

ЖРЫЛЬЯ

№ 2⁽⁵⁾ 2010



- Летающая лодка
Дорнье «Валь» в СССР

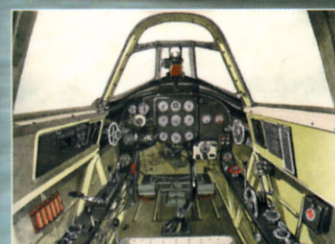
- АНТ-44

«Черноморская чайка»



- Як-1

От рассвета до заката





Интернет-магазин издательства «Цейхгауз» приглашает!

www.zeughaus.ru

Теперь вы можете приобрести здесь не только наши журналы и книги, но и продукцию фирм, рекламирующихся в «М-Хобби». А это значит, что наш интернет-магазин превращается в универсальный магазин для моделиста, где можно приобретать:

**модели; модельные аксессуары; краски, клеи и прочую «химию»;
инструмент; специальную литературу.**

Заходите к нам, участвуйте в конкурсах, розыгрышах, выигрывайте и получайте скидки, получайте советы и консультации. Магазин открыт круглые сутки.

Зайдите на главную страницу нашего интернет-магазина и выберите интересующий раздел



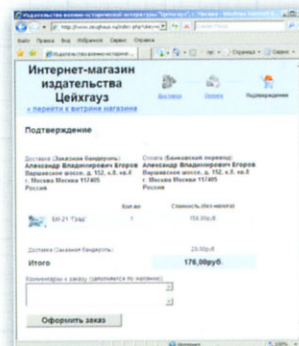
Выберите
заинтересовавшую вас
модель (журнал,
книгу и т.п.)



Ознакомьтесь с условиями
доставки, наличием на
складе и сделайте заказ
(положите товар в
«корзину»)



Зарегистрируйтесь,
выберите способ доставки и
оплаты, заполните бланк
заказа. В течение 3 рабочих
дней ваш заказ будет
отправлен по указанному
адресу



На все ваши вопросы ответят по телефону
+7(495)776-9746
электронной почте 1@zeughaus.ru или ICQ 268-293-389



М-Хобби

Приложение к журналу М-Хобби

Главный редактор

М.Маслов

wings@zeughaus.ru

Редактор

В.Егоров

Корректор

И.Иванникова

Верстка

А.Гусев

В выпуске использованы фотографии

архива мемориального музея

Н.Е.Жуковского, личных собраний

Г.Петрова, М.Орлова, М.Маслова

Схемы и боковые цветные виды Дорнье

«Валь» выполнены Михаилом Орловым

Схемы и боковые цветные виды АНТ-44

выполнены Андреем Юргенсоном

Фотография на обложке

Борис Осетинский



Учредитель и издатель:

ООО «Издательство

«Цейхгауз»

Генеральный директор

А.Егоров

director@m-hobby.ru

Адрес редакции и издателя:

117534, Москва, а/я 25

Тел. (495) 776-97-46

<http://www.m-hobby.ru>

<http://www.zeughaus.ru>

Данное издание не может быть воспроизведено полностью или частично без письменного разрешения издателя. При цитировании ссылка обязательна.

Отпечатано:

ООО «Переплетная фабрика № 1»

196210, г. Санкт-Петербург,

ул. Взлётная д.11, корп.2

Тираж: 999 экз.

Published by Zeighaus Publication.

Editorial office:

P.O.Box 25, Moscow, 117534, Russia

Phone: (495) 776-97-46

All rights reserved. This publication may not be reproduced in part or in whole without prior written permission of the publishers.

© ЦЕЙХГАУЗ, 2010

ISBN 978-5-9771-0109-7

По вопросам размещения рекламы

звоните по тел. (495) 776-97-46 или

пишите director@m-hobby.ru;

zeughaus@rambler.ru

В НОМЕРЕ:

КРЫЛЬЯ НА ВСЕ ВРЕМЕНА

Обзор 2

МОНОГРАФИЯ

М.Маслов, М.Орлов

Летающая лодка Дорнье «Валь» 8

...Предлагаемый читателю материал рассказывает об истории появления и эксплуатации летающих лодок Дорнье «Валь» (Dornier Wal) в Советском Союзе в период 1920-х – 1940-х годов. Советские самолеты Дорнье «Валь» поначалу основательно отметились в авиации Военно-морского флота, а позднее прекрасно проявили себя на службе в Полярной авиации. И хотя общее количество «Валей», используемых в Советском Союзе, составило всего 26 экземпляров – в большинстве своем каждый из них обладает богатой индивидуальной историей, достойной подробного описания.

М.Маслов

Черноморская «Чайка».

История гидросамолета МТБ-2 (АНТ-44). 26

...Этот внушительный четырехмоторный гигант, который сегодня более известен как АНТ-44, был самой совершенной и мощной советской летающей лодкой довоенных лет. В начале Великой Отечественной войны опытный экземпляр «Чайки» принял активное участие в боевых действиях на Черном море.

МОТОРНЫЙ ОТДЕЛ

М.Маслов

Лоррен-Дитрих 12 Еб. 41

Французская фирма Лоррен-Дитрих (Lorraine-Dietrich) была организована в 1905 г. путем слияния старейших европейских машиностроительных предприятий. В Советском Союзе наиболее отметились двигатели Лоррен-Дитрих 12 Еб, в частности, они стояли на приобретенных во Франции бипланах Фарман «Гюлиаф» и двух летающих лодках Дорнье «Валь».

НАШЕ ВСЁ

М.Маслов

Як-1. От рассвета до заката 42

Лучшим подтверждением необходимости появления Як-1 на свет божий, может стать такой мысленный эксперимент. Представим, что Як-1 так и не появился бы в истории. И оказывается, что найти достойную ему замену по удачному сочетанию наличия двигателя, методов строительства и используемых материалов среди других советских опытных истребителей как-то не получается. И как сейчас принято говорить, Як-1 оказался наиболее успешным продуктом, соответствующим возможностям отечественной авиационной промышленности.

КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Листаем старый альбом 44

О некоторых известных самолетах, которые давно являются достоянием истории, сказано уже достаточно много. Однако всегда найдется что-нибудь такое, что дополнит и обогатит индивидуальное dossier любого летательного аппарата.

Сегодня предлагаем читателям подборку рисунков из альбома по самолету Як-1, выпущенного Ленинградской военно-воздушной академией Красной Армии в 1943 г.



В связи с некоторыми материалами номера хочется рассказать об одном ярком впечатлении из далекого детства. В то незабываемое лето родители отправили меня в пионерский лагерь. Кстати, называлось это явление в прошедшем времени – «был в пионерском лагере», и никогда – «отдыхал в пионерском лагере». Так вот, во время этого «отдыхания», в один прекрасный день возвращаясь с друзьями после футбола, подхожу к своему корпусу и вижу довольно плотную группу ребят, стоящих и весьма оживленно что-то рассматривающих. С разбегу протискиваясь к центру и вижу какого-то счастливчика, листающего совершенно необыкновенную, прямо-таки нереальную книгу с фотографиями самолетов. Особенно поразили большие цветные фотографии Як-12, Як-18 и Як-24! Ничего подобного в своей жизни ранее я не видел, да и позднее ничто сильнее не поражаало мое воображение! Да, это была она – книга А.С.Яковлева «Рассказы авиаконструктора». Очень скоро я смог ее получить в руки, затем основательно рассмотрел и прочитал и, наверное, с этого момента окончательно увлекся авиацией.

Уже позднее я встречал много критических замечаний в адрес этой книги и ее последующих изданий, оформленных под названием «Цель жизни». Утверждалось, что все события истории в них пересказываются в выгодном для Александра Сергеевича изложении, а на практике все было не так, и много замечательных самолетов не пошло в большую жизнь из-за действий Яковлева. И все же, образ самого автора книги и знаменитого авиаконструктора никогда в моем сознании не подвергался ревизии. Александр Сергеевич Яковлев навсегда остался для меня настоящим героем своего времени, сильной и яркой личностью, пусть сложной и противоречивой. Он продумал, рассчитал и успешно преодолел самый сложный жизненный путь, добился главной цели жизни, поставленной перед собой еще в юном возрасте. Рассказывать об этом человеке и его самолетах мы обязательно продолжим в нашем журнале.

С уважением,
ваш Михаил Маслов



Многоцелевой реактивный самолет-амфибия нового поколения Бе-200 с двумя двигателями Д-436ТП впервые взлетел 24 сентября 1998 г. Бе-200 имеет полностью герметичный фюзеляж, что значительно расширяет круг выполняемых им задач. Базовая модификация предназначена для тушения лесных пожаров с воздуха, оборудование самолета позволяет производить поисково-спасательные работы на воде и в прибрежных районах. Четыре серийных Бе-200ЧС находятся на службе авиации МЧС России. Еще две машины эксплуатируются ТАНК им. Г.М. Бериева. Руководством МЧС принято решение присваивать Бе-200ЧС имена морских летчиков, героев Великой Отечественной войны, каждый из которых в свое время летал на гидросамолетах. Один из «именных» Бе-200ЧС зав. №226 назван в честь Героя Советского Союза, знаменитого летчика-испытателя Ивана Моисеевича Сухомлина. Бе-200 неоднократно демонстрировался и принимал участие в тушении лесных пожаров во Франции, Германии, Португалии, Италии, Греции, Малайзии, Индонезии, Китае. Его пилотировали французские, американские, итальянские пилоты, которые дали высокую оценку его техническим характеристикам и возможностям. В 2008 г. очередной серийный Бе-200ЧС был поставлен первому зарубежному заказчику – МЧС Азербайджана.



Легкий самолет-амфибия Бе-103 впервые поднялся в воздух 15 июля 1997 г. Он предназначен для решения широкого круга задач, включая патрулирование границ, лесных массивов и водных акваторий. Может осуществлять поиск, преследование и перехват браконьерских лодок и катеров, обеспечение поисково-спасательных работ на воде, оказание срочной медицинской помощи.

Оригинальность Бе-103 заключается в его необычной аэрогидродинамической компоновке с низкорасположенным водоизмещающим глиссирующим крылом, что позволило отказаться от механизации крыла и подкрыльных поплавков.

Самолет выпускается серийно авиационно-производственным объединением в Комсомольске-на-Амуре. Самолет-амфибия Бе-103 сертифицирован в России и США, а также по нормам Бразилии, Китая и Европы. Первые три серийные амфибии летом 2003 г. поставлены в США. В настоящее время авиаконпания ТАНК им. Г.М.Бериева выполняет полеты и на самолетах этого типа.



Фотографии выполнил Николай Якубович на гидроавиасалоне в Геленджике в 2008 г.



▲ Знаменитая четырехмоторная английская летающая лодка Шорт «Сандерленд» (Short Sunderland) с опознавательным знаком NS-F и номером ML796 в авиационном музее в Хендоне. Внешний вид «оживляет» фигура члена экипажа, зацепившего штатным бортовым багром некое необходимое имущество, возможно упавший в воду канат. Торчащие курсовые пулеметы (всего их четыре), турельные установки и бомбы (на оригинальной выдвижной подвеске) свидетельствуют о том, что «Сандерленд» был совсем не-безобидным самолетиком.

▲ «Сандерленд» сохранился даже не в одном экземпляре. На фото машина с опознавательным знаком NS-Z и номером ML824 в экспозиции Имперского военного музея в Даксфорде (Imperial War Museum in Duxford).

Фотографии Геннадия Слуцкого.

Схема полета лейтенанта Дыбовского на самолете «Ньюпор-IV», выполненного над Севастопольской бухтой 1 мая 1911 г. Общий вид береговой линии и самой бухты соответствует представлениям начала 20-го века и не совпадает с современными картами. Тем не менее, «Песчаная Круглая бухта», изображенная в левой части рисунка, представлена достаточно убедительно. ▶

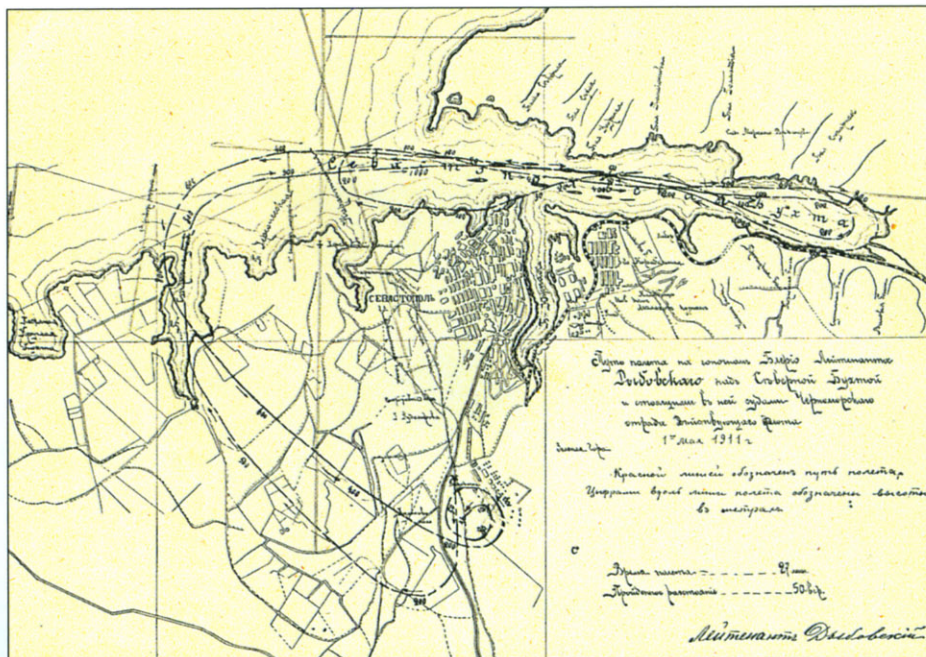


▲ Фрагмент современной туристической карты города Севастополь (подготовлен ГНПП «Картография» в 1999 г.), представляющий центральную часть Севастопольского рейда: бухту Голландия и Киле-н-бухту. В бухте Голландия с конца 1920-х годов базировались летающие лодки Дорнье «Валь» 60-й и 63-й эскадрилий 9-й авиабригады Воздушных сил Черного моря. В Киле-н-бухте в период 1904-1914 гг. организовали авиаремонтные мастерские и спуски для гидросамолетов на воду.

Мастерские были созданы по соседству с судоремонтным заводом, который существует и поныне. После ухода Белой армии из Крыма в Киле-н-бухте в 1921-1922 гг. развернули авиабазу по ремонту гидросамолетов и летающих лодок, организовали склад авиаимущества. В октябре 1926 г. мастерские передали в объединение «Промвоздух», после чего они стали именоваться авиаремонтным заводом №2 (АРЗ №2).

