэродромах базировались самолеты тактической авиации ВВС и КМП.

Аэродромы, полностью соответствующие американским требованиям к авиационной базе (с бетонными покрытиями, ангарами и защищенными складами), относились к третьей группе — «A».

Появление в небе над Кореей истребителей МиГ-15 обострило обстановку в воздухе, и «Пантерам» пришлось вернуться к исполнению своих «истребительных» функций. Линия фронта переместилась на 40-ю параллель и с каждым днем сдвигалась все севернее. Поэтому вероятность встречи в воздухе с «МиГами» была почти 100%. До ноября всем американским самолетам запрещалось подлетать к китайской границе ближе 8 км. Теперь все запреты сняли, и палубные самолеты получили приказ бомбить мосты на реке Ялудзян, по которым переправлялись китайские войска.

Налеты готовились с большой тщательностью, до цели предстояло пролететь 360 км. Для охраны ударных самолетов выделялось три группы прикрытия из 8 — 16 «Пан-

«Пантера», раскрашенная в соответствии с названием.







тер» каждая. Первая поднималась в воздух через 50 минут после вылета ударных самолетов. Она догоняла штурмовиков над береговой чертой и вела их до цели. Вторая группа взлетала через 15 минут после первой и прикрывала самолеты во время нанесения удара. Третья группа, вылетавшая последней, эскортировала ударные самолеты на обратном пути.

Первый вылет по этому сценарию состоялся 3 ноября 1950 года. Штурмовики с авианосцев «Лейте», «Вэлли Фордж» и «Филлипин Си» вылетели на бомбардировку автожелезнодорожного моста длиной по 930 м, соединяющих китайский Аньдунь с корейским Сыньийчжу. Над целью ударную группу встретили 18 истребителей МиГ-15. «МиГи», пикируя через боевой порядок американских истребителей, пробились к ударным самолетам. Последние, поспешно сбросив бомбовую нагрузку, разошлись в разные стороны, потеряв при этом три самолета. Группа прикрытия, состоящая из 16 «Пантер», бросилась на защиту поршневых штурмовиков. Пилоту «Пантеры» лейтенанту-командеру Д. Эймену удалось сбить один МиГ-15. Это была первая в истории американского флота победа над реактивным истребителем.

Авиация морской пехоты США только начала переход на новую технику и располагала гораздо меньшим количеством реактивных машин, чем палубная. Новая техника всегда поступала в морскую пехоту с некоторым опозданием, подобная тенденция прослеживается и в настоящее время. По взаимному соглашению между видами вооруженных сил некоторые летчики морской пехоты проходили стажировку в истребительных эскадрильях ВВС (на самолетах F-86 «Сейбр»). Наибо-

лее удачливыми из них оказались майор Джон Гленн, будущий космонавт США, сбивший пять МиГ-15, майор Алекс Гиллис, ставший первым из морских летчиков (сбил два «МиГа»), и майор Джон Болт, на счету которого тоже пять «МиГов».

1 апреля 1951 года несколько F9F-2B из эскадрильи VF-721 впервые выступили в роли реактивных палубных бомбардировщиков. Самолеты этой модификации оборудовались маловысотной бомбардировочной системой LABS. Перед вылетом под крыло каждой машины подвесили восемь 112-кг бомб. Целью стал железнодорожный мост между двумя тоннелями недалеко от Сончжина. Результаты бомбометания превзошли все ожидания: мост был разрушен четырьмя прямыми попаданиями. Эскадрильи с трехзначными номерами, начинающимися с 7 или 8, относились к авиации резерва флота. Их появление в зоне конфликта связано с ухудшением обстановки на фронте и стремлением командования увеличить количество реактивных самолетов в составе морской авиации. Первой в зону конфликта прибыла выше упомянутая VF-721.

Командование попробовало использовать F9F и в качестве корректировщиков огня корабельной артиллерии в районах с сильной ПВО. Но продолжительность полета «Пантеры» для выполнения такой задачи оказалась недостаточной.

Еще в первые дни войны военно-воздушные силы и авиация ВМС разделили территорию Северной Кореи на зоны «влияния». В северо-западной части, наиболее удаленной от сухопутных аэродромов, летала авиация флота. Именно в этом районе находилось несколько стратегически важных объектов.

*Самолет лейтенанта Р. Ростина после падения зенитного снаряда благополучно вернулся на базу.*

Основным из них считался Начжинь — крупный железнодорожный узел и портовый город. От советской границы его отделяло всего 28 км. В августе 1951 года было решено нанести удар по Начжиню силами 29 бомбардировщиков В-29. «Сейбры» не могли сопровождать «Суперкрепости», так как Начжинь находился на пределе их радиуса действия. Поэтому истребительное прикрытие обеспечивали палубные «Пантеры» и «Бэнши».

25 августа 1952 года 35 «Пантер» приняли участие в знаменитом налете на Сухпунскую ГЭС, из них 24 машины использовались как истребители-бомбардировщики и несли по две 112-кг бомбы. Основное прикрытие группы палубных самолетов осуществляли 84 истребителя F-86 «Сейбр». Вылет многократно откладывался из-за плохих погодных условий. Погода улучшилась только во второй половине дня. Выход на цель осуществлялся на малой высоте и под прикрытием активных помех. На сооружении электростанции обрушилось около 90 т бомб. Успех налета американцы объясняли нерешительностью противника и полной внезапностью. Советская и китайская стороны ссылались на грозовой фронт, висевший над Аньдунем и закрывший запасные аэродромы. В то же время американские пилоты утверждают, что отлично видели «МиГи», застывшие на них.

Следовательно, видимость была вполне хорошей.

18 ноября 1952 года произошла очередная встреча «Пантер» с истребителями МиГ-15. В этот день 77-е оперативное соединение в составе авианосцев «Эссекс», «Бон Омм Ричард», «Кирсардж» и «Орискани» находилось в 110 милях к югу от Владивостока. Наученные горьким опытом англичан, которые летом 1952 года потеряли над морем несколько самолетов от внезапных атак МиГ-15, американцы постоянно держали в воздухе машины ДРЛО AD-3W. Во второй половине дня дозор доложил о приближении к соединению восьми неопознанных самолетов, позже классифицированных как МиГ-15. Когда «МиГи» подлетели к кораблям на 50 миль, с авианосца «Орискани» на перехват поднялись четыре «Пантеры». Наводимые с кораблей, они скрытно сблизались с «МиГами» и внезапно атаковали их. Два самолета сбили лейтенанты Миллтон и Вильяме, а еще один «МиГ», подбитый пушечной очередью лейтенанта Ролэндса, задымил и скрылся в облаках. Через пять минут в район боя на помощь «Пантерам» подлетели еще восемь палубных реактивных истребителей, подлетать им было уже нечего. Уцелевшие «МиГи» ушли в сторону побережья.

Безусловно, «Пантера» уступала «МиГу» почти во всех показателях, только по вооружению наблюдалось примерное равенство. Однако нельзя забывать, что F9F — истребитель палубный, а это весьма немаловажная деталь. Проектируя машину, американские конструкторы в первую очередь стремились создать самолет ПВО авианосного соединения, способный барражировать на определенном расстоянии от ордера кораблей и перехватывать летящие к нему бомбардировщики. «Пантера» никогда не задумывалась как фронтовой истребитель и не следовало ждать от нее каких-либо чудес.

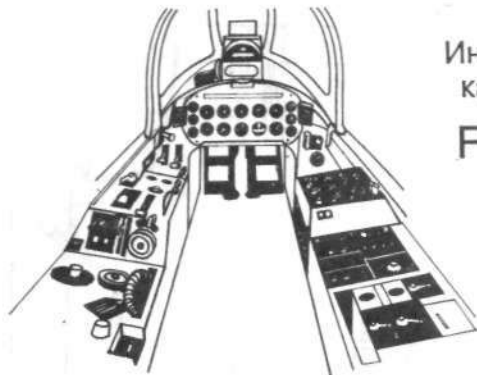
Постоянное нахождение самолета в условиях моря требовало применения специальных материалов, устойчивых к коррозии. Ведь обычные самолеты, как правило, выдерживали не более месяца плавания. Поэтому аппарат получился весьма тяжелым. Несмотря на свои недостатки, истребитель «Пантера» остался в истории авиации первым массовым палубным реактивным самолетом.

Работы над реактивным истребителем фирма Грумман развернула сразу после окон-

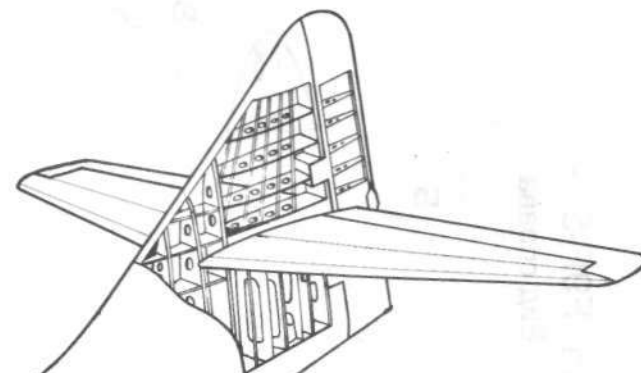
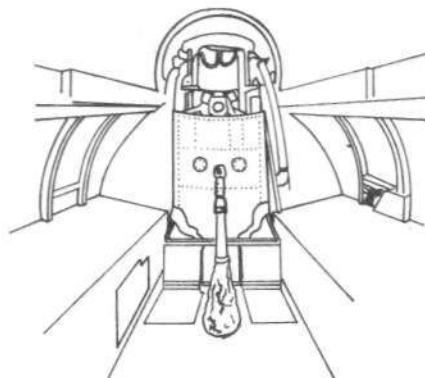


*Печальный результат неудачной посадки на палубу авианосца.*

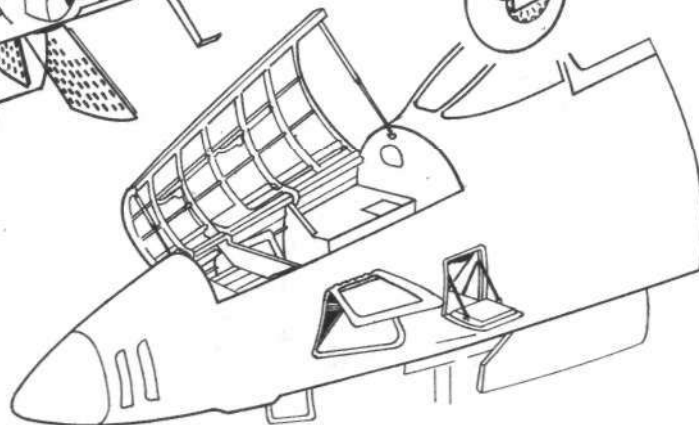
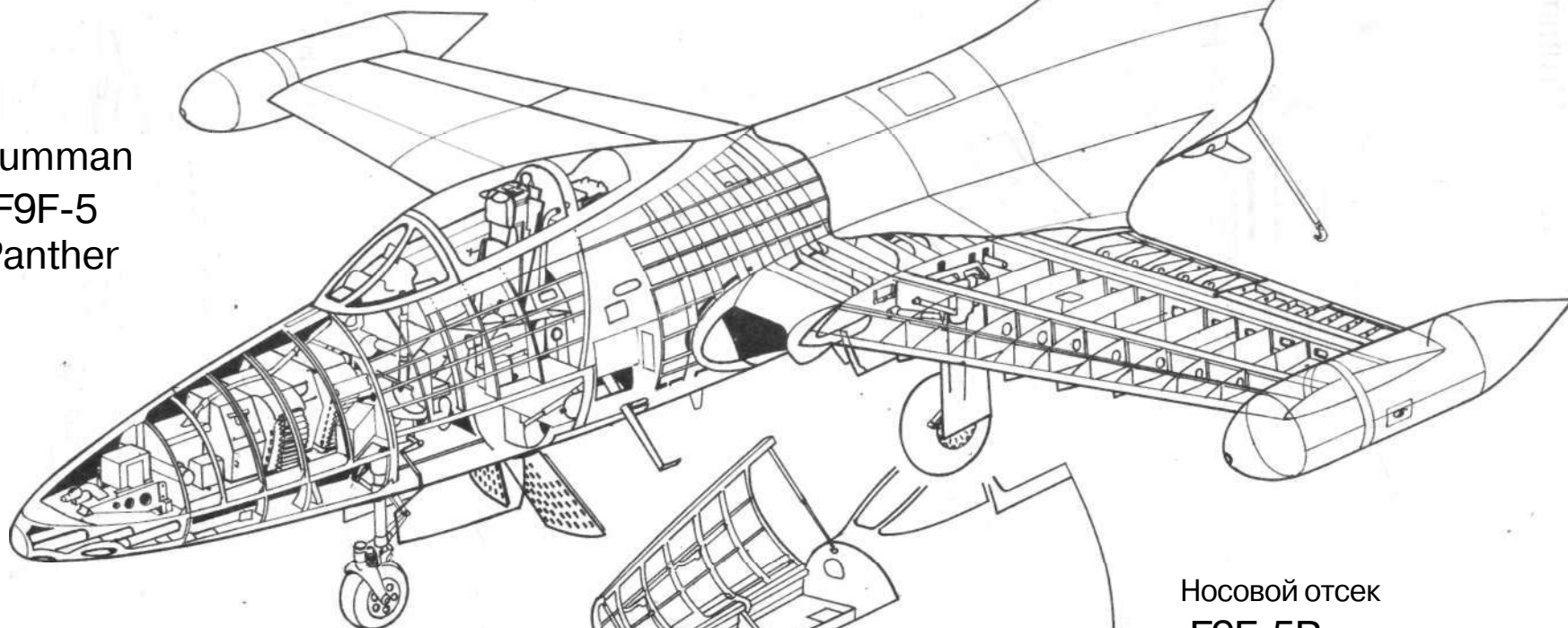