В начале 1930 г. пять авиаремонтных заводов, принадлежавших тресту «Промвоздух», УВВС РККА передало Авиатресту (позднее ГУАП, еще позднее НКАП). Предприятия получили новые наименования: АРЗ №2 стал именоваться авиазаводом №45 им. Максима Горького. В 1931 г. завод №45 расширяется и приступает к производству вооружения для летающих лодок Дорнье «Валь». Согласно сведениям, приведенным в годовом отчете завода №45, в 1932 г. здесь изготовили и смонтировали вооружение на 9 летающих лодок ДВ. В следующие несколько лет на заводе производили ремонт самолетов и моторов, организовали опытное производство.

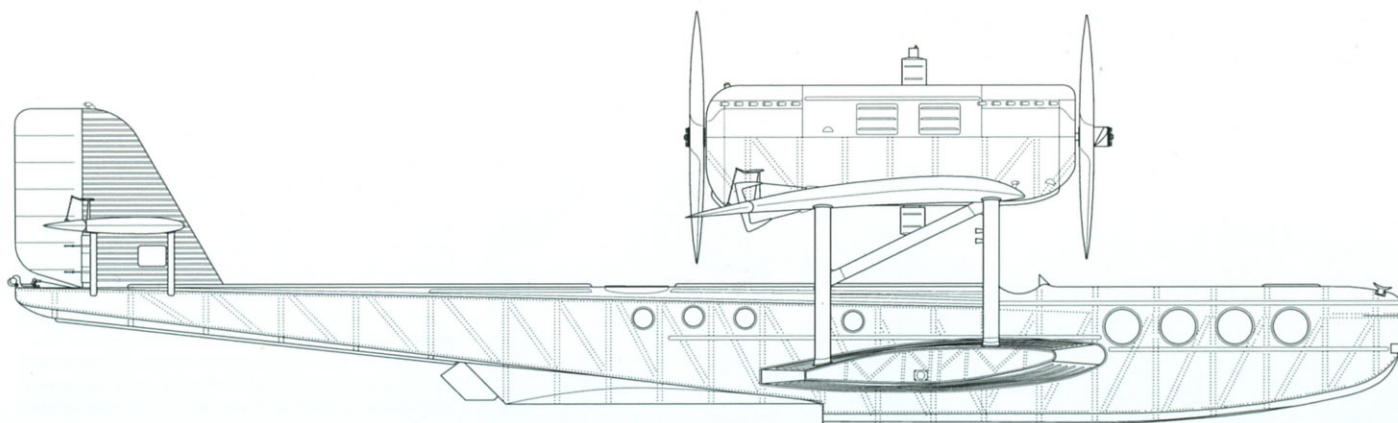
В тоже время существовали планы расширения завода и превращения его в полноценное авиапредприятие. Эти планы скрывались плотной застройкой берегового участка Киле-н-бухты — достаточно сказать, что сухопутного аэродрома рядом с заводом не было, и данное обстоятельство расценивалось как серьезный недостаток. Поэтому для нового размещения завода за пределами Севастопольского рейда избрали Круглую бухту (бухта Омега), где в 1933 г. началось строительство мастерских и испытательной базы. Здесь имелось место для сухопутного аэродрома, однако главной причиной выбора было то, что Круглая бухта с ровным песчаным дном была мелкая, для судоходства совершенно не подходила. В конце 1930-х годов для нужд морской авиации использовались все перечисленные объекты.



Летающая лодка Савоя С-16бис в полете над бухтой Голландия. Конец 1920-х годов.



Немецкие гидросамолеты в бухте оккупированного Севастополя во время Великой Отечественной войны. На воде стоит поплавковый Ar 196 с опознавательным знаком 7R+?? из состава подразделения 1./SAG 125. На переднем плане летающая лодка BV 138, установленная на перекаточный шасси.



Боковой вид одного из вариантов пассажирского гидросамолета Дорнье «Валь» Cabina, предназначенного для перевозки 8-10 пассажиров. В Италии было построено свыше 50 таких комфортабельных аппаратов, в основном со звездообразными двигателями «Юпитер». В период 1930-х годов они с успехом осуществляли регулярные пассажирские перевозки вдоль побережья Средиземного и Адриатического морей.



Плакат итальянской авиакомпании Aero Espresso, использовавшей пассажирские гидросамолеты Дорнье «Валь» Cabina.



В Советском Союзе уже в конце 1920-х годов существовали планы организации воздушного сообщения вдоль побережья Черного моря. В качестве «лайнеров» предполагалось использовать пассажирские варианты летающих лодок АНТ-8 и АНТ-27. На практике, в специально созданном Управлении Черноморской гидроавиалинии Одесса – Батуми курсировало несколько летающих лодок МП-1 (МБР-2). Представленный на фото МП-1 СССР-Л2129 (зав. №4514) с надписью «Аэрофлот» направили на черноморскую линию в конце 1936 г. Позднее машину передали в Енисейскую авиагруппу ГВФ.



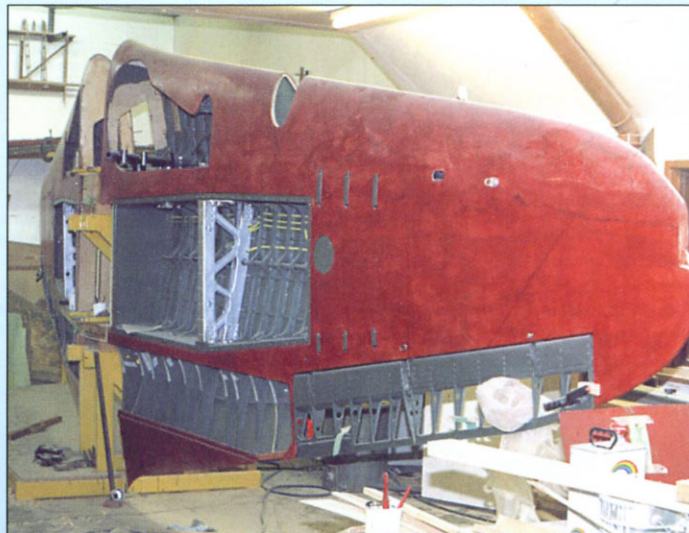
Летающая лодка-амфибия Бе-8 предназначалась для обеспечения транспортных перевозок и выполнения вспомогательных задач в речных и приморских районах Советского Союза. Была оснащена двигателем АШ-21 мощностью до 700 л.с., оборудована комфортабельным пассажирским салоном на 6 человек. Построенные в период 1947-1948 гг., два экземпляра Бе-8 показали при прохождении испытаний отличные летные и мореходные качества. Запустить в серийное производство этот замечательный самолет не удалось по причине экономических трудностей послевоенного периода.



Истребитель Як-16 – экспонат саратовского краеведческого музея. В настоящее время это единственный сохранившийся в России оригинальный самолет Як-1. Особенно он знаменит своей надписью на фюзеляже – «Летчику Сталинградского фронта гвардии майору тов. Еремину от колхозника колхоза «Стахановец» тов. Головатого». Надпись появилась после того, как в декабре 1942 г. Ферапонт Петрович Головатый решил внести личные сбережения на постройку боевого самолета. Деньги в размере 100 тысяч рублей он передал директору Саратовского авиационного завода, выпускавшего истребители Яковлева. Приобретенный таким образом Як-16 вручили летчику Борису Еремину, уроженцу Саратовской области, воевавшему под Сталинградом. На этом самолете Еремин прошел боевой путь от Сталинграда до Крыма, одержал не одну победу, ни разу не был сбит. После освобождения Севастополя Як-1, как выработавший ресурс, отправили в Саратов, где его установили для обозрения на одной из площадей города. Позднее самолет передали для экспонирования в музей, где он сохранился до наших дней.

Фото предоставил Алексей Гребиняк.

В скором времени Як-16 Б.Н. Еремина перестанет быть единственным сохранившимся самолетом этого типа. Еще один Як-1 – № 1342 восстанавливается до летного состояния в Великобритании Гаем Блэком из «Коллекции исторических самолетов» (Historic Aircraft Collection Ltd). Машина была обнаружена на 18-метровой глубине в озере Польша в районе Демянска Новгородской области. По воспоминаниям старожилов, самолет совершил вынужденную посадку на лед озера из-за боевых повреждений в декабре 1942 г. Летчик 485-го иап Михаил Георгиевич Кудряшев был ранен, но ему удалось достичь восточного берега озера, которое занимали советские части. Попытки вытащить самолет предпринимались обеими сторонами, но всегда пресекались пулеметным огнем противника. При этом самолет получил дополнительные повреждения. Весной 1943 г. лед растаял, и самолет ушел на дно. Местонахождение самолета было обнаружено поисковыми группами в августе 1990 года, и в октябре того же года машину извлекли из воды. Состояние самолета было хорошим, поэтому была предпринята попытка дать ему вторую жизнь. Большая часть агрегатов машины восстановлена с максимальным использованием оригинальных деталей. Сейчас для самолета, изготовленного в октябре 1941 г. (принят военной приемкой 31 октября 1941 г.), практически готов мотор.



Слева: Командир поискового отряда, поднявшего Як-1 №1342, С.Котилевский. Фотография из архива Ильи Прокофьева. Справа: Восстановление деревянного крыла Як-1 №1342. Фотографии Марка Шеппарда (Mark Sheppard).



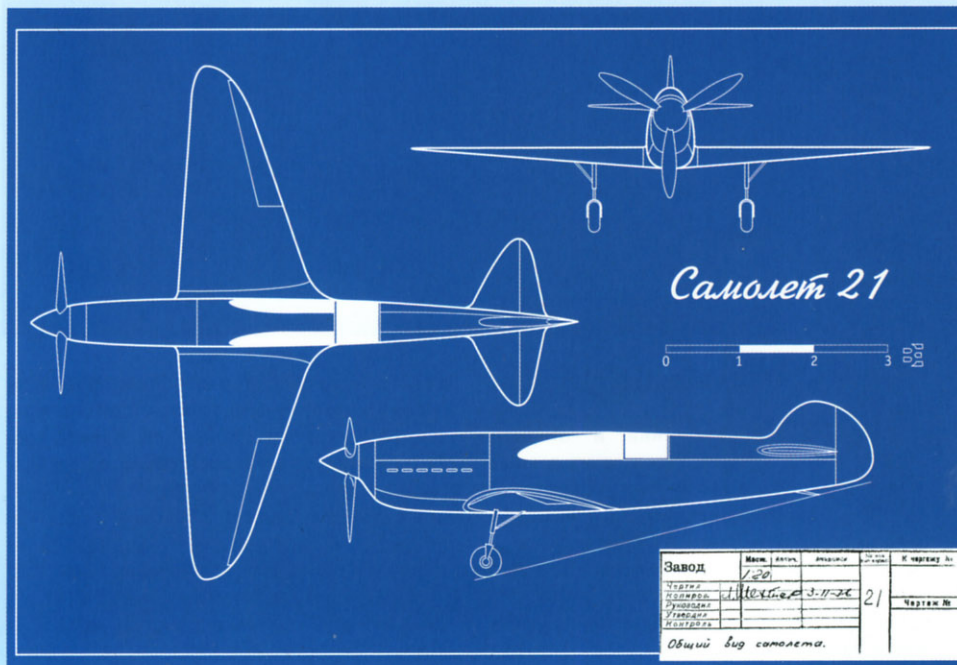
Як-1 в процессе восстановления. Двигатель М-105 Як-1 №1342. Фотографии Гай Блэк (Guy Black).



Самолет, взлетающий с аэродрома новозеландского местечка Ванак во время проведения ежегодного авиашоу, ведет свою родословную от двухместного учебно-тренировочного Як-11. Согласно имеющимся сведениям, этот экземпляр был построен в Чехословакии под обозначением С-11 и далее вместе с другими однотипными машинами поставлен в Египет. В 1983 году, когда эти «Яки» уже не летали и находились на долговременном хранении, их приобрел француз Ален Капель (он вывез из Египта 41 Як-11 и 2 Як-18). Затем самолеты постепенно доводились до летного состояния и начинали новую жизнь.

В начале 1990-х годов два таких Як-11 (С-11) решили направить в Россию, где их следовало переделать в одноместные Як-3 с американскими двигателями «Аллисон» V-1770. Для этой цели была основана компания «Интеравиа» с производственной базой в Луховицах. Интересно, что в тот же период ОКБ Яковлева занималось запуском в серию на оренбургском авиазаводе исторических самолетов Як-3М, поэтому поставленная перед «Интеравиа» задача казалась не слишком сложной при исполнении. Однако вскоре выяснилось, что наработки по «оренбургскому» Як-3М значительно отличаются и практически непригодны для превращения С-11 в Як-3. В связи с этими обстоятельствами, а также и по причине недостатка средств работы затормозились. В 1994 г. проект восстановления Як-3 перевели в Москву на Тушинский машиностроительный завод (ТМЗ), где его воплощение возглавил А.И.Колесниченко. Постепенно подобрался неплохой коллектив сотрудников, в частности, сложнейшие технические вопросы решались при помощи опытного «яковлевского» конструктора Ю.А.Чернышева. Работа велась поначалу под маркой «Интеравиа», а на заключительном этапе, в 1998 году, коллектив вошел в состав ООО «АРГ», где и была закончена основная часть работ. Самолеты получили неофициальное наименование Як-3А – поскольку заказчик был из Англии. В настоящее время известно об одном таком летающем «Яке». Судьба второго экземпляра остается неясной.

Сведения предоставлены Олегом Лейко. Фотография выполнена Борисом Осетинским в апреле 2006 г.



Проект рекордного скоростного самолета под порядковым номером «21», подготовленный в конструкторском бюро А.С.Яковлева в ноябре 1936 г.

Оригинальный документ сопровождался следующими расчетными характеристиками: длина в линии полета 7,5 м, размах крыла 7,0 м, колея шасси 2 м, ширина фюзеляжа 640 мм. Вес пустого самолета 900 кг, нагрузка 280 кг, полетный вес 1180 кг. Максимальная скорость 700 км/ч, крейсерская скорость 560 км/ч, посадочная скорость 120 км/ч, двигатель мощностью 700 л.с. (форсированный М-100), нагрузка на крыло 131 кг/м², нагрузка на мощность 169 кг/л.с., запас горючего на 1 час полета.