Интерьер  
кабины  
F9F-5



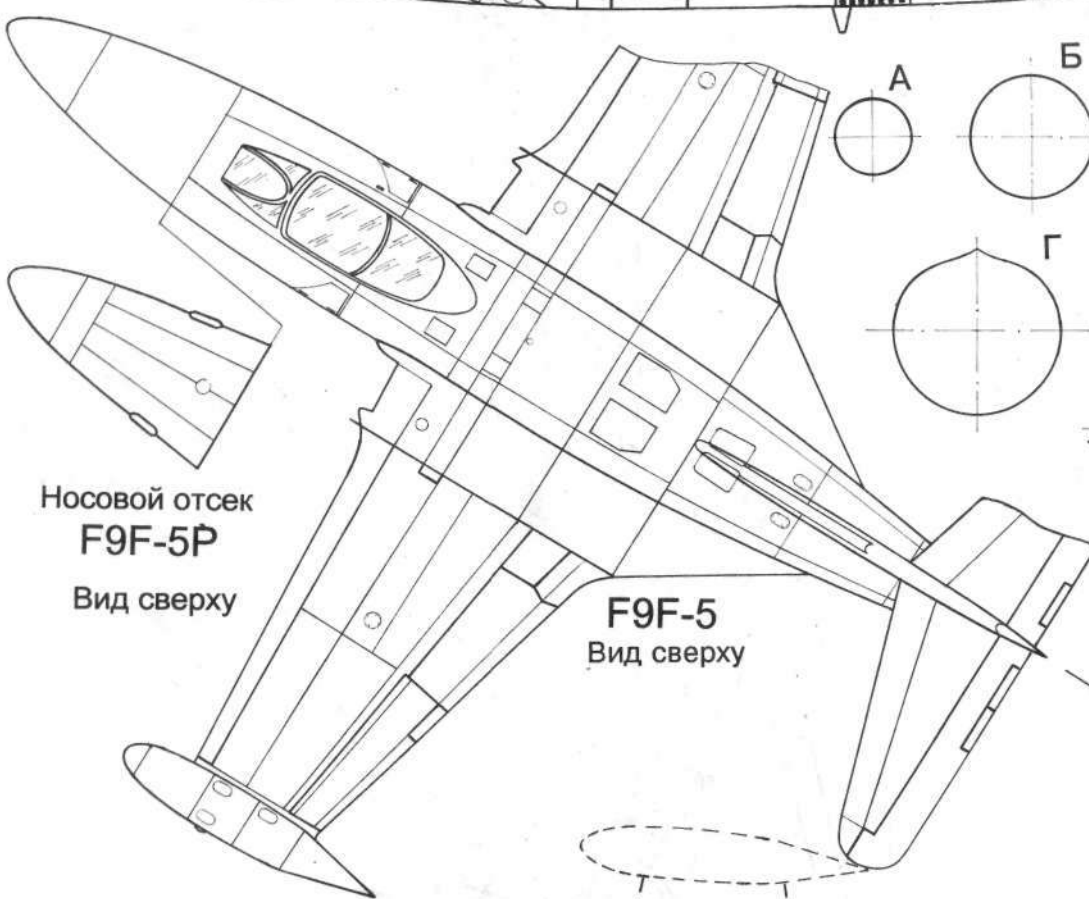
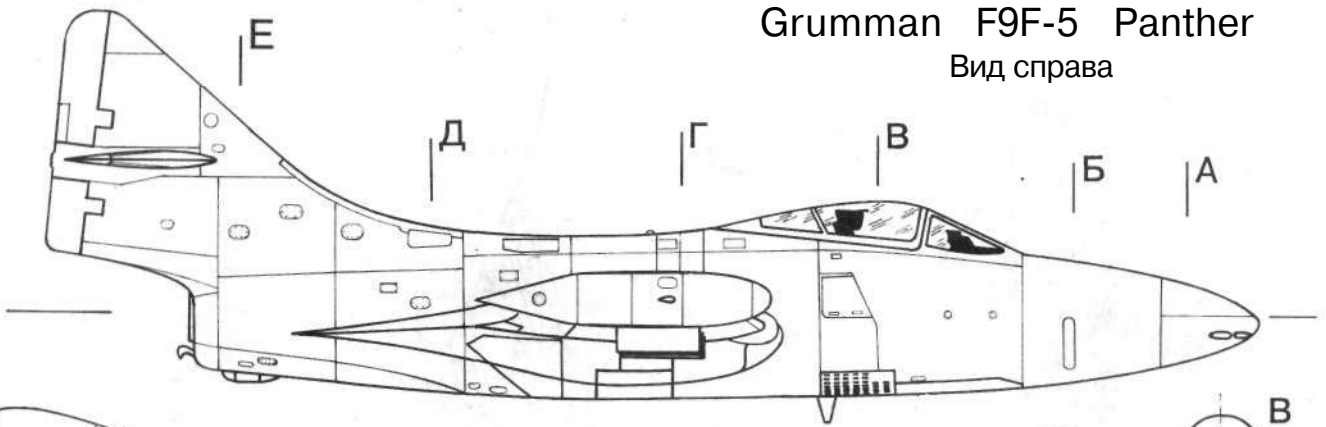
Grumman  
F9F-5  
Panther



Носовой отсек  
F9F-5P

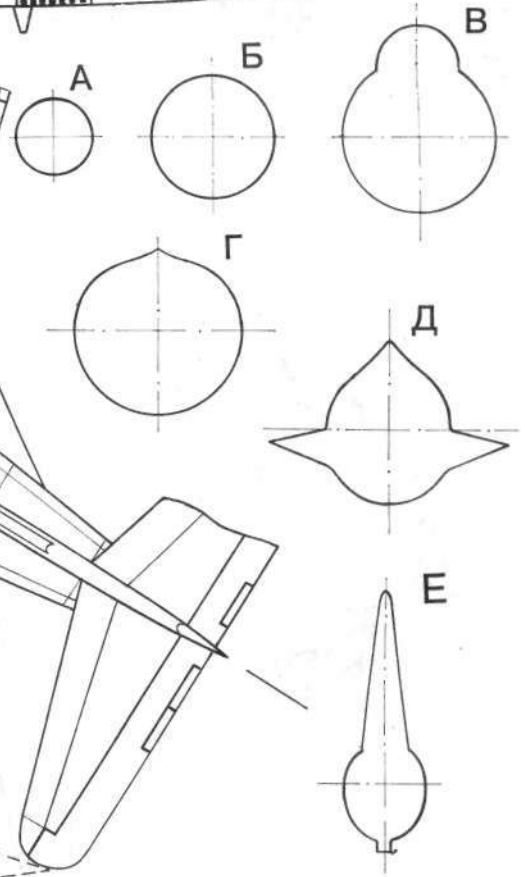
# Grumman F9F-5 Panther

Вид справа



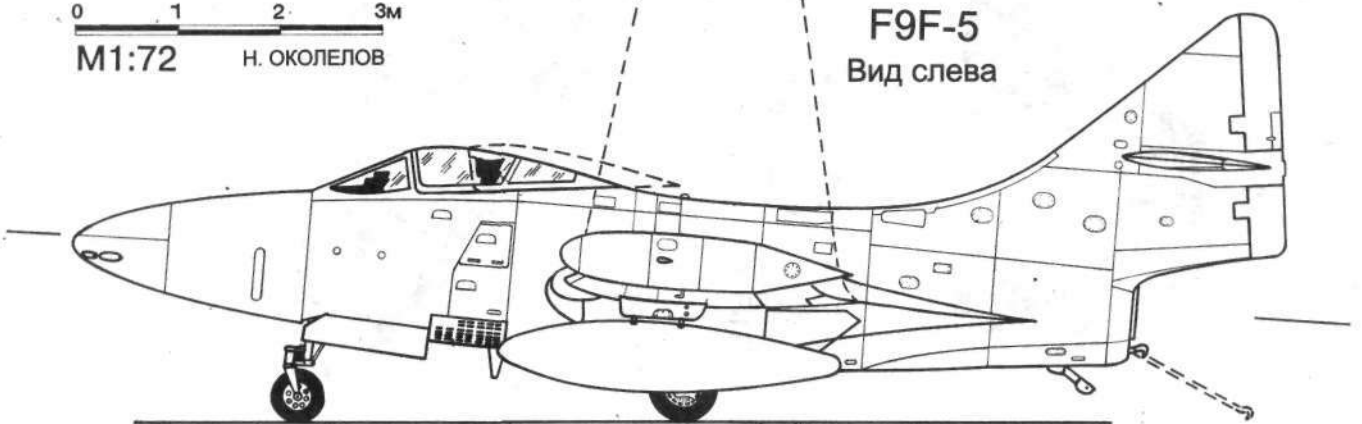
Носовой отсек  
F9F-5P  
Вид сверху

F9F-5  
Вид сверху

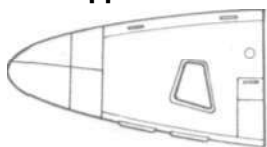


0 1 2 3м  
М1:72 Н. ОКОЛЕЛОВ

F9F-5  
Вид слева



Носовой отсек  
**F9F-5P**  
Вид слева

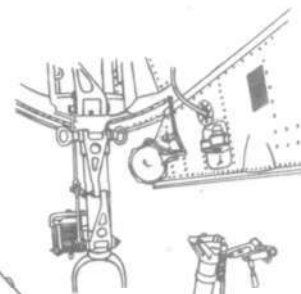
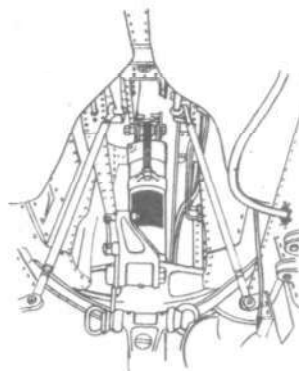


Основная стойка шасси

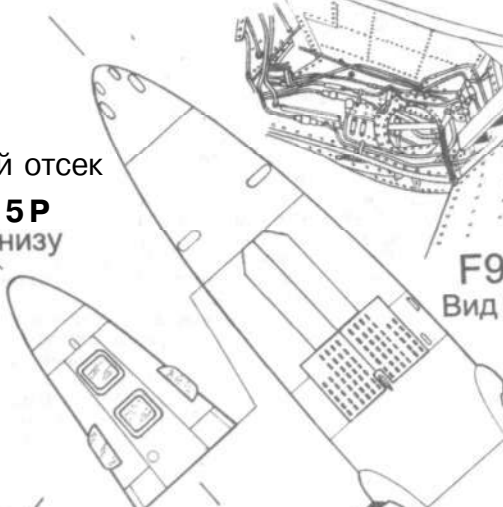


Ниша носовой стойки шасси

(вид вперед по полету)



Носовой отсек  
**F9F-5P**  
Вид снизу



Ниша левой основной стойки шасси  
(вид вперед по полету)

**F9F-5**  
Вид снизу



Основная стойка шасси



Фюзеляжные тормозные щитки



Носовой отсек **F9F-5P**  
Вид спереди

Ниша левой стойки шасси  
(вид на фюзеляж)

Катапультное кресло



**F9F-5**  
Вид спереди

0 1 2 3м  
М1:72 Н. ОКОЛЕЛОВ

чания войны. Разработка нового самолета под обозначением G-75 шла на заводе в Бепейдже. Машина выделялась своим создателям как тяжелый двухместный истребитель. Пилоты располагались tandemом. В качестве силовой установки предусматривалось использовать четыре двигателя фирмы Вестингауз J-40 (другое обозначение 19А), которые размещались попарно в крыле по бокам фюзеляжа. Внешне G-75 напоминал известный английский истребитель Глостер «Метеор». 22 апреля 1946 года фирма получила официальный заказ на новый палубный истребитель, и ему присвоили обозначение XF9F-1.

Предполагалось, что проектирование машины займет не более пяти месяцев, и 9 октября 1946-го Грумман представит готовый проект. Но G-75 так и не воплотился в металл. В самый разгар работ Соединенные Штаты получили несколько мощных английских двигателей Ролле Ройс «Нин». Два мотора передали фирме Грумман, которая решила переделать «75-й» под новую силовую установку. Соответственно изменилось и обозначение проекта на G-79. Теперь истребитель стал одноместным и однодвигательным. Двигатель установили по модной в то время реданной схеме. Воздухозаборники разместили в корневой части крыла. Для подстраховки специалисты фирмы рассматривали и альтернативный вариант с двумя английскими двигателями «Дервент».

Для оперативного решения возникающих в процессе работы проблем командование флота создало специальную организацию «Ви Аег». Специалистам «Ви Лег» надлежало окончательно решить о принятии самолета на вооружение. В августе 1946 года флот заказал три опытных образца реактивного истребителя XF9F-2. На первом экземпляре установили двигатель фирмы ПраттУитни J42-P-8 (лицензионный «Нин»), а втором — «родной», английский «Нин», а на третьем двигатель американской разработки J33-A-8 фирмы Аллисон.

21 ноября 1947 года летчик-испытатель Корвин Меер поднял первую машину в воздух. По требованию заказчика, считавшего дальность полета недостаточной, фирма установила на законцовках крыла дополнительные топливные баки. Впоследствии они стали характерной особенностью самолетов «Пантера» всех модификаций, одновременно с испытаниями опытных образцов XF9F-2 на заводе в Бетпейдже смонтировали новый вариант истребителя XF9F-3. Первый полет он совершил 16 августа 1948 года.

На XF9F-3 установили двигатель J33-A-8 с тягой 2060 кг. После успешного завершения испытаний самолет под обозначением F9F-3 был запущен в серийное производство. Фирма Грумман получила заказ на производство 47 истребителей F9F-2 и 54 — F9F-3. После постройки всех F9F-3 на них произвели замену двигателей J33 на J42, чем окончательно сложились отличия между модификациями. Полный заказ на F9F составил 437 машин.

Первым подразделением, получившим новые реактивные истребители, стала эскадрилья VF-51 Тихоокеанского флота. До этого ее пилоты летали на реактивных FJ-1 «Фьюри». Торжественная передача F9F-2 в состав подразделения состоялась на авиабазе Сан-Диего 8 мая 1949 года. Следующими подразделениями палубной авиации, получившими F9F, стали VF-21 и VF-61 с авиабазы Норфолк. Чуть позже «Пантеры» появились в VF-31 и VF-71 — авиабаза Квинсет Пойнт. С увеличением темпов серийного производства началось массовое вооружение F9F частей авиации флота. По окончании формирования первых 10 эскадрилий, «Пантеры» стали поступать на вооружение корпуса морской пехоты США. На базе Черри Пойнт разместились VMF-115 и VMF-223 с F9F-2. Третья эскадрилья КМП VMF-311 была приписана к авиабазе Эль Того. Большинству из этих подразделений пришлось принять участие в корейской войне.

Сразу с развитием серийного производства F9F-2 и F9F-3 фирма Грумман начала

работу над очередными модификациями с учетом новых разработок в области аэродинамики. После рождественских праздников 1949 года в воздух поднялся XF9F-5, а в июле 1950-го на испытания направили XF9F-4. Обе модификации представляли собой переделку обычных серийных F9F-2, взятых прямо с конвейера. На самолетах установили новые двигатели и увеличили длину фюзеляжа для размещения дополнительного запаса топлива. На горизонтальном оперении увеличили угол стреловидности по передней кромке. На F9F-4 установили двигатель Аллисон J33-F-16 с тягой 2650 кг, а на F9F-5 — Пратт Уитни J48-P-8 (3300 кг) вариант английского двигателя Ролле Ройс «Тэй».

Новые «Пантеры» быстро запустили в серию. В 1950 году F9F-5 стали поступать на вооружение авиации корпуса морской пехоты. Все модификации истребителя попробовали себя в Корее, многие машины провозвезли от первого до последнего дня войны.

К началу войны фирма Грумман выпустила разведывательную версию «Пантеры», получившую обозначение F9F-2P. С самолета сняли вооружение и в носовой отсек установили плановую и перспективные аэрофотокамеры. Результаты испытания разведчиков флот признал отличными и заказал небольшую серию из 30 самолетов. Все поставленные машины свели в эскадрилью VC-61. С появлением более современной модификации F9F-5 флот потребовал переделать часть этих самолетов в разведчики. Первый самолет модификации F9F-5P поднялся в воздух 28 сентября 1951 года. До августа 1952-го построено 36 машин. В конце корейской войны они сменили F9F-2P в эскадрилье VC-61.

За десять-пятнадцать лет, прошедших со времени первого полета «Пантеры», авиация сделала огромный рывок в своем развитии. Большинство истребителей летали со сверхзвуковой скоростью, и «Пантера» уже не могла рассматриваться как полноценный боевой самолет. Большинство машин отправили на слом. В частях остались лишь несколько десятков, которым в 1962 году присвоили обозначение DF-9E. Это были специальные модификации истребителя F9F-5, предназначенные для управления крылатыми ракетами «Регулус-1».

Кроме США, истребители «Пантера» состояли на вооружении ВМС Аргентины. Первые самолеты поступили в эту страну в 1954 году.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

«Пантера» представляла собой цельнометаллический моноплан со среднерасположенным прямым крылом. Основной конструкционный материал — алюминий. Фюзеляж типа полумонок состоит из трех частей: носовой, средней и хвостовой. Носовая часть выполнена съемной (сдвигается вперед по направляющим), что обеспечивало хороший доступ к вооружению и радиоэлектронному оборудованию. Центральная часть фюзеляжа вмещала в себя топливные баки, кабину пилота и двигатель. К ней крепился и центроп-

лан крыла. Хвостовая часть отстыковывалась от центральной, облегчая работы на двигателе. В хвостовой части находились сопло двигателя и бак с водой (для системы форсажа).

Крыло трапециевидной формы конструктивно состояло из трех частей: центроплана, в котором находились воздухозаборники двигателя; правой и левой складывающихся консолей. Складывание производилось посредством гидравлического механизма поворотом консолей вверх. На законцовках крыла находились дополнительные топливные баки с клапанами аварийного сброса топлива. Слив производился под воздействием набегающего потока воздуха. Все топливо могло быть слито за 40 секунд. Управление сливными клапанами — электрическое. Механизация крыла состояла из закрылков, элеронов и отклоняемых носков. Тормозные перфорированные щитки сложной формы находились на днище фюзеляжа.

Шасси трехстоечное с носовым колесом. Уборка и выпуск производились гидросистемой. Для предохранения хвостовой части от повреждения при посадке использовалась отклоняемая хвостовая опора. Тормозной крюк — полностью убираемый в корчатый обтекатель снизу хвостовой части фюзеляжа.

«Пантера» обладала прекрасными взлетно-посадочными характеристиками. При скорости ветра около 19 км/ч длина разбега равнялась 170 — 200 м. При тех же условиях и при полном ходе авианосца она уменьшалась до 140 м.

Кабина пилота герметичная, оборудованная катапультируемым креслом, обеспечивающим безопасное покидание самолета на высоте не менее 100 м. Передняя часть фонаря имела бронирование из многослойного оргстекла толщиной 60 мм. Сдвижная часть фонаря фиксировалась в любом положении. Открытие и закрытие производились гидравлическим цилиндром. Система аварийного сброса — воздушная.

Система управления самолетом — жесткая, в канале управления по крену (элероны) задействованы бустеры. На всех органах управления, кроме закрылков и носков, установлены триммеры.

На различных модификациях «Пантеры» устанавливались двигатели Ролле Ройс «Нин», Пратт Уитни J42, Аллисон J33; Ролле Ройс «Тэй» и Пратт Уитни J48. Для их форсирования использовался впрыск воды в компрессор, что давало прибавку в тяге на 300—400 кг. Двигатели фирмы Аллисон отличались наличием форсажной камеры. Заправка самолета производилась через централизованный узел под давлением.

Первоначально планировалось вооружить истребитель шестью пулеметами калибра 12,7 мм (четыре в фюзеляже и два в крыле), но уже первые образцы стали выпускаться с четырьмя пушками М-12 калибром 20 мм фирмы Кольт. Существовало и несколько экземпляров истребителя с четырьмя поворотными пушками в носовой части фюзеляжа. Подвесное вооружение могло включать в себя НУР, бомбы или зажигательные баки.

#### ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	F9F-2	F9F-4	F9F-5
Длина, м	11,24	11,84	11,83
Высота, м	5,47	3,47	3,73
Размах крыла, м	11,58	11,58	11,58
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	23,22	23,22	23,22
Нагрузка на крыло, кг	272	280	290
Вес пустого, кг	3990	4000	4605
Взлетный вес, кг	6400	6850	7530
Максимальный вз. вес	8100	8900	9344
Тяга двигателя, кг	2600	2880	3180
Максим. скорость, км/ч	920	920	932
Скороподъемность, м/с	30,5	30	25,8
Потолок практич., м	12200	12000	13045
Полезная нагрузка, кг	900	1364	1364
Дальность полета, км	2300	2000	2093





Николай СОИКО

## D.H. 106 «КОМЕТА» - ПОЛВЕКА В НЕБЕ «Реабилитация» пассажирского лайнера

В разгар второй мировой войны в Великобритании был создан комитет, названный вскоре Барбазоновским, по фамилии своего руководителя лорда Барбазона оф Тара. Комитет занимался, казалось бы, абсолютно преждевременным делом: определял основные типы перспективных гражданских самолетов и технические требования к ним. Однако, когда война закончилась и пришла пора конверсии, перед авиационными фирмами Великобритании поставили новые конкретные задачи, решение которых поддержало правительство. Это позволило английской авиационной промышленности накопить необходимый научно-технический задел в области проектирования самолетов с реактивными двигателями и успешно выдерживать мощный натиск заокеанских конкурентов в течение первого послевоенного десятилетия.

Судьба самолетов, разработанных по заданию Барбазоновского комитета, сложилась по-разному; одни остались нереализованными проектами, другие закончили свое развитие на этапе опытных образцов, а третьи навсегда вошли в историю английской и мировой авиации. К таким машинам, бесспорно, относится пассажирский лайнер фирмы Де Хевилленд Эркcraft D.H. 106 «Комета», прошедший многоэтапный процесс развития, в ходе которого уточнялись его назначение и конкретные технические характеристики.

В первоначальном варианте предусматривалась разработка самолета — «тип 4», предназначенного для скоростной доставки почты через Атлантический океан. Для фирмы де Хевилленд подобное задание было делом привычным: спортивный самолет D.H.88 «Комета» и бомбардировщик D.H.98 «Москито» принесли ей мировую известность. Фирма занимала ведущие позиции и в разработке реактивной техники. Достаточно сказать, что еще в январе 1941-го специалисты этой фирмы приступили к проектированию истребителя D.H.100 «Вампир», совершившего свой первый полет 26 сентября 1943 г. Самолет выполнили по двухбалочной системе с

центральной гондолой, в кормовой части которой размещался ТРД с воздушозаборниками, расположенными в корневой части крыла. Такое компоновочное решение позволило им получить подводящие каналы и выхлопную трубу двигателя минимальной длины, что снизило потери тяги и в то же время максимально использовать объем фюзеляжа.

Вполне естественно, что в проекте скоростного почтового самолета с герметичной кабиной, рассчитанного на перевозку 6 пассажиров и 454 кг почты, представленного фирмой во второй половине 1943 г., учитывался опыт, приобретенный при разработке этого оригинального истребителя. Машина имела аэродинамическую компоновку, аналогичную D.H.100, а ее силовая установка состояла из трех ТРД «Гоблин». Дальность полета — 1120 км. Поиски оптимальной аэродинамической компоновки продолжались постоянно.

В начале 1944-го рассматривался вариант по схеме «утка», с расположением силовой установки в хвостовой части фюзеляжа за крылом. По мере разработки проекта у него появились сторонники среди авиационных транспортных компаний. К их числу в первую очередь следует отнести Британскую корпорацию заморских авиалиний (BOAC), интересовавшуюся прежде всего пассажирским, а не почтово-курьерским вариантом. В октябре 1945-го в результате кардинального изменения компоновки число пассажиров увеличилось с 6 до 24—36. Самолет из «утки» превратился в «летающее крыло» со стреловидностью 40°.

Пассажиры размещались в центральной части крыла, а силовая установка состояла из четырех двигателей «Гоуст». Такая компоновка осталась смелым техническим проектом, для реализации которого в то время фирма не располагала необходимым опытом.

Появлению первого реактивного пассажирского самолета предшествовало создание экспериментального D.H. 108 «Свэллоу», первый экземпляр которого взлетел 15 мая 1946 г. В ходе испытаний, продолжавшихся несколь-

*Прототип «Кометы» после замены однокорневых основных стоек шасси четырехколесными тележками.*

КО лет, были достаточно полно изучены преимущества и недостатки стреловидного крыла, а тогда, в 1945-м, победили благоразумие и здравый консерватизм разработчиков. В результате в августе—сентябре 1946-го появился проект D.H.106 в том виде, который заслуживал практического воплощения.

Самолет выполнили по классической схеме с низкорасположенным крылом умеренной стреловидности (20° по линии фокусов). Четыре двигателя Де Хевилленд «Гоуст» расположили в корневой части крыла, по два с каждой стороны фюзеляжа.

К достоинствам подобной компоновки следует отнести аэродинамически чистую поверхность крыла с высоким аэродинамическим качеством. Разворачивающий момент в случае отказа одного из двигателей легко парировать органами управления самолетом. Но за эти преимущества пришлось заплатить сложностью обслуживания и замены двигателей, утяжелением крыла вследствие того, что масса двигателей, расположенных у фюзеляжа, не используется для разгрузки крыла от аэродинамических сил, а лонжероны имеют в корневой части более сложную и тяжелую конструкцию. Кроме того, чтобы полностью спрятать двигатели внутри крыла при заданной относительной толщине профиля, оно должно иметь центроплан с большой хордой. Все это усугублялось использованием ТРД с центробежным компрессором, для которого характерен большой диаметр по сравнению с ТРД с осевым компрессором при одинаковой тяге двигателей.

У пассажирской «Кометы» имелась еще одна особенность конструкции силовой установки, больше никогда не применявшаяся на других аналогичных самолетах. Для подстраховки и обеспечения гарантированного взлета с высокогорных аэродромов или с аэродромов ограниченных размеров в жаркую погоду под каждой парой двигателей предусматривалось крепление жидкостного ракетного ускорителя «Спрайт» массой 420 кг с максимальной тягой 15,59кН в течение 16,5 с. Ускоритель, созданный специалистами фирмы Де Хевилленд, работал на однокомпонентном топливе — 80% перекиси водорода. Взлет с ускорителями впоследствии испытывали на первом прототипе в августе 1951-го в Хартуме. На серийных самолетах они не использовались, так как к этому времени модифицированные ТРД обеспечивали требуемую тяговооруженность.