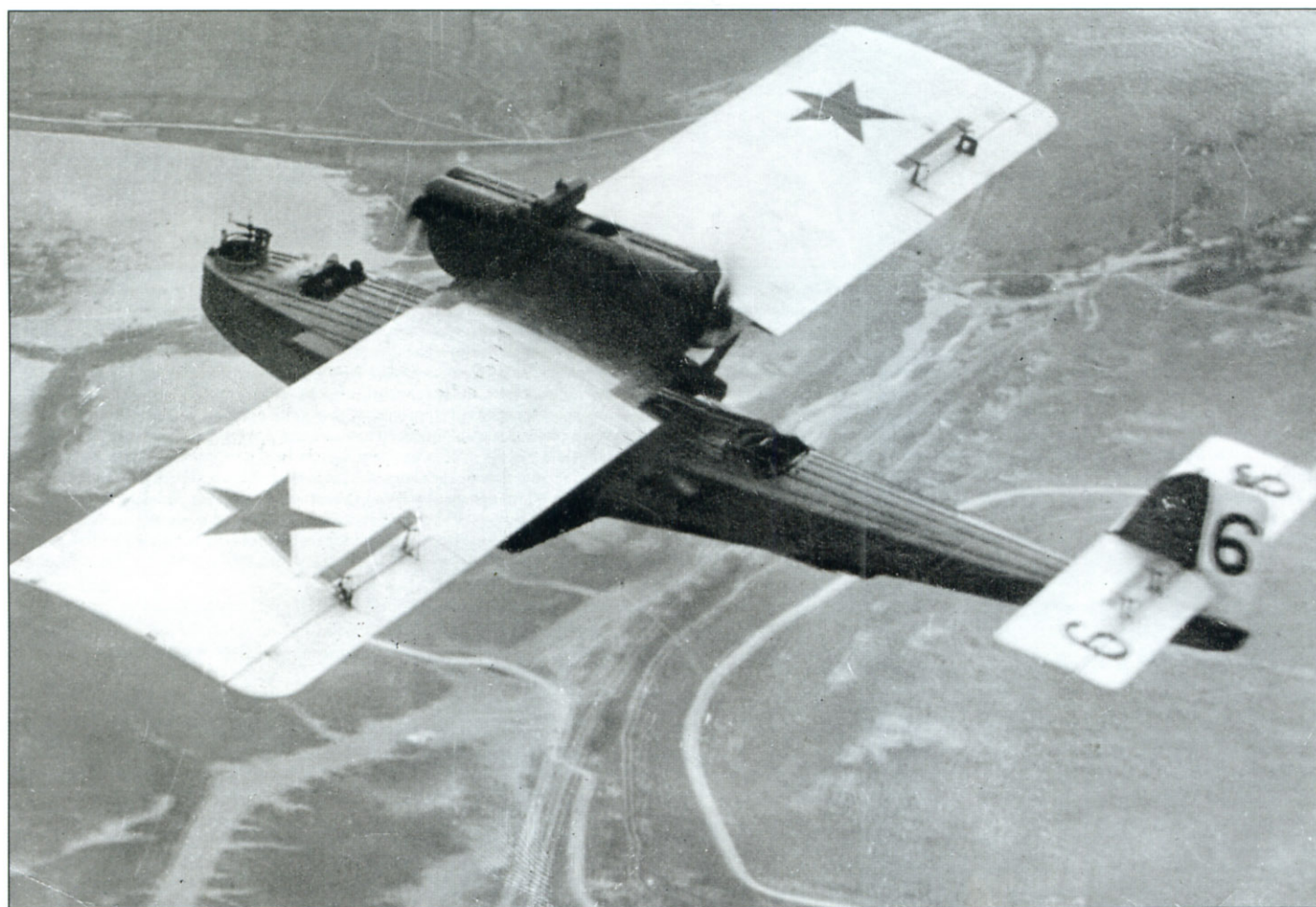
Проект самолета «21» соответствует периоду подготовки завоевания мирового рекорда скорости. Известно, что разрабатываемые в Советском Союзе подобные скоростные аппараты после проведения необходимых усовершенствований предполагались для использования в военных целях. Таким образом, самолет «21» можно рассматривать как одну из первых попыток создания одноместного истребителя в ОКБ А.С.Яковлева.

Схема самолета «21» подготовлена к публикации Вадимом Егоровым. Цвет поля чертежа соответствует так называемым «синькам», которые использовались в советской промышленности и являлись копиями оригинальных графических документов, т.н. «белков».

Летающая лодка Дорнье «Валь»

Предлагаемый читателю материал рассказывает об истории появления и эксплуатации летающих лодок Дорнье «Валь» (Dornier Wal) в Советском Союзе в период 1920-х – 1940-х годов. Доподлинно неизвестно, кто первым предложил именовать эту летающую лодку Клода Дорнье особым коротким именем «Валь», что в переводе с некоторых североевропейских языков означает – кит. Интересно, что с незапамятных времен так называли не только огромное морское млекопитающее, но и небольшие суда, предназначенные для добычи самих китов. Впрочем, обтекаемая, широкая лодка-фюзеляж самолета «Валь» действительно походила на туловище кита, а внешние продольные усиливающие профили корпуса лишь дополняли это сходство с гигантскими жителем океанов.

Советские самолеты Дорнье «Валь» поначалу основательно отметились в авиации Военно-морского флота, а позднее прекрасно проявили себя на службе в Полярной авиации. И хотя общее количество «Валей», используемых в Советском Союзе, составило всего 26 экземпляров – в большинстве своем каждый из них обладает богатой индивидуальной историей, достойной подробного описания. Сообразуясь с возможностями и объемом журнала, мы расскажем основные, известные моменты этой истории.



Появлению всемирно известной летающей лодки Dornier Wal способствовало множество важнейших событий человеческой истории. Среди них едва ли не наиболее значимыми являются почти столетние опыты по получению алюминия и его сплавов, позволившие уже во второй половине XIX века приступить к его промышленному производству. Усилия ученых и металлургов не пропали даром – в 1913 г. мировая выработка алюминия составила 65,5–79,7 тыс. тонн, а к окончанию Первой мировой войны этот показатель

практически утроился и составил 133–193 тыс. тонн.

Появление дюралюминия и открытие свойств его «старения», значительно повышающего прочность этого сплава, окончательно закрепили за алюминием наименование «крылатого металла» и, в значительной мере, определили прогресс развития мирового самолетостроения на многие десятилетия.

Однако поначалу наиболее ярко алюминий отметился в воздухоплавании. В 1898 г. Фердинанд Цеппелин в Германии основал

акционерное общество «Люфтиффбау Цеппелин», которому предстояло строить так называемые жесткие дирижабли. Каркас первого дирижабля LZ-1, построенного в 1900 г., gondолы двигателей, кабины экипажа и воздушные винты были изготовлены из алюминия. Десять последующих лет позволили Цеппелину не только совершенствовать схему, компоновку и пилотирование своих дирижаблей, но и заметно продвинуться в практическом освоении технологии сплавов алюминия.

В 1910 г. работать к Цеппелину пришел 25-летний инженер Клод Дорнье, который довольно быстро проявил себя как грамотный и самостоятельный конструктор. Уже в 1913 г. руководство фирмы поручило ему проектирование нового крупного дирижабля, способного осуществлять трансатлантические перелеты. Для этой цели зимой 1913 – 1914 г. образовали специальный отдел под руководством Дорнье, однако начавшаяся Мировая война заставила в короткий срок переориентировать отдел на проектирование и постройку гидросамолетов и летающих лодок. Естественно, что конструкция этих новых аппаратов целиком базировалась на опыте, полученном при строительстве металлических дирижаблей.

Применение дюралюминия по представлениям тех лет открывало для гидроавиации буквально фантастические возможности. Считалось, что металлические самолеты не нуждаются в ангарах, могут непрерывно находиться в воде, стоя на якоре, требуют меньшего ремонта. Дело постройки металлических летающих лодок практически сразу было поставлено на широкую ногу. Для этой цели в полное распоряжение Дорнье предоставили опытную лабораторию и одно из отделений фирмы в городе Линдау на Боденском озере.

Свой первый гигантский, целиком металлический гидросамолет RsI, Дорнье выпустил в октябре 1915 г. Это был биплан с размахом крыла 43,5 м и тремя двигателями «Майбах» по 240 л. с. Наряду с дюралюминием во всех силовых узлах, в лонжеронах крыла и корпуса лодки

использовалась первоклассная сталь. На этом новаторские идеи конструктора не исчерпывались – вся бипланная коробка самолета могла поворачиваться вокруг особого узла на среднем лонжероне нижнего крыла. Таким образом, по мере надобности изменялся угол атаки крыльев. Впрочем, судьба машины оказалась короткой, а надежды на абсолютную прочность металлической конструкции оказались преувеличенными – в декабре 1915 г., еще до совершения первого полета, RsI был разрушен бурей безо всякой надежды на восстановление.

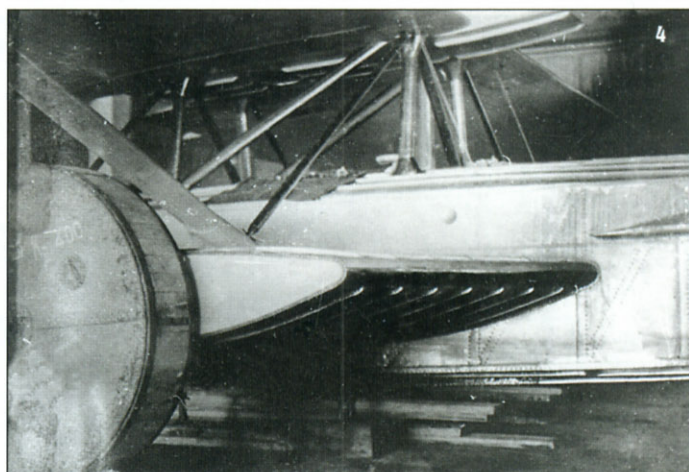
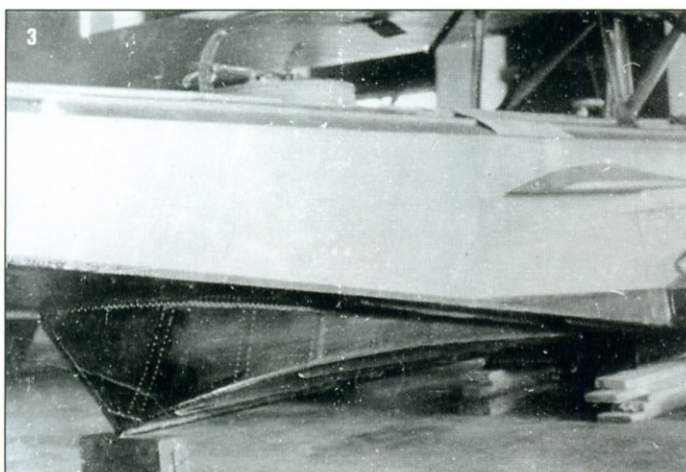
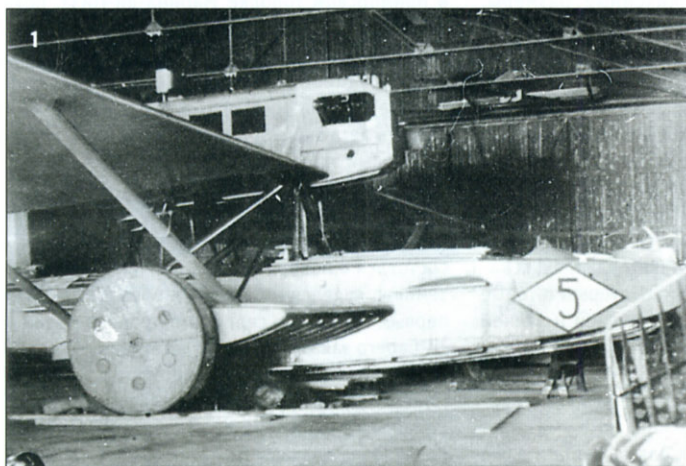
Следующим творением стал полутороплан RsII. В укороченном корпусе его лодки разместили три двигателя, которые через особую трансмиссию приводили во вращение тянущие воздушные винты. Этот гидросамолет, у которого малое нижнее крыло впервые использовалось для обеспечения остойчивости на воде, поднялся в воздух 30 июня 1916 г. RsII неоднократно совершенствовался и улучшался, однако остался в единственном экземпляре.

Четырехмоторный высокоплан RsIII, отличающийся коротким и широким лодочным корпусом, впервые полетел 4 ноября 1917 г. Этот аппарат благополучно прошел испытания и стал первым крупным гидросамолетом, нашедшим практическое применение. В феврале 1918 г. RsIII с экипажем из 4-х человек и полной нагрузкой совершил 7-часовой перелет от Боденского озера к берегам Северного моря. На фронте самолет выполнил несколько боевых воздушных разведок, длившихся по 10-12 часов каждая.

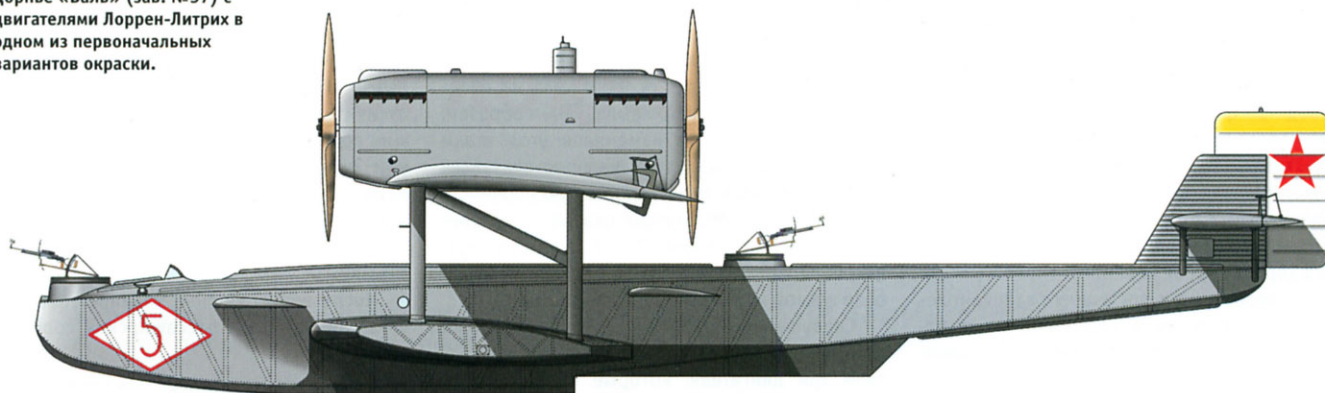
Четвертая и последняя лодка военных лет – RsIV впервые полетела в октябре 1918 г. Основным ее отличием являлись боковые «жабры» или «штуммели», ставшие впоследствии отличительной особенностью всех последующих лодок Дорнье. После капитуляции Германии конструктор пытался представить RsIV в качестве пассажирского аппарата, однако никакие ухищрения не помогли. По требованию представителей Антанты гидроплан уничтожили.

После войны Дорнье начинает проектировать самолеты для пассажирских сообщений.

1. Один из первых двух советских Дорнье «Валь» с двигателями Lorraine Dietrich запечатлен внутри самолетного ангара. Эта машина ранних серий отличается не только двигателями, но и формой носовой части лодки. Нетипичная для советских аппаратов цифра «5» в ромбе белого цвета заслуживает особого интереса. Надписи на съемных, выкатных колесах – С.М.936 и Pes.. позволяют предположить, что снимок выполнен в Италии. Нижнее небольшое крыло, к которому в данном случае крепятся колеса, в последующих подписях к фотографиям будем именовать «жабрами».
2. Центральная часть летающей лодки Дорнье «Валь» с частично видимым капотированием двигателей Lorraine Dietrich 12Еб мощностью по 450 л.с.
3. Корпус лодки (зав. №56 или №57) в районе второго редана. Отметим отсутствие водяного руля, появившегося на позднейших машинах.
4. Вид на правый борт лодки, часть нижнего крыла и съемное металлическое колесо, предназначенное для выкатывания аппарата на сушу.



Дорнье «Валь» (зав. №57) с двигателями Лоррен-Литрих в одном из первоначальных вариантов окраски.



Такого широкого размаха деятельности, как прежде, он позволить себе не мог, поэтому аппараты послевоенного периода отличаются скромными размерами и меньшей мощностью двигателей. В конструкции по-прежнему широко применяется дюралюминий, а наиболее нагруженные силовые элементы делаются из стали. При этом Дорнье принципиально не использует стальные трубы, а применяет различные открытые профили, допускающие механизацию клепки и упрощающие общую сборку.

В 1919 г. Дорнье строит для Швейцарского Общества воздушных сообщений «Ad Astra» лодки-монопланы двухмоторного типа GsI и GsII, которые по своей компоновке весьма напоминали будущий «Валь». Использовалась цельнометаллическая лодка с «жабрами», над которой, на стойках крепилось крыло с двумя двигателями, расположенными тандемом. Оба указанных самолета появились в сложный послевоенный период.

GsI подготовили к летным испытаниям 31 июля 1919 г. Аппарат хорошо зарекомендовал себя не только летными качествами, но и тем, что зимой 1919/20 г. несколько месяцев нахо-

дился на плаву, обходясь совершенно без ангара. Из-за ограничений, налагавшихся контролерами Антанты, большая часть полетов GsI проходила на швейцарском берегу Боденского озера под флагом авиакомпании «Ад астра». Самолет явно получился удачным: максимальная скорость полета достигала 170 км/ч, а рабочий потолок – 4250 м. Кроме потенциальных заказчиков из Швеции и Нидерландов, перспективной машиной заинтересовались во Франции и Англии. Понятно, что бывшие противники Германии в войне хотели бы использовать ее вовсе не для перевозки почты. В связи с пониманием этого обстоятельства, а также во избежание захвата GsI, в апреле 1920 г. экипаж затопил самолет в Балтийском море.

Лодку GsII предполагалось использовать как в гражданском, так и в военном вариантах, поэтому она имела увеличенные размеры. В гражданской машине впереди размещалась комфортабельная кабина для девяти пассажиров, а в военном варианте здесь оборудовалась передняя оборонительная турель с пулеметом. Размах прямоугольного крыла составлял 22,5 м при постоянной хорде 4,2 м. Крыло конструктивно состояло из двух стальных ферменных лонжеронов и комплекта дюралевых нервюр, обшивка – полотняная. Силовая установка могла включать любые двигатели подходящих габаритов, веса и мощности. Моторы, которые располагались тандемом в передней и задней частях гондолы, вращали воздушные винты в противоположные стороны. В средней части моторной гондолы имелось специальное пространство, в которое по лесенке во время полета мог подняться механик для осмотра и даже

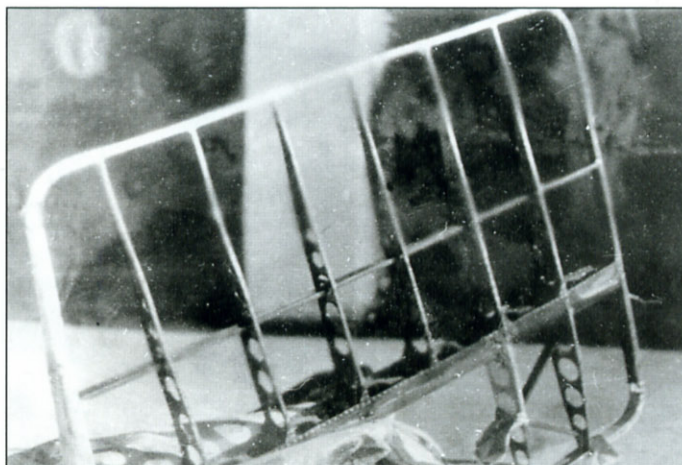
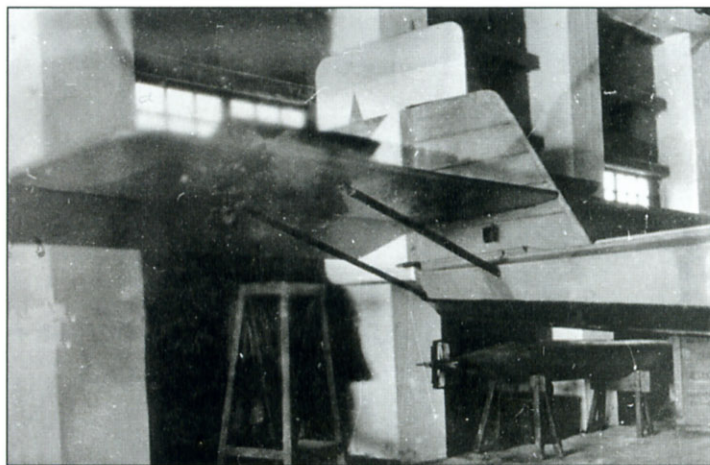
ремонта двигателей. Для выхода гидросамолета на берег из воды использовались специальные деревянные колеса из толстых досок (чтобы могли плавать), надеваемые при необходимости на боковые «жабры».

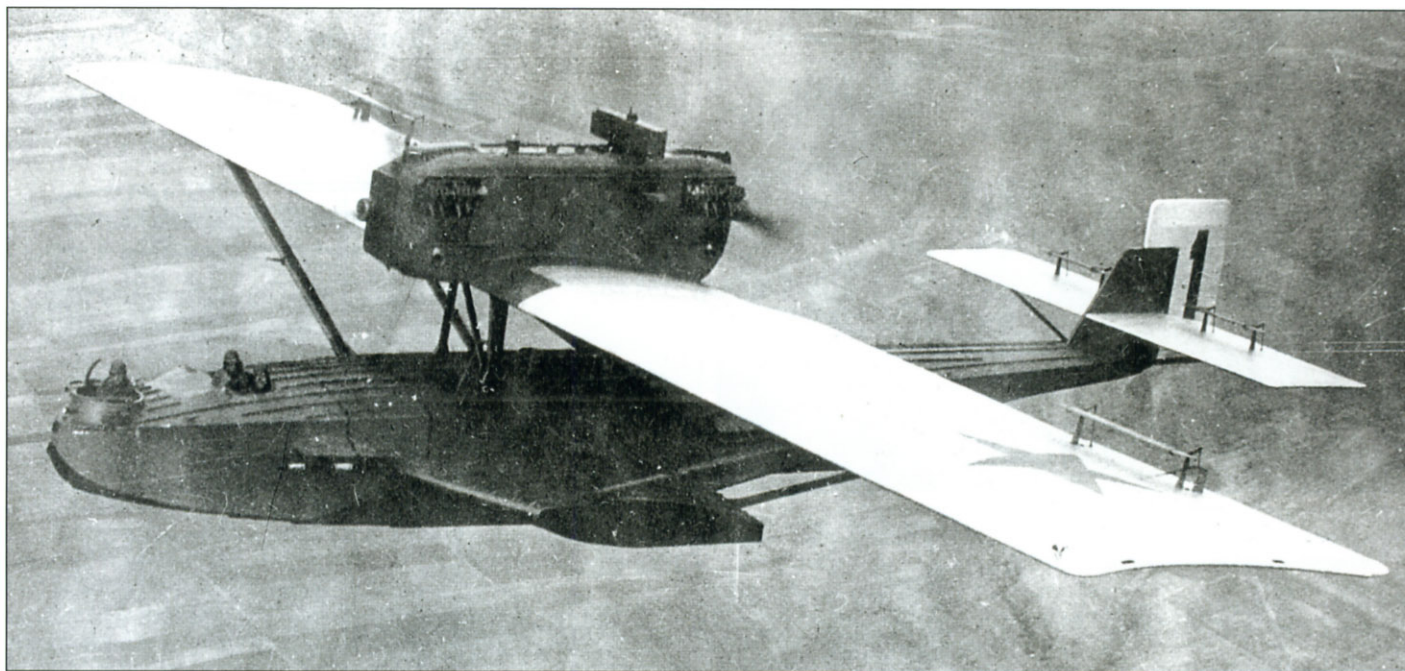
Несмотря на то, что в 1920 г. постройка двух GsII началась, дальнейшая их судьба не сложилась. В соответствии с Версальским договором Германия потеряла право строить любые самолеты, которые можно было использовать для военных целей. Гидросамолеты Клода Дорнье также попадали в эту категорию, поэтому ему пришлось поступить подобно многим другим немецким конструкторам – организовать их производство за границей. Для продолжения опытов была выбрана Италия, теплый климат которой позволял экспериментировать на море круглый год. Именно здесь, в приморском городке Марина-ди-Пиза, появился заграничный филиал немецкой фирмы «Дорнье метальбаутен» (с 1927 г. завод «Конструкциони мекканике аэронавтиче С.А. Марина-ди-Пиза»), на котором начали строить летающие лодки «Валь».

Первый экземпляр, названный Do.J, построили как дальний морской разведчик и бомбардировщик с двумя двигателями Испано-Сюиза 8Fb мощностью по 300 л. с. Первый полет Do.J состоялся 6 ноября 1922 г., причем данный экземпляр являлся не опытным образцом, а стал первым самолетом серийного производства.

Своего заказчика новая летающая лодка нашла в лице военного министерства Испании. Первые шесть серийных экземпляров были построены и отправлены до декабря 1923 г. Затем последовали заказы из Аргентины, Чили и Ни-

1. Хвостовая часть самолета с красной звездой на руле поворота позволяет с большой долей вероятности определить цвет всей верхней поверхности лодки как серый. Немалый интерес вызывает и различимая на заднем плане торпеда. Как известно, советские «Вали» не имели возможности поднимать торпеды, и данное обстоятельство воспринималось весьма негативно при определении боевых возможностей этого типа летающих лодок.
2. Руль поворота без тканевой обшивки.





дерландов. Уже позднее в Италии изготовили около пятидесяти пассажирских Dornier «Wal» (Cabina), которые использовали на воздушных линиях между Генуей, Римом, Неаполем и Палермо. Немецкие перевозчики на неустановленном количестве подобных летающих лодок доставляли пассажиров в Прибалтику и Скандинавию. Повсюду летающие лодки Дорнье заслужили высокую репутацию, они оценивались как прочные и надежные самолеты, с большой дальностью полета, хорошей мореходностью и грузоподъемностью. Все указанные характеристики и положительные отзывы об успешной эксплуатации привели к тому, что летающей лодкой Дорнье Do.J заинтересовались в Советском Союзе.

Дорнье «Валь» в СССР

Приобретение

В середине августа 1925 г. руководство советских ВВС через советское представительство в Берлине обратилось к Клоду Дорнье с просьбой о продаже двадцати летающих лодок Do.J. После получения утвердительного ответа поначалу было решено приобрести два экземпляра для получения опыта эксплуатации и практической оценки машины.

Эти два самолета с двигателями «Лоррен Дитрих» 12Еб мощностью по 450 л.с. получили серийные номера 56 и 57. Сборку обоих экземпляров закончили в середине 1926 г., после чего итальянские пилоты де Бриганти и Крозио перегнали их в Одессу. Некоторое время летающие лодки базировались в Хлебной гавани Одессы, где в период со 2-го по 18 августа их освоили советские летчики. Первыми пилотировали новые аппараты начальник Воздушных сил Черного моря В.К.Лавров и летчик С.Т.Рыбальчук. По их отзывам, «Вали» обладали отличной маневренностью при рулении по воде, обеспечивали «сухой» (т.е. без брызгообразования) и быстрый взлет.

В Севастополе, куда лодки перелетели 26 сентября 1926 г., были проведены более обстоятельные испытания. Сюда прибыли специалисты ЦАГИ во главе с Г.А.Озеровым, присутствовал П.Д.Самсонов от ОМОС ЦКБ, а также инженеры авиазавода ГАЗ №5, на котором осваивали металлические конструкции самолетов.

При проведении оценочных испытаний один из приобретенных «Валей» совершал взлеты и посадки при ветре 16 м/сек и высокой накатной волне. Назывались следующие зафиксированные характеристики гидросамолета:

Максимальная скорость (км/ч)	180,5 *
Полетная скорость на 3000 м (км/ч) .130 **	
Время набора 1000 м (мин)	8,95
Время набора 2000 м (мин)	21,76
Время набора 3000 м (мин)	42,24
Потолок (м)	3290

* указывалось, что фирма гарантировала 192 км/ч

** гарантия фирмы 165 км/ч.

Одновременно испытания показали, что приобретенные машины №56 и №57 обладают отдельными недостатками. В частности, воздушные винты, ранее подобранные для итальянских двигателей «Ассо», не соответствовали характеристикам «Лоррен-Дитрихов». Поэтому одним из условий приемки самолетов стало обязательство фирмы прислать новые воздушные винты. Кроме того, сама мотоустановка с двигателями «Лоррен-Дитрих» мощностью по 450 л.с. оказалась неудачной. Французские двигатели тогда считались дорогими, однако обладали большими габаритами, расходовали много горючего, по причине плохой сбалансированности отличались склонностью к вибрациям и невысокой надежностью. Тем не менее, два первых «Валей» со всеми отмеченными проблемами передали в ВВС Морских сил Черного моря. Они попали в 60-ю эскадрилью 9-й авиабригады, базировавшуюся в Севастополе с основной задачей — использовать самолеты для подготовки новых экипажей.

Ситуация с двигателями не была разрешена и через год. Командир 60-й эскадрильи Ромаш-

В полете один из первых советских Дорнье «Валь» (серийный №56) с «единичкой» на руле поворота. Редчайший по красоте и агрессивности снимок!

кин 16 июня 1927 г. направил рапорт на имя начальника Воздушных сил Черного моря, в котором заявил: «Опыт показал, что устранить вполне вибрацию моторов ЛД-450 т 14/6 на самолете Дорнье «Валь» нельзя. Никакие резиновые и фибровые прокладки и регулировка моторов механиком фирмы «Лоррен» удовлетворительных результатов не дала. Вибрация устранима лишь сменой системы моторов в моторных установках». Данные обстоятельства стали важным аргументом для прекращения использования этого типа двигателей в новых самолетах.

Первый год использования «Валей» в черноморской авиации позволил определить некоторые особенности их пилотирования и эксплуатации.

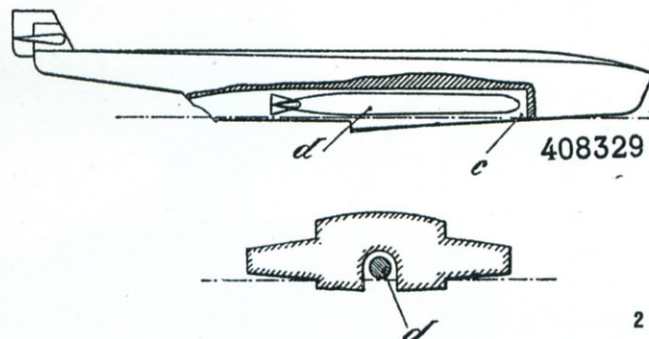
Выяснилось, в частности, что если при старте сначала давать газ переднему двигателю, то лодка лучше выходила на редан.