Руководство фирмы Де Хевилленд понимало, что для завоевания рынка гражданских самолетов нужна не только скоростная, но и комфортабельная машина, отвечающая самым высоким запросам. Пассажирский салон состоял из двух отделений: переднее — люкс на 8 пассажиров и основное — на 28. В основной экипаж самолета входили 4 человека, а о пассажирах заботились две стюардессы. В герметичном отсеке поддерживалось избыточное давление на большой высоте 0,61



*Сборка первых серийных "Комет" на головном предприятии фирмы Де Хевилленд в Хатфилде.*

кг/см<sup>2</sup>, что примерно вдвое превышало этот показатель у других самолетов, находившихся в эксплуатации, а система кондиционирования обеспечивала требуемые параметры воздуха. Полная замена воздуха в герметичном отсеке осуществлялась за три минуты.

Для облегчения работы экипажа при выполнении длительных полетов в систему управления самолетом входил автопилот, а усилия, прикладываемые к командным органам управления самолетом, снижались бустерами.

Конструкция планера была очень прогрессивной. В частности, для снижения его массы и улучшения качества внешней поверхности обшивка неответственных агрегатов крепилась не традиционной клепкой, а клеем Ридакс. Фирма Де Хевилленд, работавшая над проектом нового самолета в секрете от конкурентов, решила в декабре 1947-го использовать для него повторно название «Комета». После рассмотрения проекта Министерство снабжения выработало на его основании спецификацию и начало финансировать постройку двух прототипов. Кроме ВОАС, новым самолетом заинтересовались и британская корпорация Южноамериканских авиалиний (BSAAC). В результате в январе 1947-го Де Хевилленд Эркафт имела заказ на 8 машин от ВОАС и на 6 от BSAAC. Позже, когда эти корпорации объединились, общее число заказанных самолетов сократилось до 9.

Де Хевилленд первой приступила к освоению высот и скоростей прежде недоступных самолетам гражданской авиации. Поэтому разработчики уделили много внимания прочностным и функциональным испытаниям всех деталей и узлов на соответствие действующим британским нормам для пассажирских самолетов. Отдельные наиболее ответственные узлы проходили испытания в условиях более жестких, чем предусматривали дей-

ствующие нормы. Два герметичных отсека фюзеляжа D.H. 106 прошли испытания в условиях, соответствующих полету на высоте свыше 21 000 м при температуре окружающей среды -70°C. Затем испытания продолжились в гидробассейне, где имитировалось нагружение носовой части фюзеляжа в течение 2000 «полетов». При этом значение перепада давления внутри фюзеляжа достигало 0,612 кг/см<sup>2</sup>, при максимальном его значении в реальном полете 0,591 кг/см<sup>2</sup>, а при испытаниях части фюзеляжа с иллюминатором, перепад давления составил 1,428 кг/см<sup>2</sup>. Таким же жестким испытаниям подверглись и другие элементы конструкции: двери и панели фонаря кабины экипажа.

Не меньше внимания было уделено проблемам управления самолетом на всех режимах работы от взлета и посадки до максимальной скорости.

Крыло «Кометы» оснащалось автоматическими предкрылками, элероны отличались сравнительно большими размерами. Вдоль задней кромки крыла между элеронами и мотогондолами размещались четырехсекционные закрылки с максимальным углом отклонения 60°. Кроме того, на крыле перед внешними секциями закрылков располагались перфорированные тормозные щитки, действовавшие совместно со спойлерами и гасившие подъемную силу, увеличивая вертикальную скорость снижения. На верхней поверхности крыла появились аэродинамические перегородки.

Постройка первого опытного образца D.H.106 завершилась в апреле 1949-го, а 27 июля прототип D.H.106 «Комета» с бортовым регистрационным номером G-5-1 ушел в свой первый получасовой полет с аэродрома в Хатфилде. Начало летным испытаниям первого в мире реактивного лайнера было положено известным английским летчиком, асом второй мировой войны Джоном Канингхемом, в то время летчиком-испытателем фирмы Де Хевилленд. Испытания нового самолета проводились очень интенсивно, и к 10 августа он совершил 14 полетов общей продолжительностью 15 часов. Дж. Канингхем, достигший к этому времени высоты 11 000 м, отмечал хорошую управляемость машины в диапазоне скоростей от минимальных до 690 км/ч. Посадочная скорость около 160 км/ч.

В сентябре 1949-го первому прототипу присвоили номер G-ALVG и представили на авиационной выставке в Фарнборо, где он вызвал огромный интерес у специалистов и публики. В октябре испытания самолета продолжались с прежней интенсивностью.

Начиненный балластом и испытательным оборудованием прототип D.H.106 слетал из Лондона в Триполи и обратно за 6 часов 36 минут (не считая времени стоянки в Триполи 2 часа 8 минут). При этом он в два раза улучшил аналогичный показатель для поршневых самолетов Дуглас DC-4 и Авро «Йорк», обслуживавших эту трассу. Расстояние 2396 км самолет покрыл за 3 часа 23 минуты (туда) и за 3 часа 13 минут (обратно). Средняя скорость на высоте 10 700 м составляла примерно 725 км/ч. Во время другого полета из Брайтона в Эдинбург (дальность 715 км) самолет развил среднюю скорость 850 км/ч на высоте 13 100 м.

Выполнялись и более длительные полеты. Во время одного из них самолет находился в воздухе 5 часов 35 минут. Полет проходил на высотах от 10 700 м до 12 200 м со скоростью 950 км/ч (при скорости попутного ветра до 100 км/ч). Хорошей рекламой для самолета были испытательные полеты на потенциальных международных линиях. Так, в марте 1950 г. самолет совершил перелет из Лондона в Рим за 2 часа, в апреле — из Лондона в Каир за 5 часов 7 минут. Затем полет продолжили до Хартума для обстоятельных испытаний в условиях тропического климата.

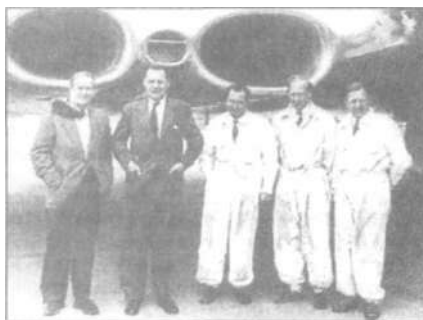
Работы по самолету, продвигались успешно. В январе 1950 г. приступили к испытаниям первого серийного лайнера D.H.106 «Комета» 1, номер G-ALYS. В апреле 1951-го летный и технический персонал основного заказчика — ВОАС получил в свое распоряжение второй прототип D.H.106, номер G-ALKZ для ознакомления.

Эта машина отличалась прежде всего четырехколесными тележками на основных стойках шасси (у первого прототипа основные стойки — одноколесные с диаметром пневматика 1675 мм). Новые тележки проще вписывались в обводы крыла, легче убирались на взлете и обеспечивали более рациональное распределение веса самолета на ВПП. Со временем такие же стойки установили и на первом прототипе.

В сентябре 1951-го фирма ВОАС приняла и первый серийный самолет «Комета» 1, на котором провели испытания для получения сертификата летной годности, датированного 22 января 1952 г. Второй серийный самолет отправился 2 мая 1952 г. в первый коммерческий рейс по маршруту Лондон — Йоханесбург с промежуточными посадками в Риме, Бейруте, Хартуме, Энтеббе и Марамбе. Путь длиной 10 821 км экипаж ВОАС преодолел за 23 часа 34 минуты.

Стало ясно, что «Комете» по плечу и трансатлантический маршрут. Но ее создатели и корпорация ВОАС продолжили испытания на более безопасных трансконтинентальных трассах. В августе 1952 г. «Комета» 1 освоила полеты на линии Лондон — Цейлон с промежуточными посадками в Бейруте, Бахрейне, Карачи и Бомбее. В феврале 1953-го у этого маршрута появилось ответвление с конечным

*Дж. Л. Джонсон и Дж. Маршалл с экипажем "Кометы".*

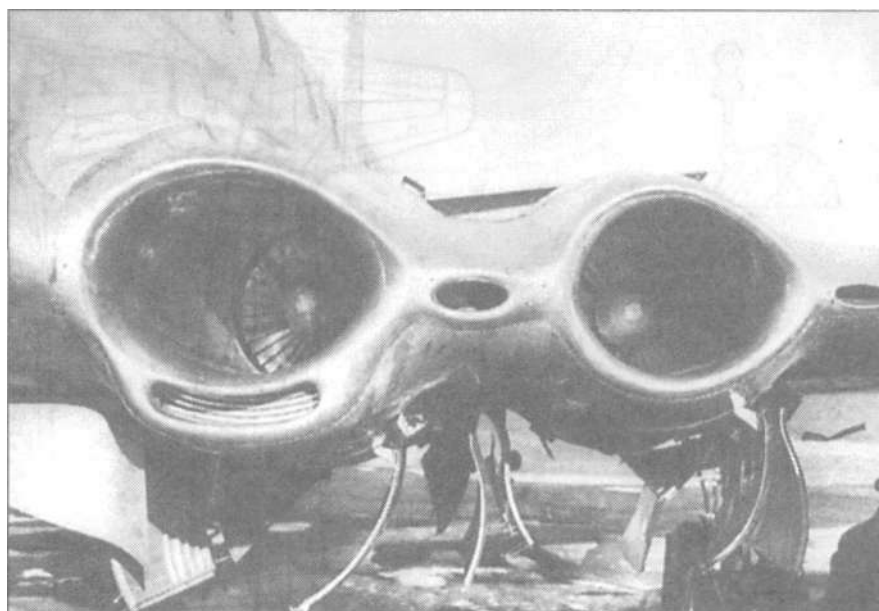


пунктом в Сингапуре и промежуточными посадками в Дели, Калькутте и Рангуне.

В апреле «Комету» 1 увидели в аэропорту Токио, куда она прилетела, посетив по пути Бангкок, Манилу и Окинаву. За первый год эксплуатации протяженность маршрутов, освоенных «Кометой» 1, составила 43 427 км. Каждую неделю «Кометы» 1 корпорации BOAC находились в воздухе 370 часов и пролетали 196 400 км при средней загрузке 88%. «Комета» 1 приносила прибыль BOAC, однако эксплуатационные расходы реактивного лайнера в три раза превышали расходы поршневого DC-6. Поэтому Де Хевилленд старалась привлечь потенциальных покупателей «Кометы» 1, предлагая свой лайнер гораздо дешевле, чем поршневые машины американских конкурентов. Фирма была уверена, что намного опередила своих соперников и затраты на разработку и производство самолетов она компенсирует за счет большего количества проданных машин. Эта уверенность подкреплялась в декабре 1949-го большим портфелем заказов на реактивные лайнеры: две «Кометы» 1А закупила компания Канейдиан Пасифик Эрлайнс, две машины — ВВС Канады, три — Эр Франс и три — Юнион Аэро-Маритаймде Транспорт (ЮТА).

В мае 1953-го «Комета» 1А канадских ВВС выполнила первый трансатлантический перелет из Великобритании в Канаду с двумя промежуточными посадками. От своих предшественниц «Комета» 1А отличалась увеличенным до 44 мест пассажирским салоном, двигателями «Гоуст 50-2» с повышенной до 22,25 кН тягой и возросшей на 280 км дальностью полета. Эту модификацию лайнера Канейдиан Пасифик Эрлайнс собиралась использовать для регулярных полетов из Канады в Австралию через Тихий океан.

Де Хевилленд постоянно совершенствовала D.H.106. Следующая модификация самолета «Комета» 2Х связана с завершением фирмой Роллс-Ройс разработки более совершенного ТРД с осевым компрессором «Эвон 502». Ее прототип был переделан из «Кометы» 1 и облетан 16 февраля 1952-го с двигателями тягой 29,4 кН. Серийная «Комета» 2 отличалась от прототипа удлиненным на 1 м фюзеляжем (за счет этого удалось разместить 44 пассажира), новыми двигателями «Эвон 117» с номинальной тягой 32,58 кН, измененным профилем крыла с улучшенными характеристиками в диапазоне малых скоростей. В результате максимальная масса коммерческой нагрузки достигла 6200 кг, увеличилась до 4060 км дальность полета. Кроме традиционных партнеров BOAC, «Комету» 2 заказали авиакомпании Бритиш Комонуэлс Пасифик Эрлайнс — 6, Дженерал Эрлайнс — 2. По 4 самолета зарезервировали латиноамери-



канские компании Линеа Эропостал Венесуэла и Панэр дю Бразил.

Модифицируя D.H.106 в очередной раз, фирма Де Хевилленд пыталась привлечь к нему внимание потенциальных покупателей не только высокой скоростью и приемлемой дальностью полета, но и повышенной экономичностью. Большим достижением в этом направлении стала «Комета» 3. По сравнению с предшественницей, дальность увеличилась лишь на 290 км, но за счет удлинения салона на 4,7 м количество мест возросло до 78, то есть почти в два раза.

На прототипе «Кометы» 3, впервые взлетевшей 19 июля 1954-го, стояли двигатели RA-26 Эвон 502 с тягой 39,64 кН. Новый лайнер обещал принести неплохие прибыли. В конце 1953-го Де Хевилленд имела заявку на 35 самолетов, и ее головной завод в Честере был перегружен. Поэтому для окончательной сборки D.H.106 привлекли завод фирмы Шорт в Белфасте. Среди заказчиков «Кометы» 3 появились компании, ранее ориентированные на приобретение американских пассажирских лайнеров. Пан Америкен заказала в 1954-м три самолета и планировала приобрести еще семь. Эр Индия — два. Основной эксплуатант «Комет» — корпорация BOAC намеревалась пополнить свой парк пятью машинами новой версии. Но «Комете» 3 не суждено было стать серийной машиной.