Для ее спуска на воду требовались 14 человек, для установки перекаточных колес, которые весили 400 кг, в воду приходилось отправлять не менее троих человек (так было записано, однако на деле до 5-7 человек). Неизвестно, какие колеса использовались на этих первых «Валях» — деревянные или металлические, однако указывалось, что установка их вызывает затруднения и поэтому рекомендовалось спускать самолет на воду краном.

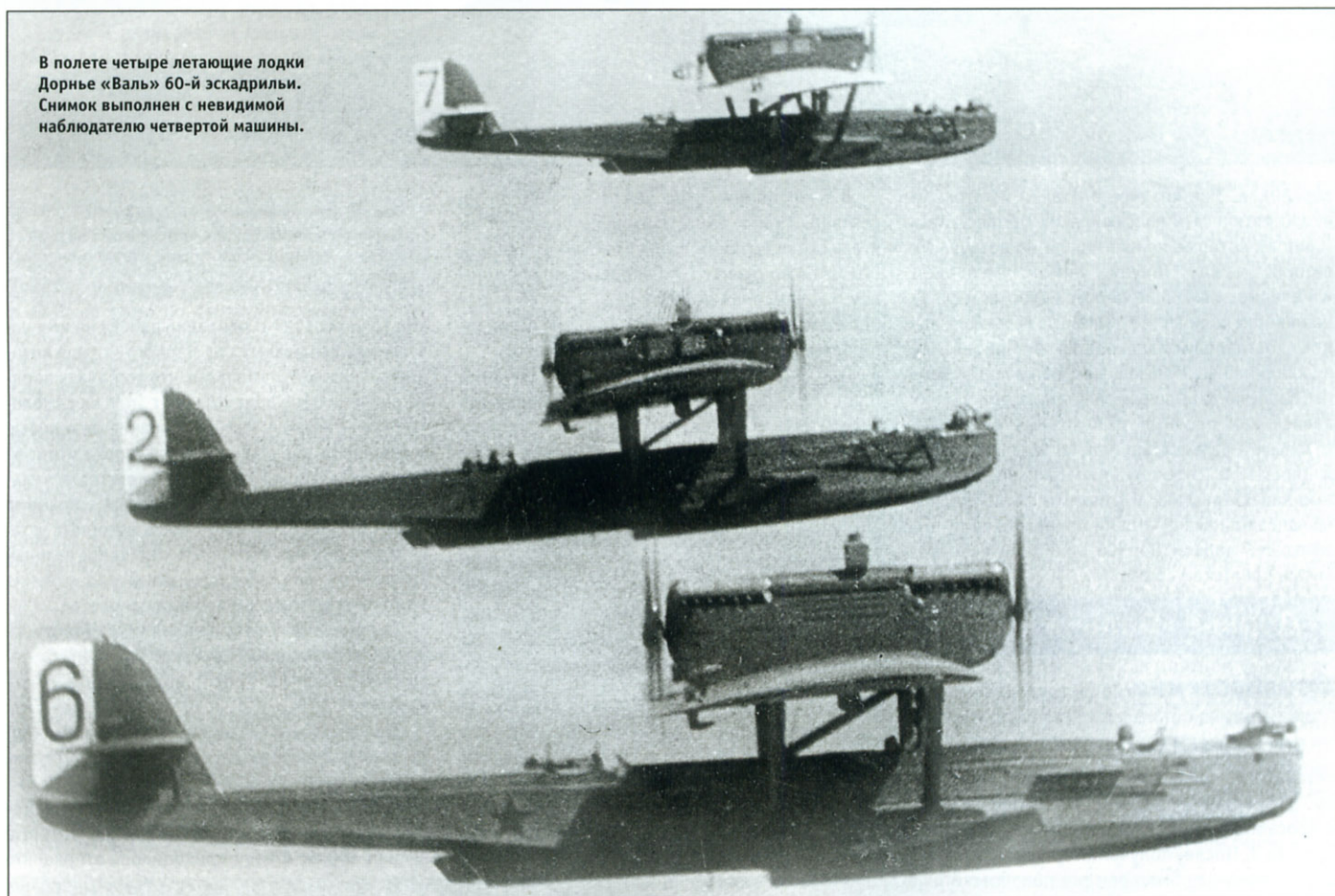
В целом новый гидроплан удовлетворял морских летчиков, его радиус действия с нагрузкой 1600 кг и топливом на 6 часов полета составлял около 500 км. Начальник Воздушных сил Черного моря Лавров в своем рапорте начальнику ВВС П.И.Баранову докладывал: «Самолет сделан весьма тщательно, выполнение металлической лодки несравненно выше, нежели у «Юнкерса». Все ответственные детали доступны уходу и наблюдению. Доступ к моторам хорош, механик в полете находится между



408 329/77 h, 9. Torpedo-Flugboot. D o r -
n i e r - M e t a l l b a u e n G. m. b. H. u n d
D i p l. - I n g. C. D o r n i e r, F r i e d r i c h s h a f e n.



В полете четыре летающие лодки
Дорнье «Валь» 60-й эскадрильи.
Снимок выполнен с невидимой
наблюдателю четвертой машины.



1. Летчик в левой кабине «Валя». Этот экземпляр — один из нескольких, имевший отдельные вырезы в носовой части фюзеляжа для каждого из сидящих бок о бок пилотов. На заднем плане заметен держатель бомб ДЕР-3бис.

2. Оригинальная схема установки торпеды на «Вале» к патенту Клода Дорнье 408 329/77h Torpedo-Flugboot.

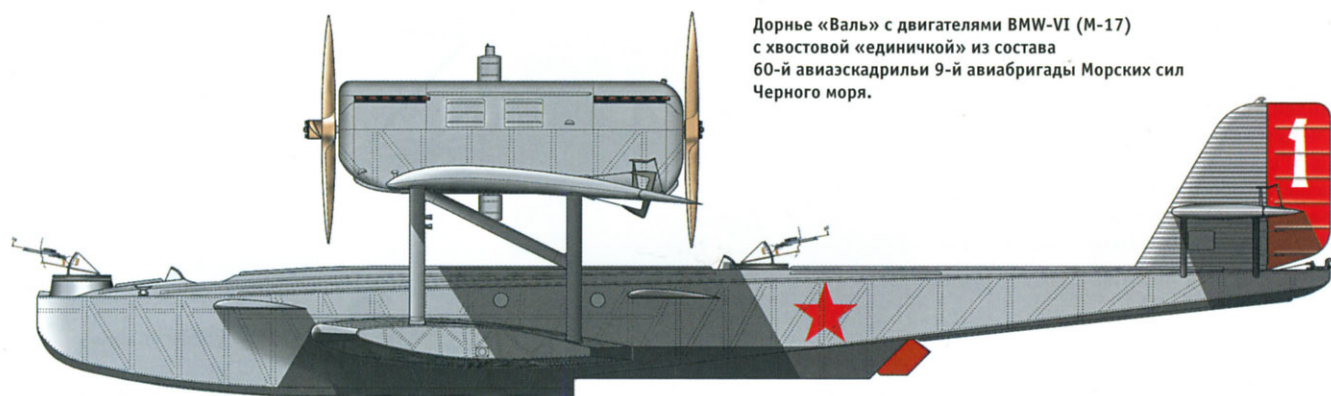
ними и имеет возможность даже произвести кое-какой ремонт. В управлении самолет прост и легок и требует лишь настолько внимания, сколько необходимо для управления нормальным тяжелым самолетом. Хорошо выразит.

Одновременно при выдаче нового заказа фирме-изготовителю предлагалось улучшить мо-

реходные качества лодки, для чего предполагалось носовую часть корпуса приподнять вверх на 250 мм, внести ряд изменений в конструкцию и оборудование, индивидуальные вырезы для летчиков в верхней палубе объединить, то есть вырез кабины сделать широким. Далее можно добавить следующее предположение. Если бы эта вторая партия лодок Дорнье заказывалась годом позже, то представители советских ВВС наверняка бы потребовали разместить пилотов «правильно», т.е. со смещением к левому борту, а не к правому. К тому времени вопрос размещения приборного оборудования, да и вообще компоновки пилотской кабины на самолетах подвергся тщательному и критическому изучению. В частности, пилотов в кабине рекомендовалось

для получения более естественного обзора на посадке смещать к левому борту фюзеляжа.

При оформлении заказа на 20 экземпляров, в силовой установке «Валей», предназначенных для советских летчиков решили использовать немецкие моторы BMW-VI. Эти двигатели, с первоначальной мощностью 500-600 л.с. появились в 1925 г. и быстро завоевали популярность благодаря наличию целого ряда вариантов, делающих их пригодными для установки на самолеты различного назначения. Дополнительным обстоятельством выбора BMW-VI являлось то, что уже существовала договоренность о приобретении лицензии на его производство в Советском Союзе. Выпускались они с конца 1920-х годов на моторном заводе №26 в городе Рыбин-



Дорнье «Валь» с двигателями BMW-VI (М-17) с хвостовой «единичкой» из состава 60-й авиаэскадрильи 9-й авиабригады Морских сил Черного моря.

ске под обозначением М-17. В обычном варианте М-17 имел сухой вес 540 кг, развивал мощность 680 л.с., в форсированном варианте (М-17Ф) его сухой вес составлял 550 кг, а развиваемая мощность у земли – 730 л.с.

Одновременно со сменой силовой установки заметные изменения произошли и в конструкции летающей лодки. Носовая часть корпуса для увеличения мореходности стала более наполненной (или более высокой), что позволило самолету садиться и взлетать на волне до 1,5 метров. Конструкция лодки и центроплана была усилена, вертикальное оперение изменило форму и увеличилось по площади.

Что касается особенностей лодок советского заказа, то основными их отличиями стало вооружение и оборудование. На первых двух лодках бомбы (4х82 кг или 8х32 кг) подвешивались только на бортовых пиллонах или рамочных держателях. Теперь дополнительным требованием стала подвеска двух 250-кг авиабомб на обреза боковых «жабр». Для этого были разработаны специальные бомбодержатели, отдаленно напоминающие корабельные шлюпбалки в миниатюре. Такие бомбодержатели смонтиро-

вали на одной из летающих лодок советского заказа, комплектацию этим приспособлением остальных 19 «Валей» решили произвести после проведения эксплуатационных испытаний.

Уже позднее, в отношении Дорнье «Валь» при оценке боеспособности советскими специалистами, назывался основной его недостаток – невозможность использования торпедного вооружения. Между тем, еще в 1925 г. Клод Дорнье разработал и запатентовал оригинальный метод установки торпеды на «Вале» (Патент 408 329/77h Torpedo-Flugboot). Этот патент не был секретным и был опубликован в сборнике «Zeitschrift fur Flugtechnik und Motorluftschiffahrt» за 1925 г. О практическом использовании такого метода приема торпед на летающие лодки достоверных сведений не обнаружено, однако некоторые серии «Валей» (построенные, в частности, для Югославии) явно обладали такой возможностью. Второй редан этих лодок был не клиновидным – он заканчивался особым плоским участком, похожим на заглушенное отверстие выхода торпеды. Дополнительным внешним отличием этого нововведения стали два (а не один) водяных руля на втором редане.

Заказ на поставку 20 «Валей» для СССР общей стоимостью 875 тысяч долларов был оформлен после заключения 22 апреля 1927 г. договора между советским «Металлоимпортом» и «Дорнье металлбаутен». Советский заказ включил в себя первую партию в количестве 11 самолетов с заводскими номерами №90-100, и вторую партию – с заводскими номерами №127-135. В соответствии с утвержденными планами поставки все 20 экземпляров должны были быть построены и сданы в период с 30 ноября 1927 г. до мая 1928 г.

Первый экземпляр Дорнье «Валь» с двигателями BMW-VI по советскому заказу готовился к сдаче в Марина-ди-Пиза в ноябре 1927 г. Наши специалисты Суглицкий и Вейцер, ведающие приемкой, отмечали в этот период заметное оживление деятельности на заводе – по-

Осмотр двигателей М-17 на командирской машине перед проведением полетов. Матрос, наблюдающий за работой, снабжен противоголозом с открытой коробкой – такие в ту пору использовали на флоте.



стоянно мелькали какие-то делегации, были замечены турки, испанцы, голландцы (в Италии делались отдельные элементы 18 машин для Голландской Ост-Индии — их сборка велась в Голландии). Большой ангар в этот период был занят четырьмя чилийскими машинами, еще две лодки с двигателями БМВ готовились для Югославии (особо отмечалось, что за них заплатила Франция). Одновременно, обсуждалось начало строительства многоместных «Валей» с двигателями «Юпитер», предназначенных для пассажирских перевозок.

В декабре 1927 г. в окончательной сборке находились уже 3 лодки, предназначенные для СССР. Впрочем, памятуя о недостатках, выявленных на самолетах №56 и №57, эти первые машины из новой партии поначалу были забракованы и не приняты. Председатель приемной комиссии И.С.Вейцер после облета первых экземпляров Дорнье «Валь» докладывал: «Впечатление от летных данных отвратительное». До этого фирма построила уже 90 лодок для разных заказчиков, и никто так критически не относился к качеству сборки и, тем более, не браковал продукцию завода. Отметим, что советская приемка чуть позднее принимала в Германии лета-



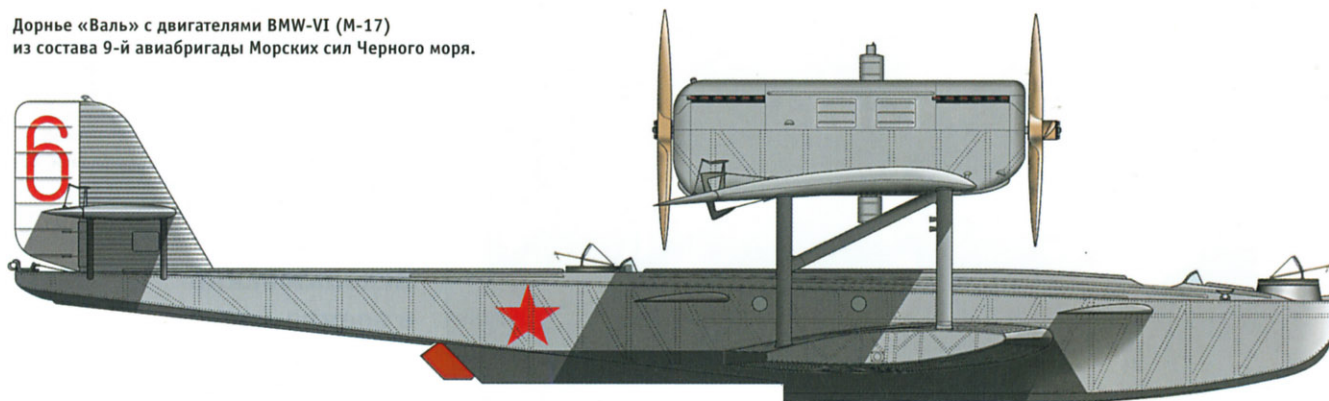
1. Краснофлотцы пытаются справиться с непослушным «выкатным» колесом, которое для упрощения навески на самолет наполовину заполняли водой. Представленная на фото летающая лодка снабжена дополнительным топливным баком цилиндрической формы, размещенным под центропланом.

2. Команда краснофлотцев в количестве семи человек пытается закрепить металлическое колесо на «жабре» перед выкатыванием лодки на берег. Стоящий на «жабре» механик самолета помогает им мудрыми советами.

3. Дорнье «Валь» без опознавательных знаков и номеров в бухте Севастополя. Машина по внешним признакам соответствует ДВ с заводским № 131, позднее зарегистрированным как СССР-Н8.



Дорнье «Валь» с двигателями BMW-VI (M-17)
из состава 9-й авиабригады Морских сил Черного моря.



ющие лодки Хейнкеля ХД-55 (КР-1) с не меньшей скрупулезностью. Впрочем, недостатки по возможности безотлагательно устраняли. В сдаточных испытаниях кроме итальянских пилотов участвовал командир 60-й эскадрильи из состава черноморской авиации Ромашкин, который уже имел опыт полетов на одноклассных, ранее поставленных аппаратах. Контрольные испытания гидросамолетов первой партии начались лишь весной 1928 г.

Первые два «Валей» из 20 заказанных машин улетели в Севастополь в апреле 1928 г. По другим данным, 19 апреля улетел только самолет с заводским номером №95, который уже был зарезервирован в северную экспедицию (о нем особо). А в мае на Черное море переправили машину №93. Тогда же два «Валей» хотели по воздуху отправить на Балтику, однако затем сценарий рассредоточения «китов» изменился, и все новые машины отправлялись на Черное море.

Нужно отметить, что при отправке морем упаковка готовых лодок требовала внесения дополнительных 1500-2000 долларов на каждый экземпляр, поэтому фирма была заинтересована в том, чтобы самолеты самостоятельно перелетали к месту назначения. Между тем, перелеты были связаны с определенными трудностями, а иногда — и опасностями, поэтому основную часть готовых «Валей» отправляли все-таки на кораблях. В мае 1928 г. четыре новых лодки упаковали в ящики и погрузили на пароход «Томский». А в начале июня были отправлены уже 9 из первых десяти самолетов. 28 сентября 1928 г. завод в Италии отгрузил Дорнье «Валь» №135, который явился последним самолетом этого типа из советского заказа. К сказанному добавим, что задержку своевременного введения в строй всех 20 «Валей» определила одна досадная неприятность. По прибытию груза в Одессу получатели недоисчитались ящиков с крыльями и крыльевыми подкосами от самолетов №127, 130, 131. По одним данным ящики упали в море 21 августа 1928 г., по другим данным их утопили при разгрузке в самом одесском порту. В любом случае, о попытке подъема груза ничего не известно. Новые комплекты крыльев с подкосами прибыли только в мае 1929 г.

Прибывший на полеты экипаж готовится к посадке в самолет.

Морские летчики осматривают кормовую оборонительную турель ТУР-6.





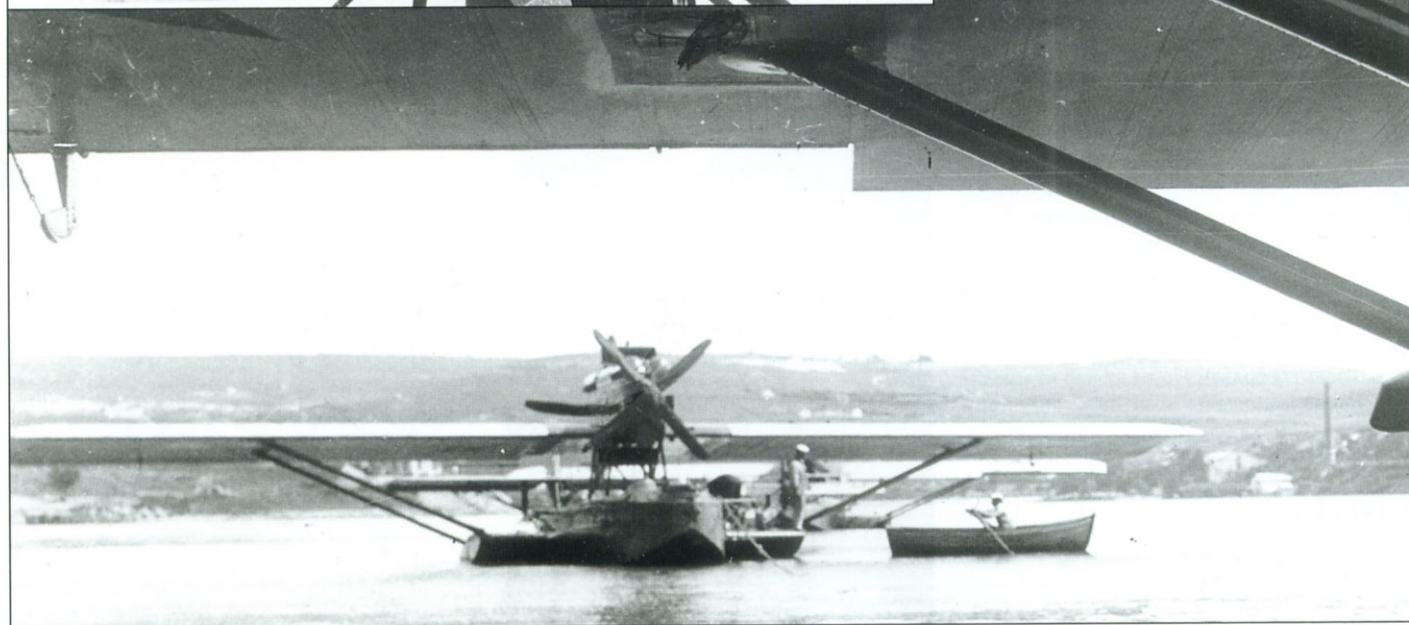
Плановая подготовка к полетам самолета Дорнье «Валь» из состава 60-й эскадрильи Морских сил Черного моря.

Вид на кормовую часть силовой установки. Военные моряки осматривают двигатель и прокручивают воздушный винт.

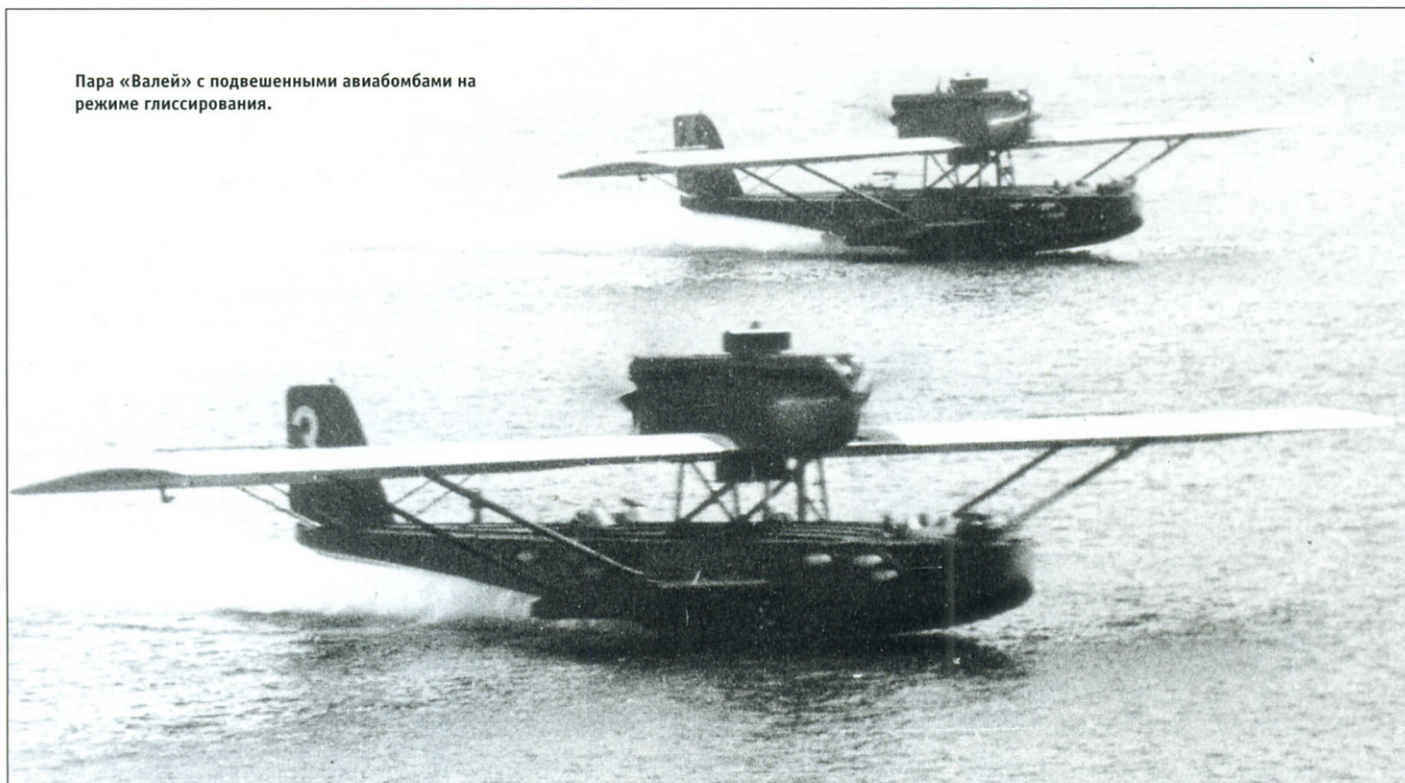
Использование в военно-морской авиации

Первым из летающих лодок второго заказа в Севастополь прибыл Дорнье «Валь» с заводским номером «95». 3 мая 1928 г. этот экземпляр осмотрела комиссия в составе начальника ВВС ЧМ В.К.Лаврова, постоянного члена НТК УВВС Н.М.Тулупова и члена секции вооружения НТК УВВС А.В.Надашкевича. Впрочем, этот самолет уже был определен в арктический перелет («Советский Север» — о нем далее), поэтому первым на службу в авиацию Черноморского флота зачислили машину №93. Приемку этой и остальных лодок первой партии осуществлял с мая по август 1928 г. инженер 60-й авиаэскадрильи 9-й авиабригады Воздушных сил Черного моря Р.Л.Бартини. По состоянию на 7 августа 1928 г. в строю 60-й эскадрильи числилось 11 летающих лодок Дорнье «Валь», тогда же началось формирование и комплектование еще одной — 63-й эскадрильи — в составе 9-й авиабригады. Во всех документах той поры летающие лодки Дорнье «Валь» определялись более кратко — ДВ. Воспользуемся этим коротким обозначением и мы в нашем дальнейшем повествовании.

Вид из-под крыла Дорнье «Валь» на другие «Киты», стоящие на якоре в бухте.

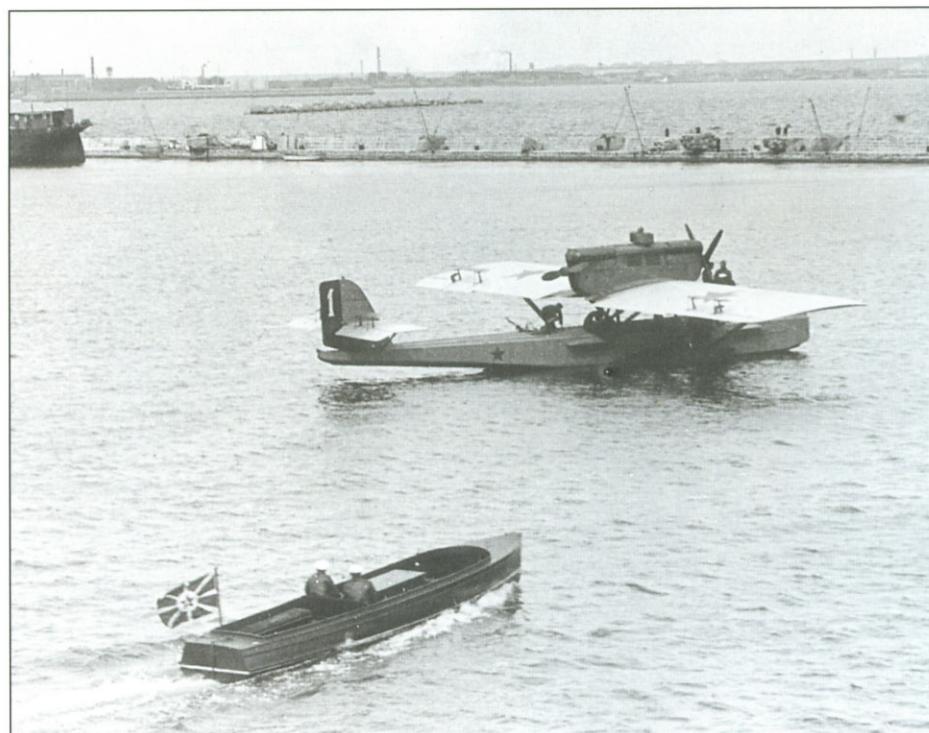


Пара «Валей» с подвешенными авиабомбами на режиме глиссирования.



Самолеты из состава 60-й эскадрильи на якорной стоянке в бухте Голландия. Ближайший гидроплан оснастили выкатными колесами и готовятся вытаскивать на сушу. Колеса для других самолетов плавают у берега в ожидании возвращения своих воздушных кораблей.





Разъездной катер направляется к стоящему на якоре Дорнье «Валь» с «единичкой» на красном руле поворота. Снимок выполнен в Ленинграде в начале августа 1930 г.