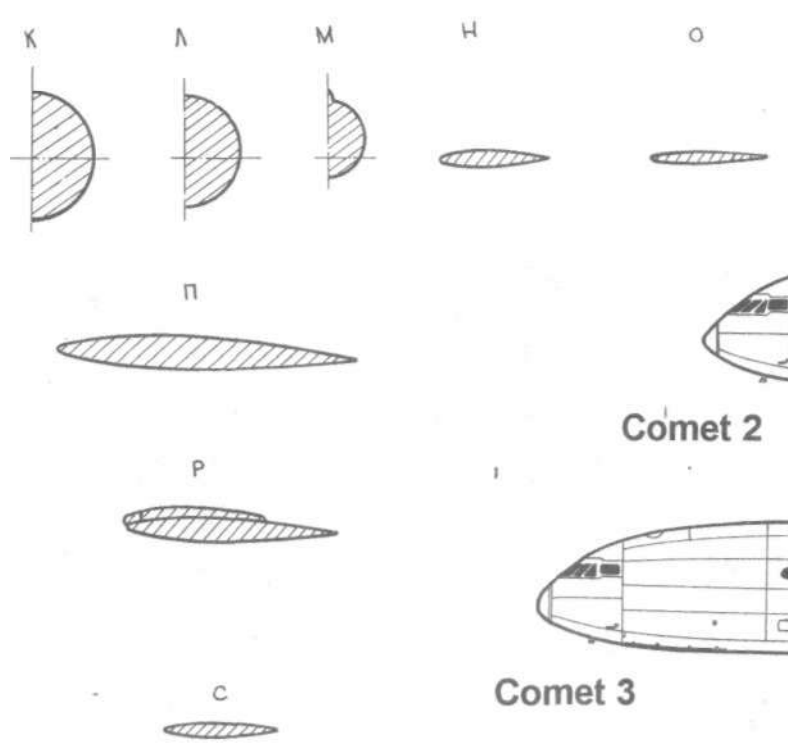
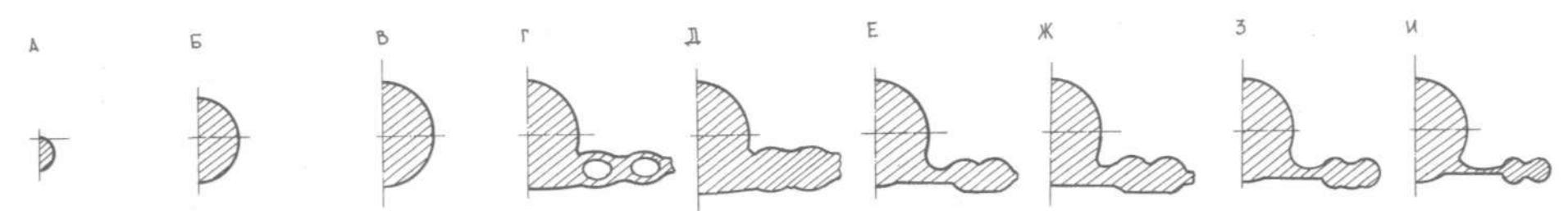
Казалось, все складывалось для «Кометы» удачно: изготовители и эк-

сплуатирующие ее авиакомпании были довольны самолетом. Аварии, происходившие в процессе внедрения самолета, воспринимались спокойно и оперативно принимались меры для устранения причин их появления в будущем. Первая серьезная авария с «Кометой» 1 произошла 26 октября 1952-го при взлете самолета в римском аэропорту Чампино. На разбеге летчик преждевременно оторвал переднюю стойку шасси от взлетно-посадочной полосы, резко взяв штурвал на себя, что значительно увеличило аэродинамическое сопротивление. Самолет пробежал оставшуюся часть полосы на основных стойках, так и не набрав необходимую скорость для взлета. В результате он получил такие сильные повреждения, после которых не восстанавливался, правда, пассажиры и экипаж остались живы.

3 марта 1953 г. аналогичный случай произошел с канадской «Кометой» 1А в аэропорту Карачи, когда погибло 14 человек. Спустя два месяца трагедия повторилась: 2 мая 1953 г. в Калькутте развалился после взлета британский самолет, похоронив под обломками 43 человека. Среди причин катастрофы индийская комиссия не исключала и усталостное разрушение планера. Но этой версии не уделили должного внимания. Фирма Де Хевилленд доработала крылья с целью улучшения взлетно-посадочных характеристик, и самолеты вновь вышли на линии.

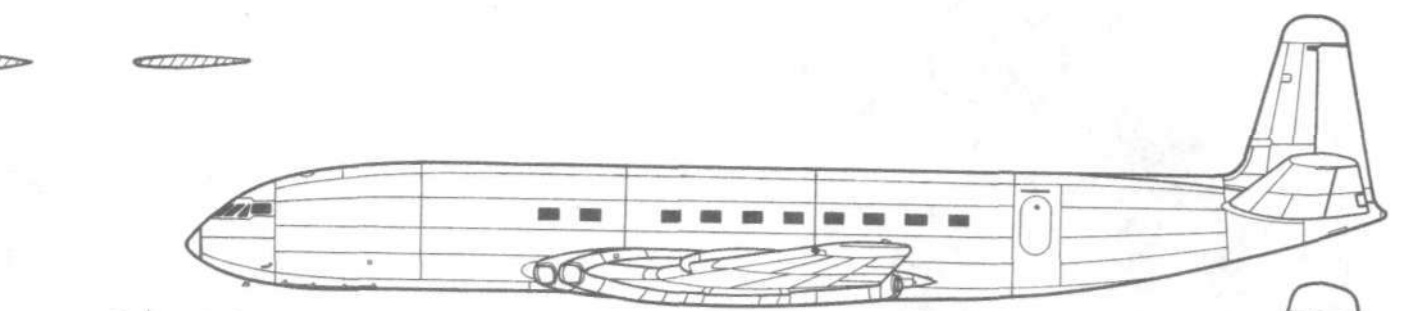
**Окончание следует**



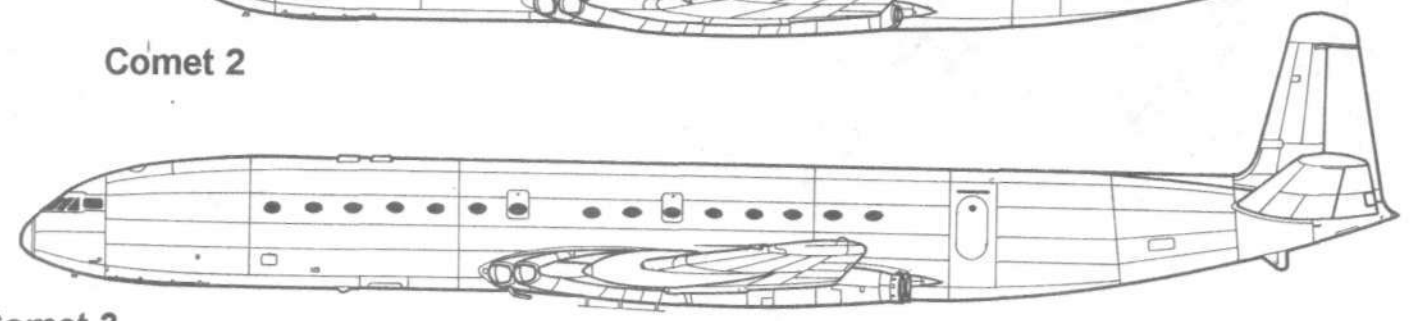


**Де Хевилленд "Комета"**

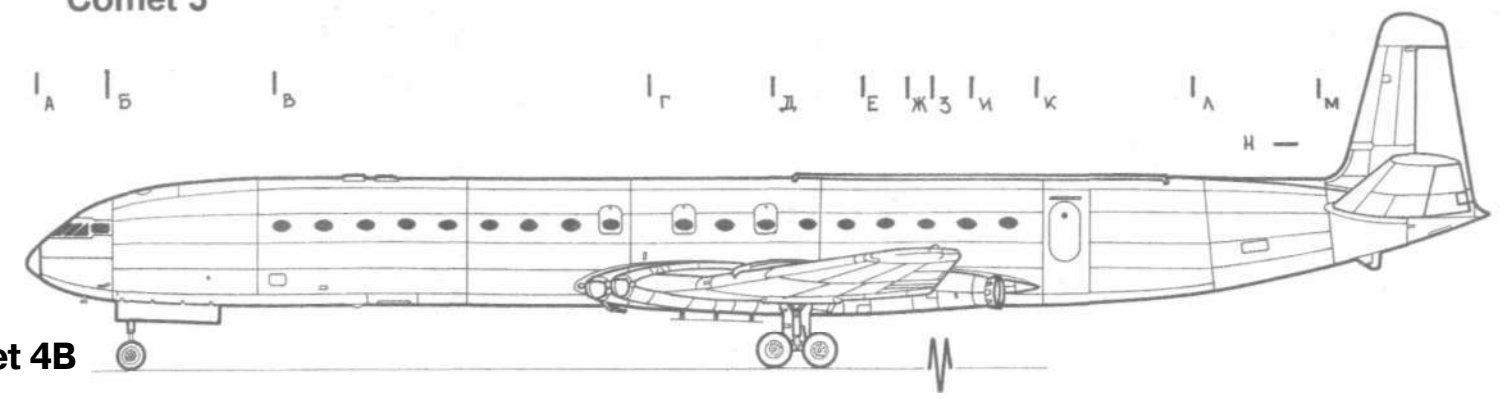
**Comet 2**



**Comet 3**

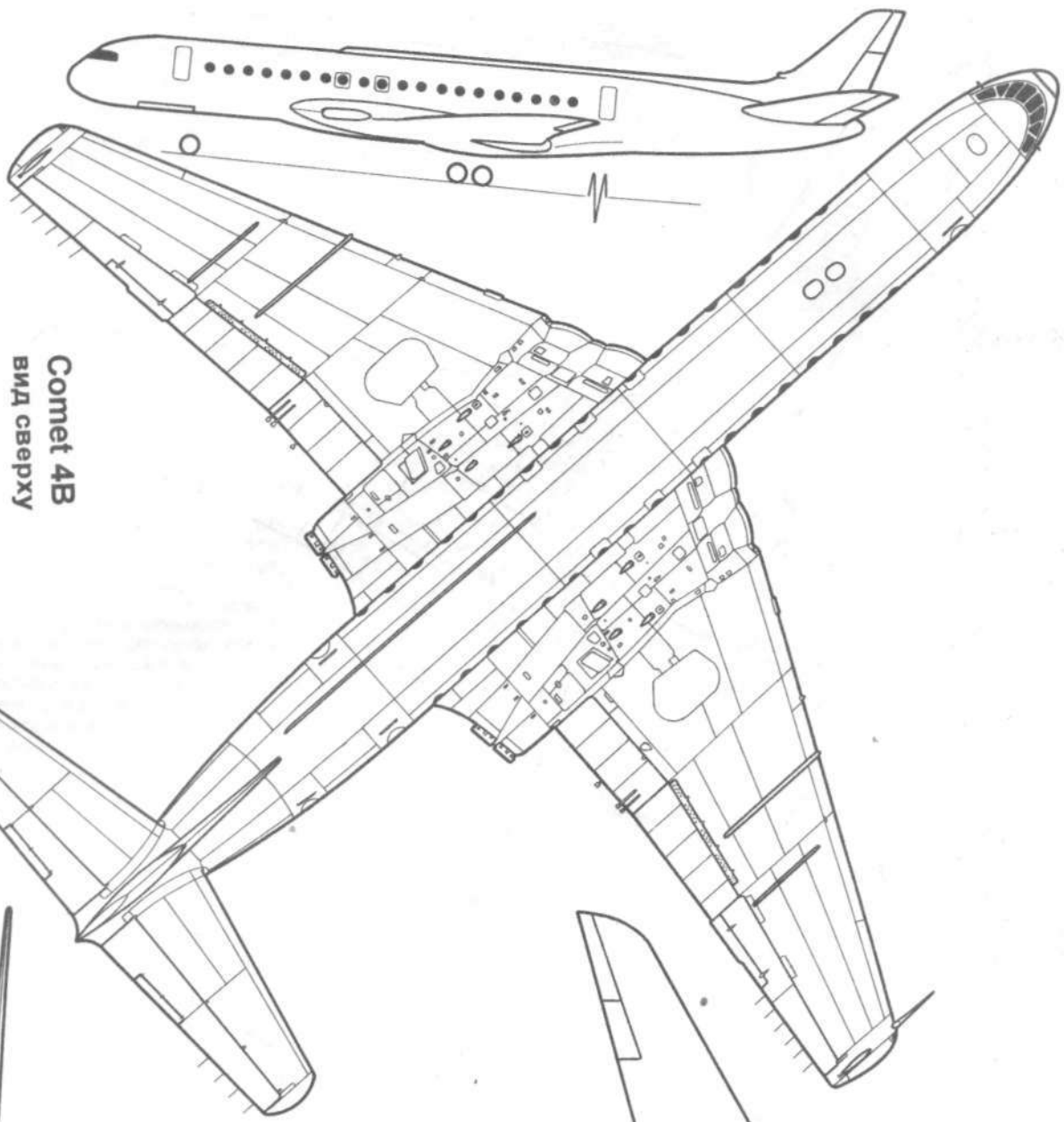


**Comet 4B**

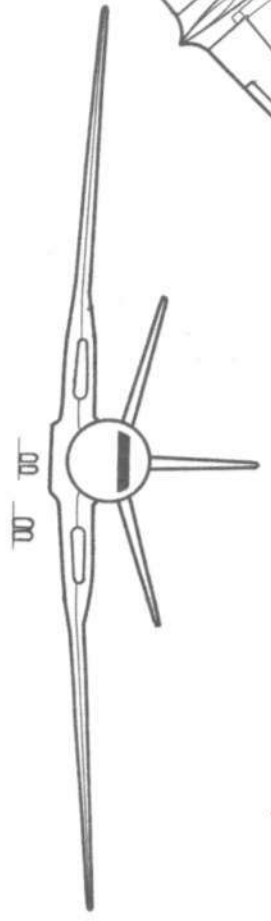
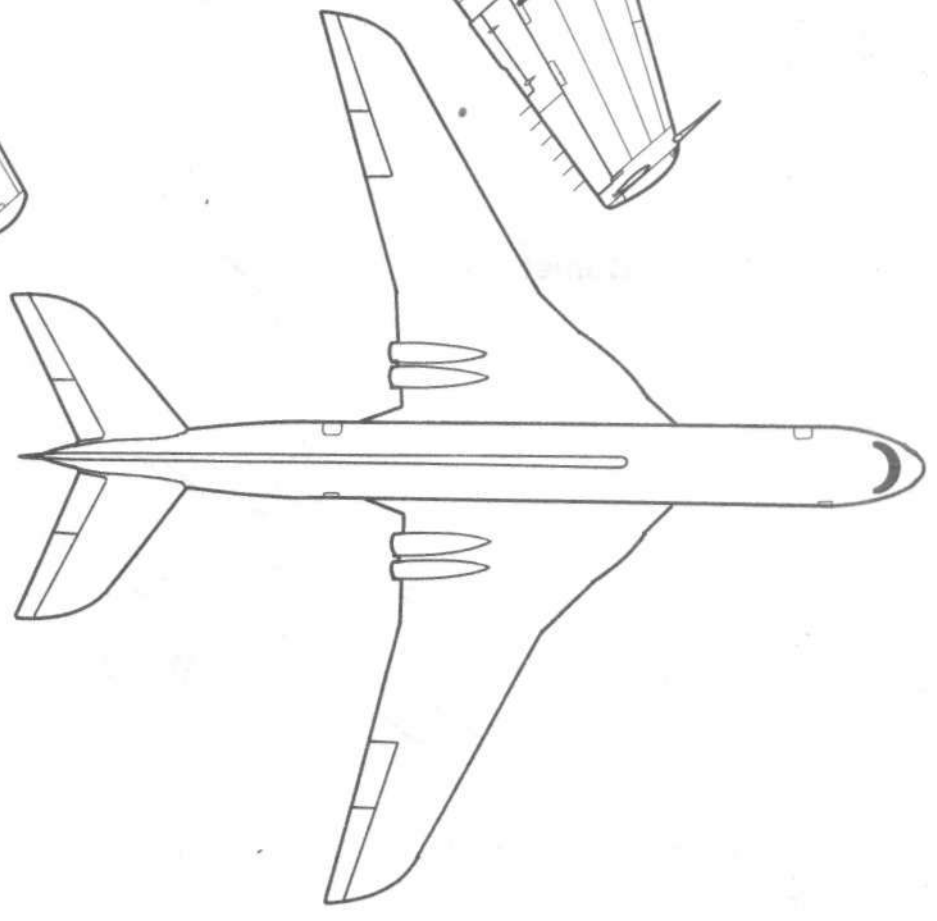


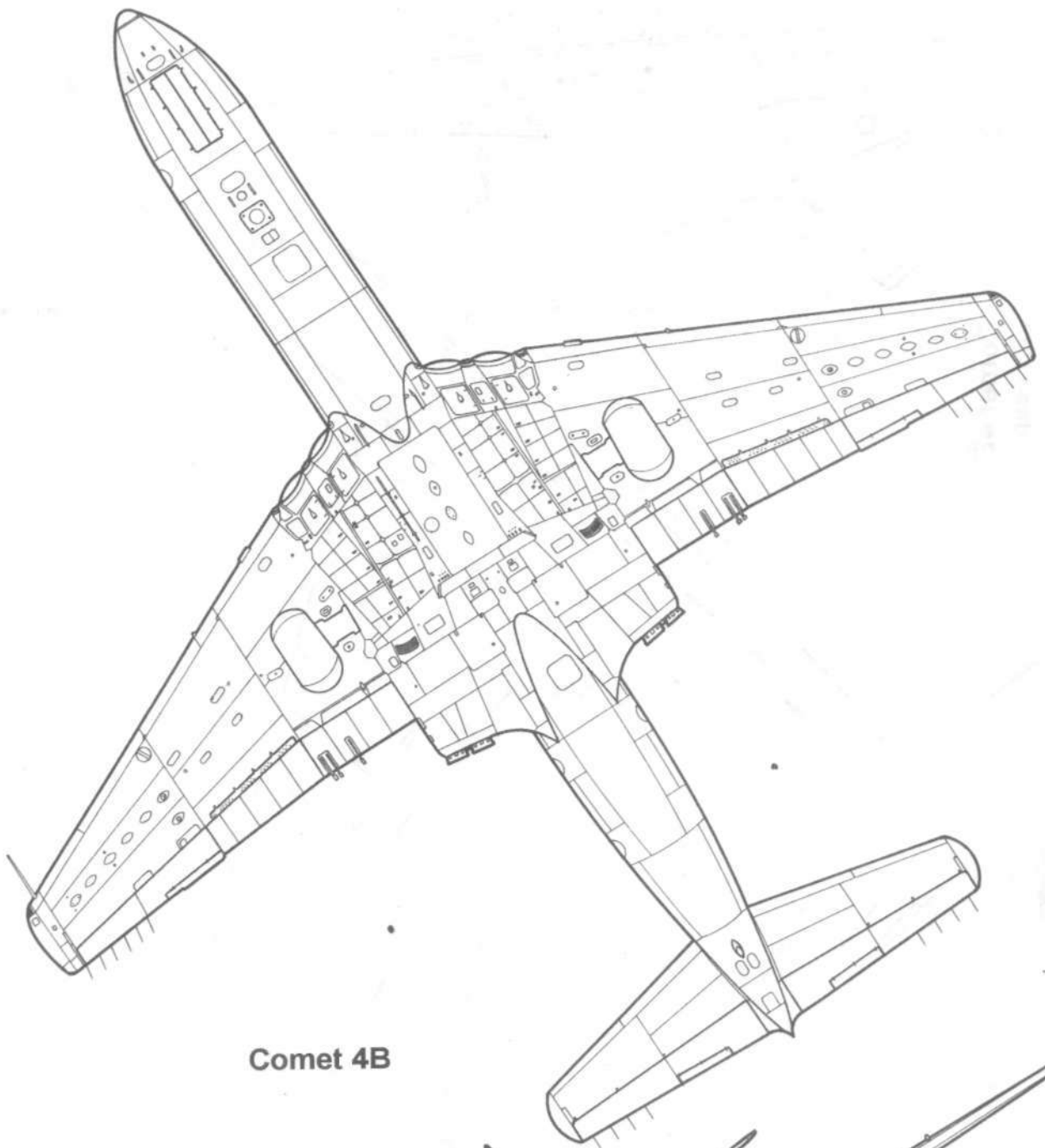


**Comet 4B**  
Вид сверху

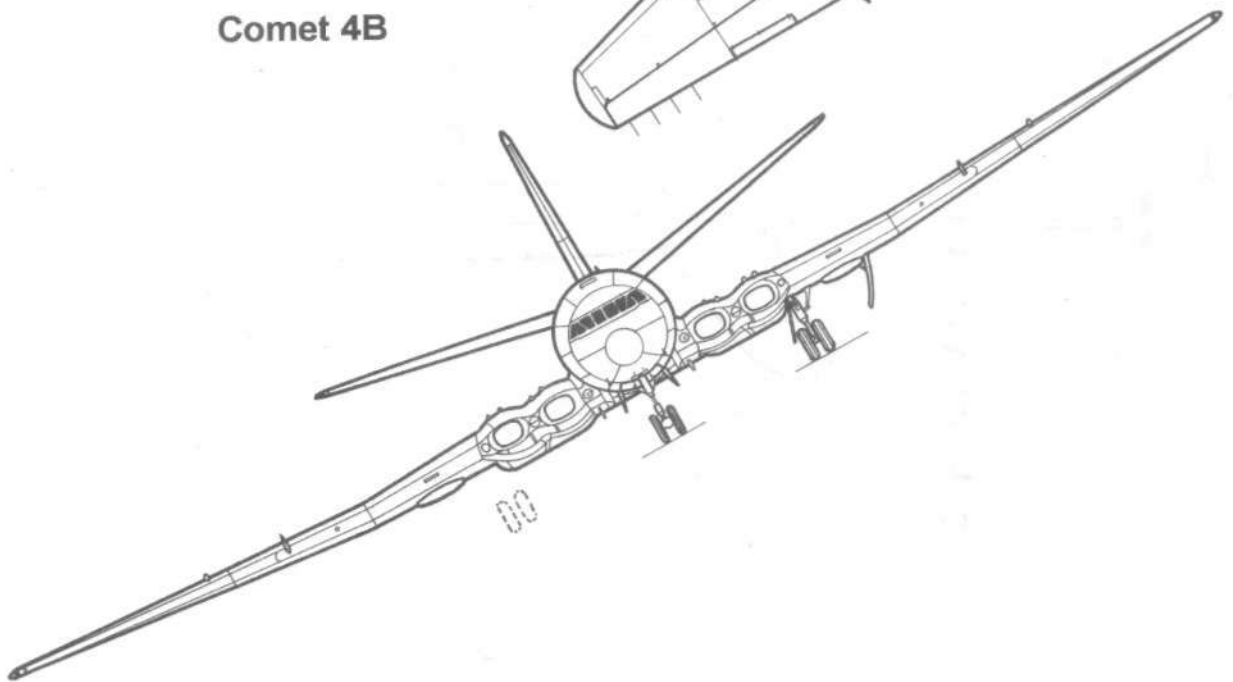


**проект V-1000 (VC-7)**





Comet 4B



ния обветшали. Кровля автопарка осыпает водителей шиферным крошевом, а в ТЭЧ авиаремонтники при любом дожде принимают холодный душ. И даже вездущим хозспособом не залатать всех дыр, когда нет материала.

Для реанимации этого полуживого организма нужны немалые деньги. Но даже те финансовые крохи, что перепали из бюджета, иссякли вовсе. С 1992-го не поставляется топливо. Хотите летать — закупайте. На что? Тут последние специалисты, получая мизерную зарплату, к тому же нерегулярно, держатся лишь на энтузиазме. В пору опустить руки. Соколов же убежден: нет безвыходных положений, если он выбрался из своего, абсолютно немошного.

Став президентом им же созданной фирмы «Риак», он развил предпринимательскую деятельность, и вот уже ремонтируется, казалось бы, обреченная матчасть. Буквально из мертвых возрожден вертолет Ми-8, приобретены несколько единиц техники обслуживания и обеспечения полетов. Создается учебно-авиационный центр. Строится гостиница, столовая на 120 мест и такой же вместимости актовый зал — замышляется готовить пилотов на коммерческой основе не только для российской деловой авиации, но и для зарубежной.

Вводятся в строй складские помещения, обновленный склад ГСМ, котельная, дороги к аэродромным объектам. Для развития многопрофильности аэроклуба воссоздано парашютное звено и соответствующая база. Приобретено 15 парашютов, и совместно с военными обеспечены условия проведения сборов первозрядников для десантных войск, а также спортсменов. Меньше чем за месяц проведено 1145 прыжков. Сборная ВВС, которая здесь тренировалась, заняла первое место на чемпионате России. На базе клуба проводятся и международные соревнования парашютистов. Но это лишь начало. В планах Сергея Александровича — развертывание самолетного звена и даже создание пилотажных групп совместно с Вяземскими мастерами, подготовка пилотов на реактивной технике. Уже предприняты первые шаги по налаживанию поставок в клуб самолетов Як-52, Ан-2, Л-39. Устанавливаются контакты с ильюшинской и миговской фирмами — в перспективе Соколову видятся на клубном аэродроме блестящие новинки учебно-тренировочных машин и самолетов бизнес-класса. В программу обучения успешно внедряются приемы компьютеризации и самые передовые методики «ноу-хау».

Словом, ему есть на что направлять вулканическую энергию и есть для чего жить переполненной жизнью. Сергей Александрович давно уже забыл, что такое отпуск, выходной, восьмичасовой рабочий день. Обретший себя заново, он неустанно заряжает всех сотрудников деловитостью, волей, работоспособностью. Внутренняя мобилизация всех сил у него такая, будто он в постоянном беспосадочном полете.

На снимке:  
С. Соколов в кабине Л-39  
Фото Вячеслава ГОЛОВУШКИНА

## «АВИАГАММА» ПРЕДЛАГАЕТ

АОЗТ «Авиагамма» — официальный дистрибьютор австрийской фирмы «Бомбардир-Ротакс» предлагает со склада в Москве и на заказ авиационные двигатели мощностью от 40 до 115 л. с, запасные части и комплектующие к ним.

Обеспечивает гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Телефон: (095) 158-31-23

Факс: (095) 158-65-73

Адрес для писем:

125057. г. Москва, а/я 51.