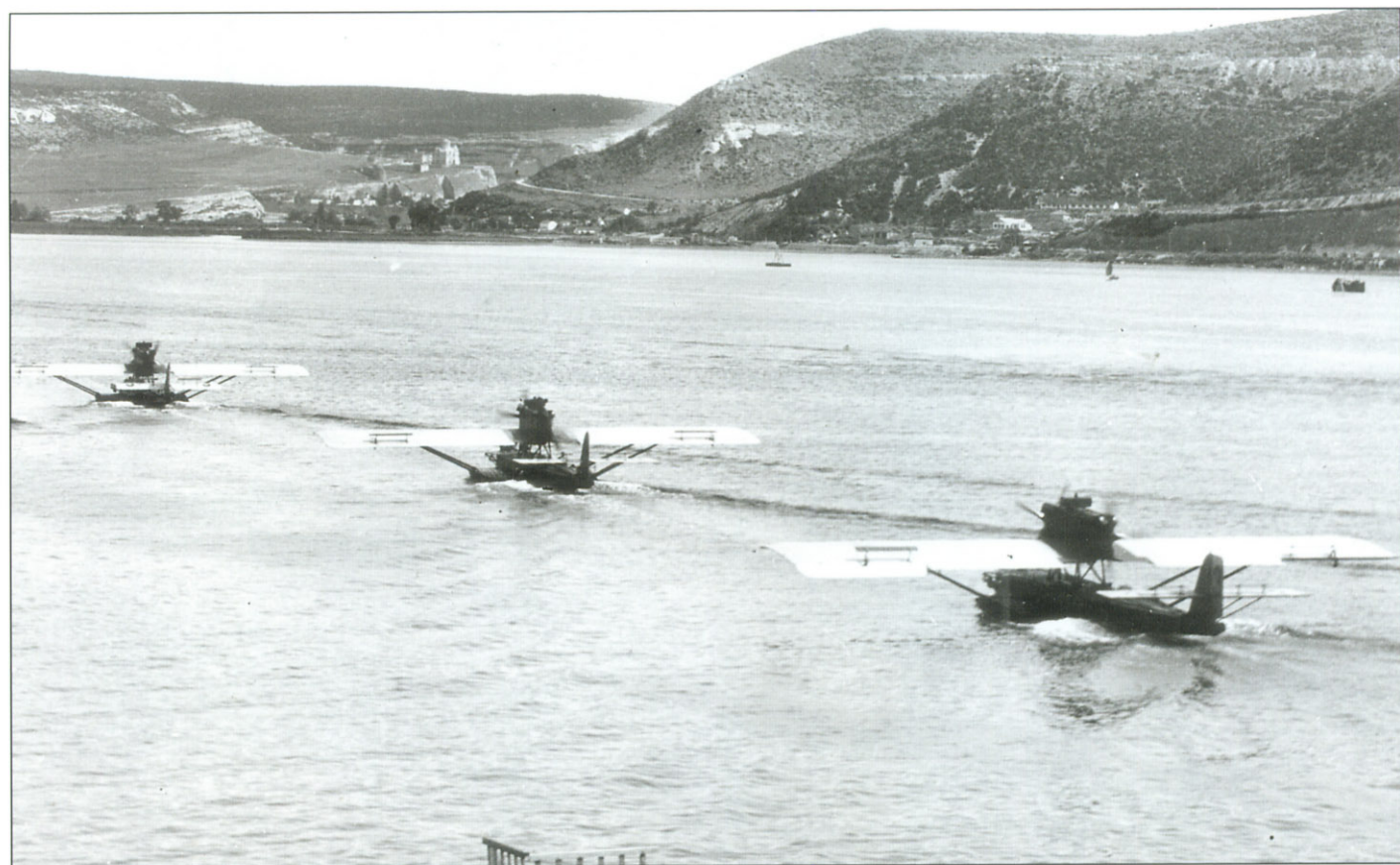
Согласно официальной статистике, по состоянию на 1 октября 1928 г. в строю ВВС значилось 22 таких летающих лодки – это позволяет считать, что убитый на север ДВ №95 еще числился на балансе ВВС. Впрочем, скоро №95 был разбит, о чем в сводной ведомости было записано: «В период 28/29 гг. один вы был по причине аварии. До 1.10 30 г. в строю 21 экземпляр».

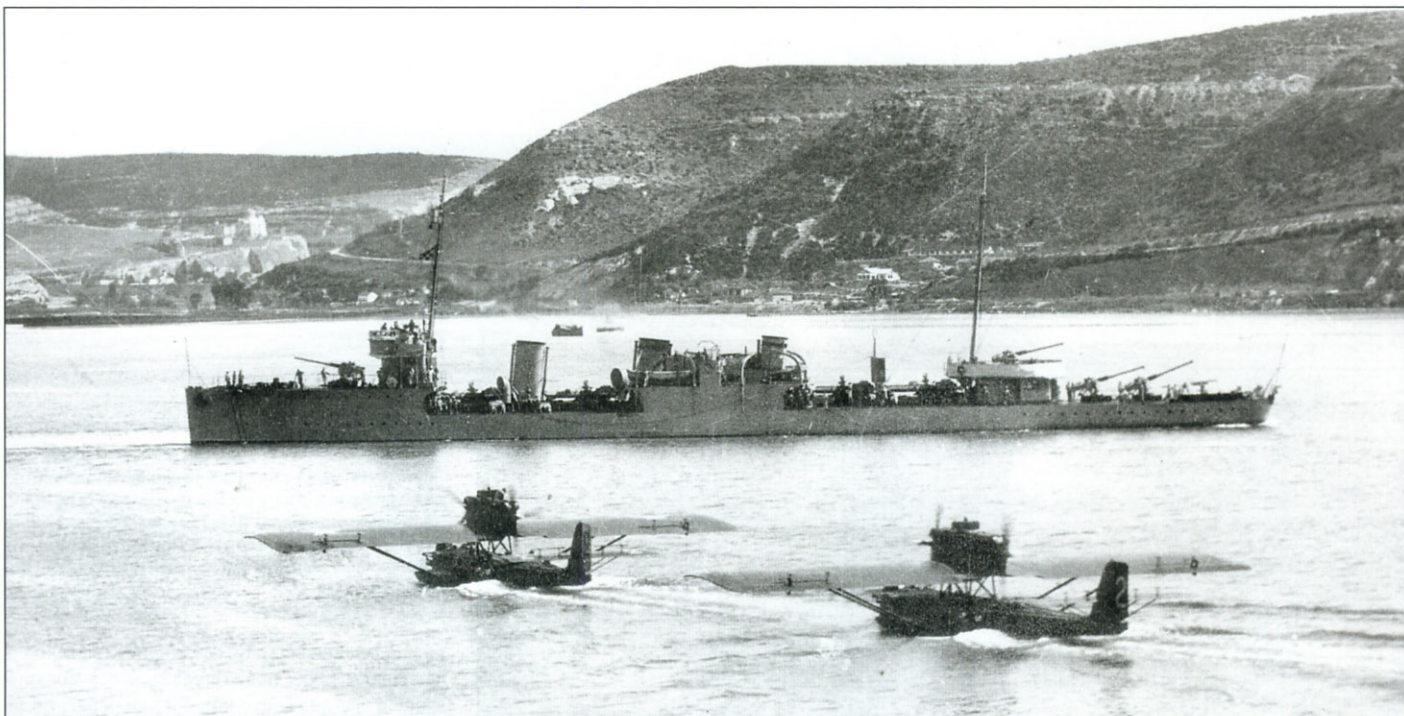
Летом 1928 г. пришлось не только вводить новые самолеты в строй, но и разрешать многие проявившиеся недочеты и недостатки. Продолжались проблемы с воздушными винтами, их ресурс не превышал 18-38 часов, поэтому в первый год эксплуатации пришлось заменить девять комплектов винтов. В ответ на претензии фирма Дорнье пошла навстречу и предоставила за свой счет 20 новых комплектов воздушных винтов.

Последние из приобретенных ДВ собирали в Севастополе в сентябре 1929 г. – именно к этому моменту прибыли новые крылья для четырех лодок – взамен тех, что утопили вместе с ящиками в Одессе. Отдельные экземпляры, введенные в строй еще год назад, немного изменились. Оборонительные турели Т03 (тульского оружейного завода) заменили на турели ТУР-5 и ТУР-6, радио В03.IV – на радио АД-6, прицел Герц 110 на отечественные бомбовые прицелы.

Особо стоит остановиться на проблеме бомбового вооружения. На всех советских ДВ на бортах фюзеляжа (лодки) впереди и сзади нижнего крыла имелись горизонтальные пилоны, на которых крепились 4 балки ДЕР-3бис или ДЕР-4 для подвески авиабомб 4х80 кг или 2х80+4х16(32) кг. Как минимум два аппарата ДВ в 1928 г. были оборудованы бомбодержателями на концевых участках нижнего крыла (на «жабрах»). Указывались некие немецкие держатели, которые заменялись отечественными ДЕР-13 – каждый для подвески одной авиабомбы калибра 250 кг. С учетом всех упомянутых приспособлений один полностью подготовленный к боевому вылету ДВ поднимал 820 кг бомб. Сообщалось, что в 1928 г. в 60-й аз впервые и вполне успешно пробовали взлетать с подвешенными макетами 250 кг авиабомб.

Трио гидропланов слаженно вырываются для разбега перед совершением взлета.





Впрочем, последующая практика показала, что подвеска 250 кг бомб на стоящую на плаву летающую лодку чрезвычайно затруднительна. Перед спуском на воду произвести подвеску бомб было невозможно, т.к. мешали перекатные колеса. Да и сама бомбовая нагрузка казалась недостаточной. Поэтому максимальную нагрузку ДВ решили увеличить и довести до 1000 кг. На собрании научно-технического комитета Управления ВВС в мае 1929 г. была предложена ус-

тановка вдоль бортов лодки четырех бомбодержателей ДЕР-13 для подвески на каждом по одной 250-кг авиабомбе.

Предполагаемые выгоды и необходимые переделки подсчитали. Требовалось произвести усиления корпуса – по прикидкам могли в год модернизировать подобным образом по 3-4 лодки. В результате в 1930 г. переоборудовали один ДВ с подвеской 4х250 кг. На 6 самолетах в этот период стояли Дер-Збис (4х82), на двух самолетах грузоподъемность указывалась 4х82+4х82 (дополнительные Дер-Збис, Дер-4 или Дер-6 на жабрах), на остальных – (2х250+4х82)=828 кг.

Впрочем, тогдашнее увлечение ростом массы бомб на борту мало учитывало эффективность их применения против морских целей с горизонтального полета. Но лишь в середине 1930-х бомбометание с пикирования показало свою эффективность.

Летом 1929 г. с участием летающих лодок Дорнье «Валь» на Черном море впервые провели учебное бомбометание. Использовалась летающая лодка под управлением летчика А. Кржижевского и летчика-наблюдателя Поспелова. В августе провели учения трех ДВ 9-й

Дорнье «Валь» Морских сил Черного моря в бухте Севастополя рулят мимо эсминца типа «Новик».

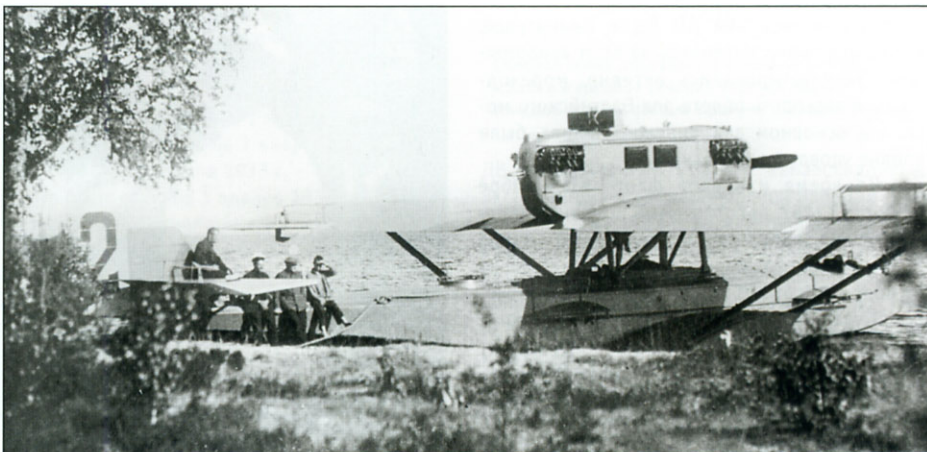
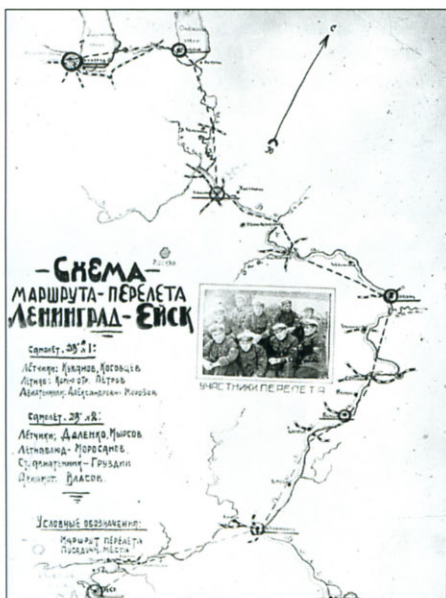
авиабригады совместно с крейсером «Червона Украина». Лодки вели поиск крейсера в открытом море и производили на него учебные атаки. Также указывалось, что летом 1929 г. в учениях принимали участие летающие лодки ДВ 60-й отдельной эскадрильи Никитина, отряд Волынского и отряд Порцеля на ЮГ-1.

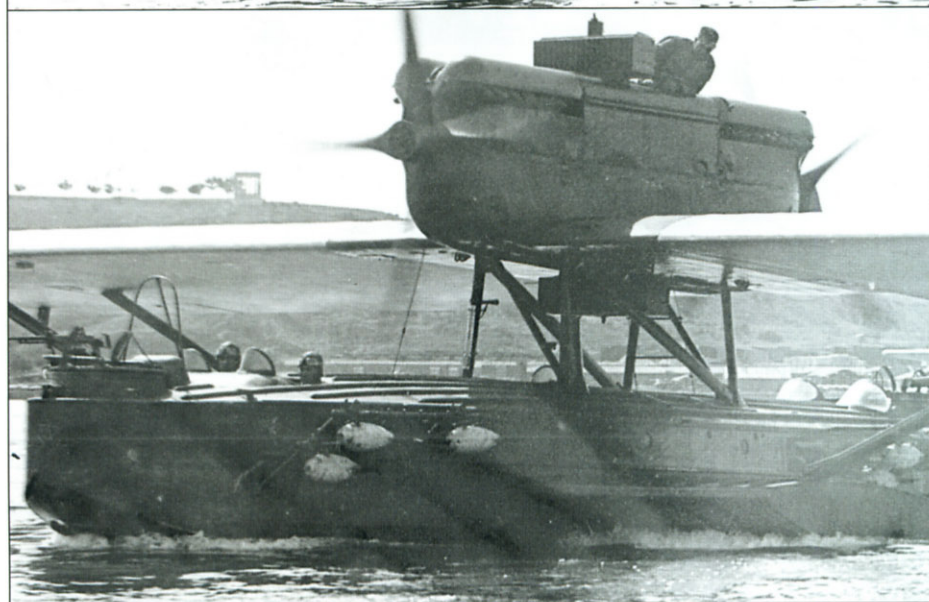
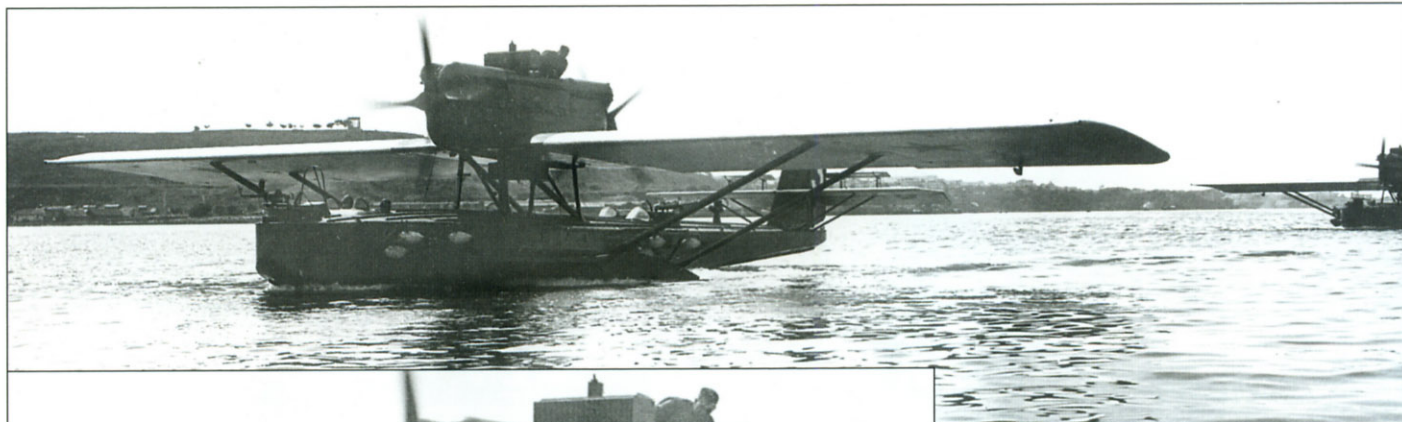
Отметим, что трехмоторные поплавковые Юнкерс ЮГ-1 в 1927 г. решили перевести на Балтийское море, одновременно возник вопрос и о базировании ожидаемых лодок ДВ.