## Ка-50 «POLYGON»

Книга об отечественном боевом вертолете, принятом на вооружение Российской Армией в 1995 г. Содержит интересные факты истории создания, подробное описание технического облика. Иллюстрирована цветными фотографиями, точными чертежами (М 1:72), графическими фрагментами. Тираж ограничен.

Для оптовых покупателей тел: 245-78-11, 245-78-12, 245-78-08, 174-22-75.

Заказать книги наложенным платежом можно по адресу: 125057. Москва а/я 28.

Для приобретения книг почтой можно произвести денежный перевод в размере 38 000 р. за один экземпляр через отделение Сбербанка по следующим реквизитам:

- для жителей Москвы и Московской области:

ОАО «Любимая книга», р/с 400342503 в ИБ «Восток-Запад», г. Москва, МФО 997157, уч. М8, ИНН 7709055250;

- для жителей других регионов:

ОАО «Любимая книга», р/с 400342503 в ИБ «Восток-Запад», к/с 775161400 в РКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москва, МФО 201791, уч. 83, ИНН 7709055250.

## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

Журнал «Крылья Родины» выпустил приложение: «Истребители первой мировой войны» в двух час-

тях. В нем Вы найдете историю создания и боевого применения всех серийных истребителей того периода, а также чертежи в масштабе 1:72, уникальные фотографии и цветные окраски на каждую описанную машину.

Обе части приложения Вы можете приобрести в редакции нашего журнала, в Московском клубе стендового моделизма, а также во всех московских магазинах, где продается журнал «Крылья Родины».

## «КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» В МОСКВЕ

Номера журналов за 1995 год, а также за 1996-й можно купить:

В редакции нашего журнала: Новорязанская ул., д. 26, 3-й этаж (будние дни с 10.00 до 18.00).

В Доме военной книги: ул. Садово-Спасская, 3. Тел. 208-44-40.

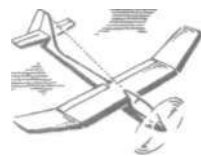
В магазине «Хобби-Центр». Новая площадь. Политехнический музей, подъезд № 1.

В Музее Вооруженных Сил, ул. Советской Армии, д. 2.

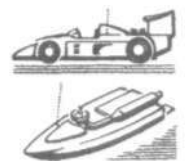
По адресу: Красноармейская ул., д. 2 (рядом с Центральным домом авиации и космонавтики). Там же — сборные модели самолетов и военной техники. Тел. 214-56-80.

Магазин «Транспортная книга у м. «Красные ворота».

В клубе стендового моделизма — в ДК завода «Компрессор», м. «Авиамоторная», по понедельникам с 16.00



## «МОДЕЛИЗМ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА»



Всем, кто интересуется спортивным авиа-, судо- или автомобилем, — новый специализированный ежемесячный подписанием журнал «Моделизм сегодня и завтра».

• Уникальные разработки спортивной авиа-, судо-, автомобильной техники.

• Теория и практика спортивного моделизма.

• Свежая информация о последних достижениях во всем мире.

Подписка на 1997 год в любом отделении связи осенью 1996 года.

Подписной индекс в каталоге «Роспечати» 71378.

"Хорнеты" F/A-18 451-го дивизиона ВВС США.







# Геленджик-96

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ГИДРОАВИАЦИИ В РОССИИ

С 24 по 29 сентября  
в Геленджике состоится  
первая международная  
выставка и конференция  
по гидроавиации.

Индекс 70450

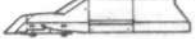
## СХЕМА ВЫСТАВОЧНОГО КОМПЛЕКСА



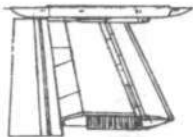
Катапультирующее кресло пилота



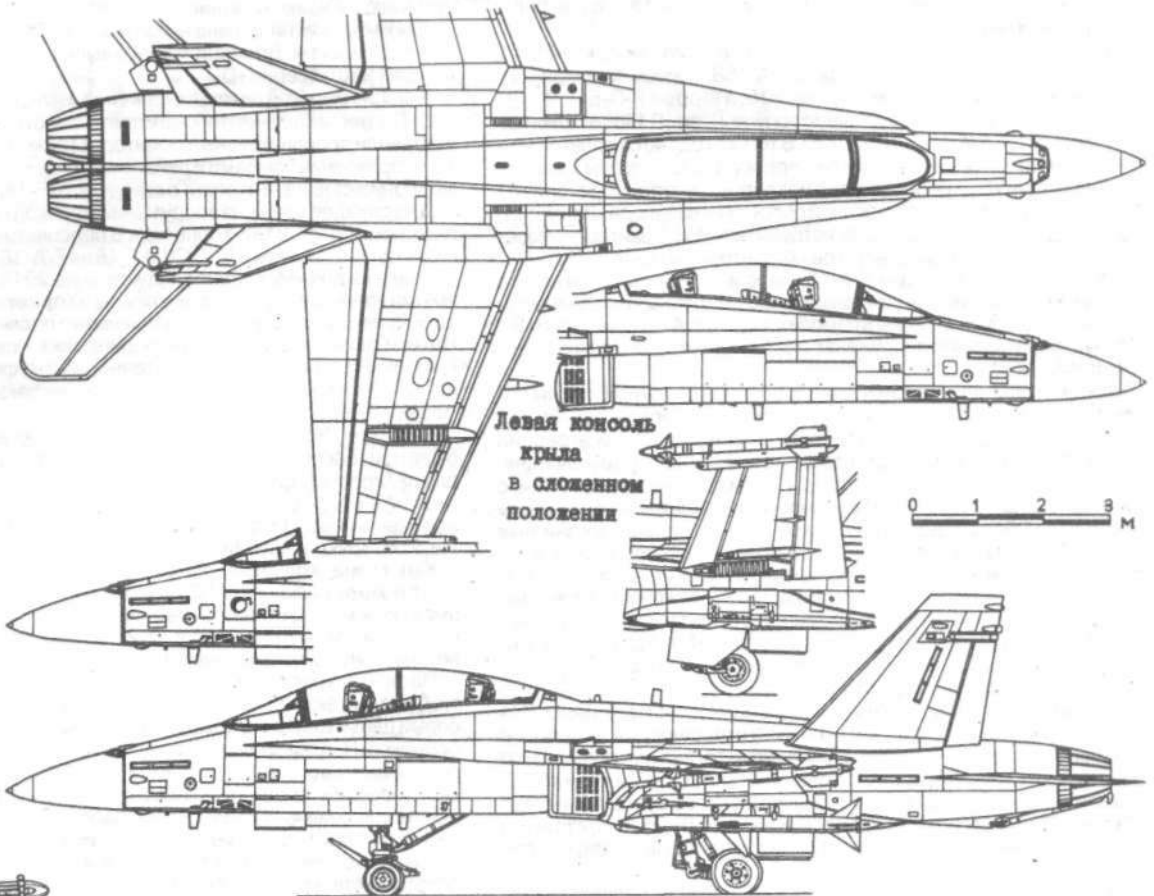
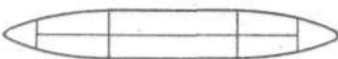
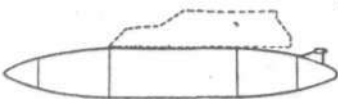
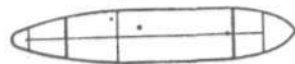
Различные виды пилонов, применяемых на "ХОРНЕТ"



Складывающаяся часть крыла с аэроном



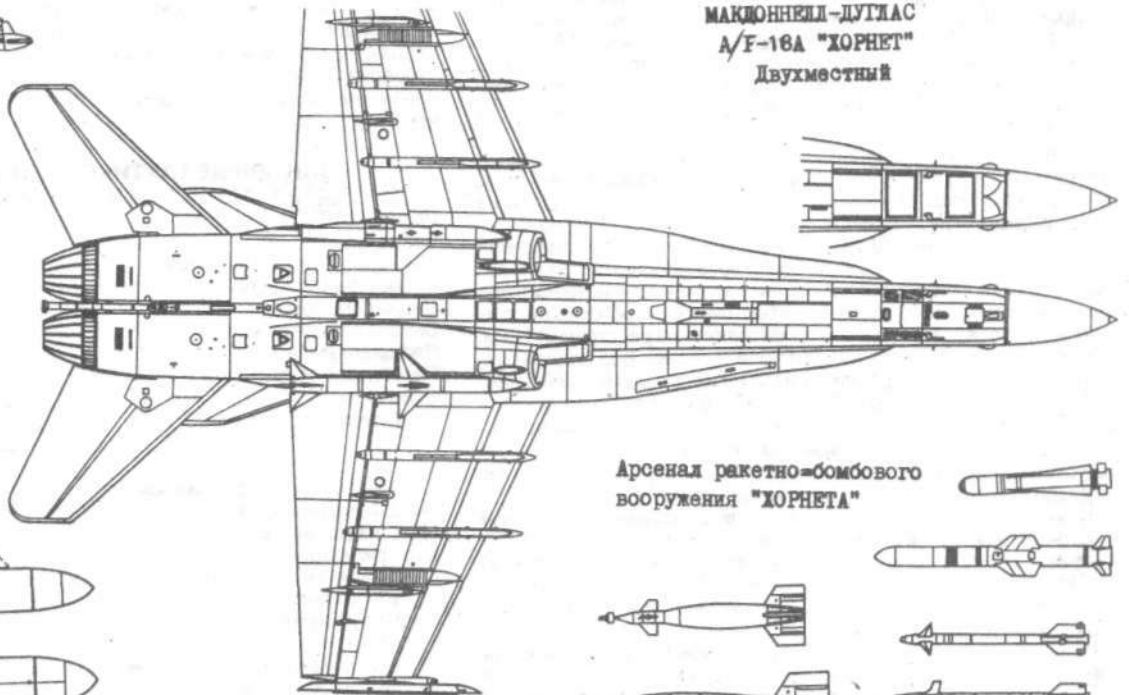
Типы подвесных топливных баков



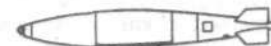
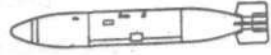
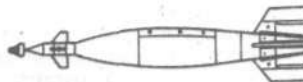
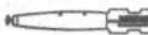
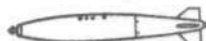
Левая консоль крыла в сложенном положении



МАКДОННЕЛЛ-ДУГЛАС  
А/Ф-16А "ХОРНЕТ"  
Двухместный



Арсенал ракетно-бомбового вооружения "ХОРНЕТА"



Следующим заграничным поставщиком стала Австралия. Всего ВВС пятого континента получили 57 одноместных и 18 двухместных машин серий «А» и «В».

В 1983 г. Испания для своей морской авиации закупила 72 одноместных F/A-13A и двухместных F/A-18B, причем первые из них в испанских ВМС обозначались как С-15, а вторые—С-Е.

«Хорнет» завоевывал все большую популярность. В 1988-м Швейцария закупила 26 F/A-18С и 8 F/A-18D. В том же году 40 самолетов этих серий закупил Кувейт. Финляндия приобрела для пробы 7 машин модификации «D» с перспективой последующего приобретения 57 самолетов серии «С» с собственной сборкой их на заводе «Валмет». В связи с задержкой производства истребителя «Еврофайтер» намерена приобрести несколько десятков «Хорнетов» и Италия.

Неплохой рекламой для F/A-18 стало и то обстоятельство, что специально для акробатическо-пилотажной группы «голубые ангелы» были модернизированы 8 самолетов серии «А» и один серии «В». С них полностью снято вооружение и установлено оборудование для пиротехнических эффектов.

Истребители-штурмовики F/A-18, обладая высоким боевым потенциалом, в 1990 году активно участвовали в операции «Буря в пустыне». После выхода резолюции ООН об иракской агрессии против Кувейта «Хорнеты» стартовали с американских авианосцев. Первые их ракетно-бомбовые удары, произведенные совместно с истребителями «Стелс» F-117A, в первую очередь были направлены на объекты ПВО, расположенные в восточных и северных районах Ирака. Используя свои высокие скоростные и маневренные качества, а также возможность полетов на малой высоте с боевой нагрузкой, «Хорнеты» подвергли атакам склады с вооружением и военным имуществом иракской армии. Кроме того, были уничтожены радиолокационные станции ПВО на южной окраине Багдада. Несколько вылетов группы «Хорнетов» совершили против скоплений иракской бронетехники на территории Кувейта.

«Хорнеты» морской пехоты расположились на базе Шейх Иса (Бахрейн), а морской авиации—на шести авианосцах. В Красное море вошли авианосцы «Кеннеди» и «Саратога», чуть позже к ним присоединились «Америка» и «Рузвельт». Наряду с объектами ПВО, важнейшими целями для F/A-18 явились пусковые установки ракет «Скад». «Хорнеты» успешно действовали и совместно со старыми штурмовиками А6Е-«Интродер» против аэродромов на территории западного Ирака.

«Хорнеты» с авианосцев «Мидуэй» и «Рейнджер» подвергли атакам аэродромы, портовые сооружения и оборонительные укрепления Ирака на территории Кувейта. Кроме того, они охраняли американский флот в Персидском заливе. «Хорнеты» морской пехоты совместно с «Фантомсами» F-4G «Уайлд уизл» совершали налеты на радарные станции Ирака и зенитно-ракетные комплексы, блокировали воздушные границы Ирака совместно с самолетами F-14 «Томкэт» и F-15 «Игл».

Вот подробности одного из боевых вылетов. Из эскадрильи, базирующейся на авианосце «Саратога», поднялись 8 F/A-18 под командованием подполковника Марка Фокса. Цель—аэродром на западе Ирака. Когда до объекта оставалось 50 км и пилоты приготовились к атаке, самолет ДРЛО E-2 «Хокай» доложил о приближении группы иракских «МиГов» на встречном курсе. «Хорнеты» приготовились к воздушному бою, переключили вооружение на истребительный вариант, изменили программы в бортовых компьютерах. Радары «Хорнетов» засекли два самолета противника на расстоянии 15 км. Это оказались МиГ-21 китайского производства. Бой длился буквально несколько секунд. Полковник Фокс и его ведомый лейтенант Меджилл выпустили по одной ракете «Сайдундер»\* в результате чего оба «МиГа» были уничтожены. А «Хорнеты» вернулись к выполнению основной задачи. Во время атаки аэродрома один из них выпустил «Спэрроу» во взлетающему МиГ-23 и уничтожил его. Но иракской ракетой земля-воздух С-75 был сбит и один F/A-18.

На рейде Кувейта «Хорнеты» атаковали несколько вооруженных катеров. Результат—4 катера потоплены, 3 повреждены.

5 февраля 1991 г. из боя не вернулся еще один «Хорнет», сбитый ПВО Ирака. Вскоре погибли еще два F/A-18. Всего же в операции «Буря в пустыне» было потеряно 7 «Хорнетов». Пилотам двух из них удалось катапультироваться.

Как уже отмечалось, истребители и штурмовики типа «Хорнет» не имеют сколько-нибудь существенных внешних конструктивных отличий. Разница у них, сообразно выполняемой боевой задаче, в оснащении и вооружении: у истребителя—полный боекомплект к пушке и полный набор ракет типа «воздух-воздух». У штурмовика—бомбы и ракеты типа «воздух-земля». Есть у них специфическая разница в оборудовании, оснастке и приспособлениях. В остальном—они полностью идентичны.

1 мая 1987 г. с «Хорнета» были запущены две новые ракеты AMRAAM типа «воздух-воздух» и самолет с особыми для их применения подвеской и оборудованием стал называться F/A-18С. Он отличался новым быстродействующим компьютером, позволяющим более точно наводить на цель ракеты и радиоуправляемые бомбы.

6 мая 1988 г. появился очередной вариант «Хорнета» F/A-18D, получивший наименование «Night-attack» — ночной штурмовик, на котором была установлена новая навигационная система и прибор ночного видения. До конца 1988-го выпущено 66 одно- и двухместных самолетов серии «D».

Авиация морской пехоты имела свои взгляды на применение F/A-18D. В задней кабине этого самолета вместо органов управления поставили дополнительный монитор, а также специальную аппаратуру управления бомбами и ракетами. 30 самолетов серии «D» были модернизированы в вариант разведчика RF-18D.

В настоящее время на вооружении морской пехоты и авианосцев находится более 1000 «Хорнетов». В перспективе рассматривается возможность замены в ВВС США F-16 на F/A-18. Эти планы обеспечат заказы для «Макдоннелл-Дуглас» до 2015 г. В свою очередь фирма готова продлить срок службы «Хорнета» до 25 лет. Проект обозначен как «Хорнет-2000». Изменению подверглись конструкция крыла и фюзеляжа, улучшена аэродинамика. Новый «Хорнет» назван F/A-18E/F. Он получит новую антенну радара, фюзеляж будет удлиннен на 864 мм, масса топлива во внутренних баках возрастет на 40%, мощность двигателя повысится на 24%.

В начале 1992-го две эскадрильи, вооруженные F/A-18A и «В», были приспособлены для РЭБ и обучения авиационного персонала для их эксплуатации. До сих пор 6 «Хорнетов» старшего поколения типа «А» и «В» состоят на вооружении в школе «Top-Gun» для повышения мастерства летчиков-истребителей, где старые «Хорнеты» имитируют наши МиГ-29 и Су-27.

Канадские «Хорнеты» совместно с истребителями США выполняют функции самолетов ПВО для прикрытия северных рубежей американского континента. Нередки их встречи с нашими дальними бомбардировщиками Ту-95 и Ту-22, а также Ил-38 и другими самолетами, выполняющими учебно-боевые полеты.

По своей окраске самолеты F/A-18 имеют некоторые особенности. Опытные экземпляры «Хорнет-1» и «Хорнет-Т» были окрашены в белый цвет и имели голубые и темно-синие линии вдоль воздухозаборников. Наплывы крыла—голубые. Остальные опытные машины окрашивались стандартно, в темно-серый цвет. Исключение составлял «Хорнет-6», предназначенный для серии испытательных полетов для выполнения «штопора». Для большей заметности он окрашивался в оранжевый цвет с белыми полосами.

Окраска боевых самолетов палубной авиации и авиации морской пехоты—одна и та же: сверху—темно-серый и светло-серый—снизу. Кили у самолетов первой серии были светло-серые. Расположение опознавательных и предупредительных знаков—стандартная для американской авиации: опознавательные—на левом крыле сверху, на правом—снизу, а также слева и справа в носовой части фюзеляжа. На первых опытных и серийных машинах знаки были цветными. В настоящее время знаки наносятся темно-серой и черной краской.

#### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ F/A-18 «ХОРНЕТ»

Размах крыла, м	11,43
без ракет	12,31
с УР «Сайдундер» на концах	8,33
со сложными концами	17,07
Длина самолета, м	4,66
Высота самолета, м	37,16
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	6,58
Размах стабилизатора, м	1-2
Экипаж, чел.	2ТРДДФ
Двигатели, число, тип	«Дженерал-Электрик»-F404-GE-400
Статическая тяга—форсажная, —бесфорсажная, кгс	2x7260
Макс, взлетная масса:	2x4900
в конфигурации истребителя	
с четырьмя УР класса воздух-воздух, кг	15740
в ударной конфигурации штурмовика	
с бомбами и ракетами, кг	22320
Масса пустого самолета, кг	10640
Расчетная максим, масса грузов на внешних узлах, кг	7710
Максим. ЧИСТО М:	
при форсажной тяге двигателей	1,9
при максим, бесфорсажной тяге	1,1
Скорость при заходе на посадку, км/ч	248
Практический потолок, м	15420
Боевой радиус действия, км:	
в конфигурации истребителя	750
в конфигурации штурмовика	1065
Перегоночная дальность полета, км	3800
Длина разбега, м	420
Длина пробега, м	850

Александр СОРОКИН

## В БЕСПОСАДОЧНОМ ПОЛЕТЕ О герое России летчике С. Соколове

Душманский «стингер» настиг его Су-17-й неподалеку от Кабула в сто девятнадцатом боевом вылете. И жизнь летчика Сергея Соколова в одно мгновение разделилась на то, что было до 25 апреля 1984-го и на то, что стало после этого черного дня. Катапультировался он не совсем удачно: малая высота не позволила парашюту раскрыться полностью, и от губительного удара о землю спасло приземление в узкий каньон высохшей реки. Отделался тремя переломами ребер. Боль ощутить не успел — к нему из-за ближнего дувала устремились «духи», предвкусывая легкую поживу: миллион афганцев за голову советского офицера.

Кольцо окружения сжималось. «Калашников» летчика отстал последние выстрелы. Сознание уплывало от потери крови: автоматная очередь нападавших припала на область таза. «Развязка приближалась неотвратимо. Сергей выдернул чеку гранаты и, зажав ее в руке, подложил под себя. Вдруг послышался рокот вертолетов. Пламя НАРов заплескало перед душманами, и они пустились врассыпную. Один из вертолетов приземлился рядом, раненого волоком потащили в машину, и он потерял сознание. В полете очнулся, чтоб предупредить, что под ним граната. Вертолетчики оторопели. Потом осторожно извлекли ее и бросили за борт.

Начались и потекли нескончаемые дни и ночи госпитальных мук. Искромсаны были и кости таза, и весь низ живота. Все пылало незатухающим огнем боли. Забыться сном раненый мог лишь на каждые четвертые или пятые сутки, несмотря на «лошадиные» дозы снотворного. С жизнью его соединяли восемь дренажных трубок. Лежал распятым, как препарированная лягушка (по его словам). Месяцами! И операции, операции... Всего за полтора года перенес одиннадцать тяжелых. Некоторые из них длились по восемь часов. Последняя, к примеру, когда хирурги по клочкам собирали мочевого пузыря. В ответ на один и тот же вопрос Соколова: «А летать я буду?» врачи дружно вразили: будешь, мол, дай срок.

Сроки, однако, проходили, уже сменилось пять «поколений» соседей по палате, в том числе и «тяжелых», а Соколов все так же лежал на своем пытошном ложе. Навещали друзья, жена Ирина (первую свою поездку она предприняла за телом мужа — из Афгана пришло извещение о его гибели). Все старались ободрить, мол, погудим еще в небе. Лишь в ноябре 85-го на комиссии ему сказали горькую правду: о полетах лучше забыть поскорее и навсегда, тут главная проблема — ходить по земле.

Событием стал для него выход в

коридор, великим праздником — на улицу, где голова зашла от шума, блеска, суеты. Не скоро освободился от дренажных трубок, от костылей — месяцев через восемь, от острой боли только через год, а от палочки — через пару лет. Усилием воли брал ее под мышку и, ковыляя без нее, назначал урок: пройди двести, пятьсот шагов... Торопил себя — как можно скорее он обязан одолеть свою немощь, чтоб... летать.

Ну не может он, Соколов, довольствоваться этими вот шажками по земле! Он, потомок летчика Михаила Соколова, чей полет перечеркнул 37-м годом, и мужественного подводника Сергея Соколова, в чью честь носит имя, не может прозябать на земле. Разве зря он в юности жил подвигами дважды Героя Бориса Сафонова, не раз перечитывал книгу о нем «Над морем студеным»? С детских лет занимался спортивной гимнастикой — готовил себя к полетам на самых быстрых и высотных, самых маневренных машинах — истребителях. Избрал Качинское высшее авиационное училище летчиков и не отступил, пока не поступил в него. А теперь ему предлагают сморщиться, чтоб с 25 лет пожизненно получать пенсию по инвалидности и думать не мог ни о какой стихии. Да ни за что!

Знакомство с Сергеем Потехиным из фирмы «Парамир» позволило сделать отчаянный прыжок в небо: он осуществил прыжок на «тандеме» — с парашютистом-инструктором. Затем были прыжки на воду, прыжки с малой высоты. Судьба свела его с летчиками братьями по афганскому небу Ильей Рыжковым, Алексеем Фесенко. Те предложили попробовать свои силы в пилотировании вертолета Ми-2. И здорово-то самолетчику переучиться на винтокрыл — нелегкая задача, а с большими ногами и вовсе сверхзадача!

Сергей с жадной изголодавшегося схватился за такую возможность. Его инструктор Надежда Севьюк была приятно изумлена, как быстро этот новичок освоил сложное управление и после самого минимума вывозных самостоятельно поднял машину в небо. Еще больше она поразилась, узнав, что он по сути калека.

А Сергей не остановился на этом. Освоил еще и Ми-8 с командирского сиденья. Appetit его, казалось, неутолим. В 1993-м он уже крутит пилотаж на Як-52, успешно тренируется в Вяземском аэроклубе РОСТО на реактивном Л-39 по программе мастеров. В сентябре 1995-го осваивает Ан-2, а уже в октябре приступает к осуществлению затаенной голубой мечты: покорению шедевра мировой авиационной мысли — истребителя МиГ-29. Любовь с первого взлета!



Сергей, впрочем, не только летал как спортсмен. Он еще и продолжал службу в боевой авиации, о чем писал тогда еще всеильный ЦК КПСС в своем письме. Служил в родной эскадрилье начальником штаба. Окончил Военно-воздушную академию им. Ю. А. Гагарина. Министр обороны своим приказом назначил его начальником Егорьевского аэроклуба РОСТО. Вел и продолжает вести сверхперезачную общественную работу.

Сам немало претерпевший на невестом инвалидном поприще, он в первую очередь стремится помочь каждому коллеге по несчастью всем, чем только может. Сам-то он вовсе не спешил «получить группу», вынужден был сделать это из-за полной невозможности как-то иначе раздобыть ортопедическую обувь. Московский фонд инвалидов войны в Афганистане, председателем которого был Сергей Соколов, оказал материальную поддержку сотням бывших военных-интернационалистов. Но сюда обращались не только и даже не столько за помощью рублем.

Сергей Соколов стал для них адресом последней надежды. Ведь он явил собой пример обретения цели жизни. Первым в мире среди инвалидов совершил прыжок с парашютом. Первым из инвалидов мира прыгнул с парашютом на Северный полюс. За эти подвиги, а также за освоение новой авиатехники удостоен Золотой Звезды Героя РФ. Приложил немало усилий к созданию национальной сборной парашютистов-инвалидов, подготовке и осуществлению ее членами группового прыжка на Полюс. Своим подвигом воли он многих увечных спас от мрака безысходности, от бутылки, а кое-кого и от сведения счетов с жизнью...

Жизнедеятельность его, ушедшего от бездны неподвижности, поистине бурная. Да ведь и дел-то невпроворот. Вступив в должность начальника аэроклуба, он был поражен убожеством этой некогда мощной организации. За что ни хватил — сплошные руины. Матчасть, за малым исключением, непригодна для полетов. Из-за нехватки запчастей для винтов десятки вертолетов Ми-2 «прикованы» к земле. Средства управления и навигации изношены до предела, нуждаются в дорогостоящем ремонте. Из 46 специальных и транспортных машин половина уже ни на что не годится. Аэродромные строе-