Еще в январе 1928 г, когда ожидалось поступление второй партии машин в количестве 20 экземпляров, первые два поступивших Дорнье «Валь» с двигателями «Лоррен-Дитрих» решили передислоцировать на Балтику (существовал

Дорнье «Валь» с «двойкой» на руле поворота. Наиболее вероятно, что машина сфотографирована во время перелета с Черного моря на Балтику.

Карта перелета летающих лодок Дорнье «Валь» из Ленинграда в Ейск (позднее в Севастополь) в 1931 г. Указаны следующие члены экипажей: ДВ №1 – летчики Кукунов, Коговцев, летчик наблюдатель командир отряда Петров; авиатехники Александрович, Морозов. ДВ №2 – летчики Доленко, Мырсов, летчик-наблюдатель Моросанов, старший авиатехник Груздин, моторист Власов.





Летающие лодки с подвешенными авиабомбами на бортовых держателях рулят на малом газу. На бортовых держателях ДЕР-3бис подвешены 32 кг авиабомбы (12х32=384 кг). Отметим, что бортовые пилоны при этом варианте бомбодержателей демонтированы.

тельно решили оставить соединение таких лодок на Черном море, подразумевая, что в военное время в случае необходимости они перелетят на Балтику. Для подтверждения возможности такой передислокации в 1930 г. решено было произвести пробный перелет трех Дорнье «Валь» из состава 9-й авиабригады вдоль крупных рек на север и обратно.

Подготовка к перелету началась в январе 1930 г. Поначалу маршрут прокладывали вплоть до Архангельска, т.е. решили охватить и северный театр возможных боевых действий. Однако в окончательном варианте остановились на маршруте Севастополь – Киев – Ленинград.

К середине лета с вылетом окончательно определелись, поэтому 20 июля 1930 г временно исполняющий должность начальника отряда 60-й авиаэскадрильи летчик Кржижевский отправился в Киев для подготовки места посадки на Днепре. 29 июля был произведен предварительный полет двух самолетов в Ейск с целью испытания пробега при взлете и посадке, работы моторов и расхода горючего с полной нагрузкой.

план сразу переиграть две машины из Италии, однако затем вернулись к первому решению). Перелет двух лодок предполагался вдоль системы рек (Днепр, Припять, Двина, Волхов), однако длительные отрезки полета над сушей предопределили провести его как агитационную акцию. Одним словом, переброску летающих лодок на север обозначили как перелет Осоавиахима, который его и оплатил.

Впрочем, вылетели ДВ с Черного моря порознь. Сначала, в период 26-28 мая 1928 г. перелетела одна лодка. Второй ДВ ЛД остался в Севастополе. После окончания планового ремонта этот экземпляр использовался при оценочных испытаниях немецкого бомбового прицела «Герц-Бойков» BL200. В августе и эта машина ушла на Балтику.

Базиrowались оба ДВ ЛД в Ленинграде, в Гребном порту, числились за 66-м авиаотрядом. Эксплуатировались активно, мореходность и дальность полета для Балтийского моря, а в основном для Финского залива, были вполне удовлетворительными.

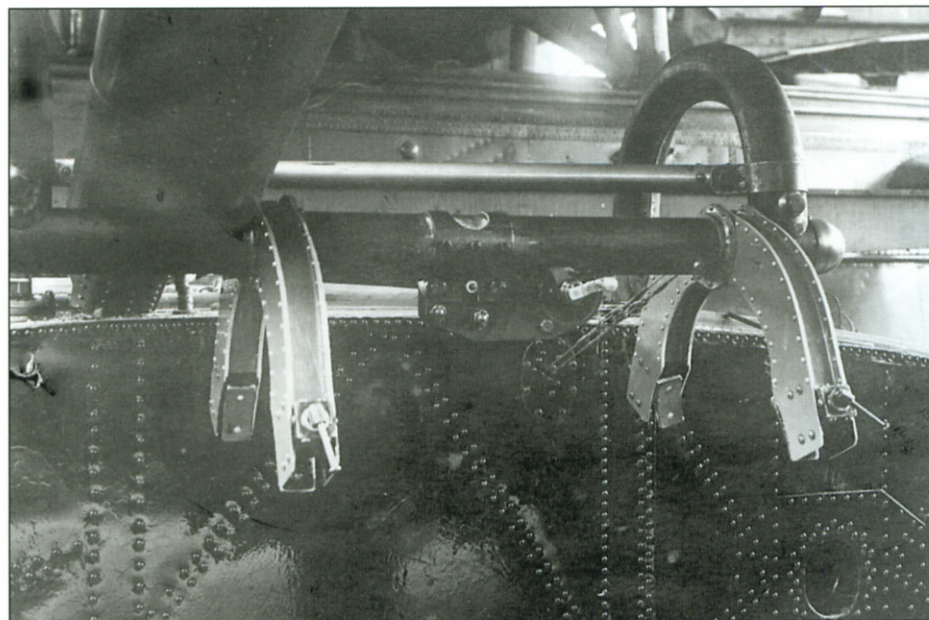
Во время маневров флота в сентябре 1929 г. ДВ №57, пилотируемый Конкиным и Острецовым, попал в вертикальный вихрь (шквал) и нисходящим потоком был сброшен на воду с высоты 150 метров. Несмотря на жесткий удар, лодка практически не пострадала.

Летчики запустили двигатели и, не взлетая, «на моторах» дошли до берега. Комиссия, расследовавшая этот инцидент, подтвердила вполне приемлемую прочность летающей лодки Дорнье для возможных последующих случаев.

Напомним, что с момента появления этих летающих лодок на вооружении морской авиации, при их ограниченном количестве, многократно ставился вопрос: где должны базироваться «Валь» – на Черном или Балтийском море? Оконча-



Демонстрация Дорнье «Валь» гражданской делегации. Фото на память.



Бомбодержатель для 250-кг авиабомбы смонтированный на обрезе лодочной «жабры».

юзе. Да, действительно, такие пожелания имелись. При постройке серии в Италии наши инженеры Суглицкий и Вейцер даже вели работу по приобретению полного комплекта чертежей ДВ. Неизвестно, сколь полноценным комплектом документации удалось им разжиться, однако до строительства ДВ у нас дело не дошло. На самом деле, летающие лодки ДВ в Советском Союзе только ремонтировались. Начиная с 1931 г., все вопросы, касающиеся переоборудования и вооружения ДВ, решались на авиазаводе №45, расположенном по соседству с судоремонтным заводом в Килен-бухте. В 1933 г. в Круглой бухте Севастополя начали строительство новых корпусов и испытательной базы завода №45. Впрочем, несмотря на расширение и на принадлежность Главному управлению авиапромышленности как самолетостроительное предприятие, 45-й завод на практике оценивался как авиаремонтный завод. Именно здесь велся ремонт и переоборудование летающих лодок Дорнье «Валь», которые позднее большей частью передали в Управление полярной авиации.

Техническое описание

Летающая лодка Дорнье «Валь» – подкосный высокоплан с двумя двигателями, расположенными вдоль продольной оси, в ряд друг за другом тандемом. Схема оказалась весьма удачной и, можно сказать, задала некое направление для подражания при проектировании подобных мощных гидросамолетов.

Практически вся конструкция Дорнье «Валь» выполнена из дюралю с пределом прочности 38-40 кг/мм², в силовых узлах применялась хромоникелевая сталь с пределом прочности 70-85 кг/мм². Во многих советских документах указывалось, что металлическая конструкция ДВ, основанная на использовании широкого сортамента открытых профилей эффективна и допускает механизацию производственного процесса при сборке.

Фюзеляж – цельнодюралевая двухреданная лодка, которая конструктивно разделена на 5 водонепроницаемых отсеков (при этом стенки

шпангоутов-переборки сплошные только до 3/4 высоты). Между отсеками были оборудованы герметически закрываемые двери. Шпангоуты из U-образных дюралевых профилей. Боковая обшивка лодки из 1,2-мм дюралю с двойным рядом клепки, без продольных швов. Нижняя обшивка лодки из 1,5-2-мм дюралю. Снизу были прикреплены U-образные профили, которые усиливали днище, а также работали как ползья. Для водонепроницаемости при клепке применяли прокладки полотна, пропитанного специальным составом, т.н. «манганезитом». До этого все фирмы использовали для обеспечения герметичности свинцовый сурик, который провоцировал коррозию.

Что же касается U-образных профилей на днище, то в процессе эксплуатации проявились и их недостатки. После установки донные профили образовывали закрытые полости, в которых имелось место для образования коррозии. Эта коррозия внутренних поверхностей повсеместно отмечалась при выполнении ремонтов ДВ.

В фюзеляже, в районе центра тяжести установлены топливные баки – сведения об их количестве разнятся. В техническом описании ДВ при приемке в 1927 г. указывались 6 цилиндрических баков в фюзеляже. Позднее указывались 9 баков и требование установки на двух машинах советского заказа по 12 баков – для использования их в качестве танкеров-заправщиков. Хотя в итоговом документе подтверждалось, что все лодки собрали по одним чертежам. Для спуска на воду Дорнье «Вали» оборудовались специальными съемными колесами диаметром 1,7 метра из клепаного стального листа. Колеса крепились на торцевой части жабр с каждой стороны.

Крыло – двухлонжеронная ферма, усиленная распорками и расчаленная тросами. Лонжероны крыла выполнены из U и W-образных стальных поясов. Законцовка крыла выполнена из дюралевой трубы. Обшивка крыла полотняная, в обшивке оборудованы люки из дюралю для осмотра внутренних поверхностей и монтажа проводки управления. Центроплан выполнен конструктивно вместе с мотогондолой, имеет полностью дюралевую обшивку. Центроплан крепится к фюзеляжу каплевидными трубами. Элероны оборудованы тремя узлами навески, состояли из стальных лонжеронов и 13 нервюр. Для облегчения поперечного управления на элеронах смонтированы компенсаторы, по внешнему виду напоминающие скамейки – небольшие плоскости, установленные вдоль элеронов на кронштейнах (патент Дорнье).

Горизонтальное оперение снабжено подкосами, обтянуто полотном. Стабилизатор с размахом 7,0 м, площадью 5,6 кв.м, прямоугольный в плане. Рули высоты имеют 18 нервюр, 8 узлов навески. Киль собран из трех лонжеронов, имеет зиганную дюралевую обшивку с оборудованным люком для внутреннего осмотра.

Особенностью корпуса лодки «Вали» была малая продольная и поперечная килеватость днища лодки – оно было почти плоскодон-

ТТХ летающих лодок ДВ ЛД, ДВ М-17, ДВ (Do.J II)

	ДВ ЛД	ДВ М-17	ДВ (Do.J IIa BoS)
Размах крыла (м)	22,5	22,5	23,2 (27,2***)
Длина в линии полета (м)	17,5*	17,5	18,15 (18,2***)
Высота в линии полета (м)	4,7*	–	5,8***
Площадь крыла (м ²)	94,5	94,5	96,59 (113,2***)
Вес пустого (кг)	3250*	4411-4518**	4340 (5600***)
Нормальная нагрузка (кг)	2200	2200	2660
Максимальная нагрузка (кг)	3000	3000	–
Полетный вес (кг)	5450-6250	6564	7000 (10 000***)
Нагрузка на крыло (кг/м ²)	57,7-66,1	69,5	72,5
Скорость крейсерская (км/ч)	168-175	155	160 (180***)
Скорость макс. на 1000 м (км/ч)	193*	186	200 (230***)
Время набора 2000 м (мин)	21,76	28	24
Посадочная скорость (км/ч)	90	95	100
Потолок (м)	3900*	3200	3600 (4500***)
Дальность полета (км)	2000*	2000	2000 (3600***)

* Технические и летные характеристики, предоставленные фирмой-изготовителем при получении первых двух экземпляров Дорнье «Валь» с двигателями Logaine Dietrich 420 л.с.

** Вес пустых самолетов, указанный при приемке серийных ДВ №№90-100. Здесь же указывалось, что полная длина различных машин этой серии «плавают» в пределах 17508-17525 мм, хорда крыла – в пределах 4301-4303 мм.

*** Технические и летные характеристики, указанные для Do.J IIIf BoS в книге П.Д. Самсонова «Проектирование и конструкция гидросамолетов» (ОНИ НКП СССР, 1938).

ным, с уникальным (плоским же) продольным реданом. Хотя с точки зрения гидродинамики такая форма не являлась классической, однако на практике обладала другими исключительными свойствами. В частности, такая лодка с продольным выступом хороша была на мелководье и в случае необходимости позволяла посадку на снег и даже на лед. Впервые это было с успехом использовано во время попытки полярного исследователя Руала Амундсена долететь на самолете до Северного полюса. 21 мая 1925 г. две летающие лодки Дорнье «Валь» под командованием Амундсена вылетели из Кингсбея (Шпицберген). К сожалению, после нескольких часов полета кормовой двигатель одной из лодок сдал, и пилоты приняли решение совершить посадку в разводьях льда. Для последующего взлета пришлось расчистить площадку на льду, на что у двух экипажей ушло 24 дня. Один самолет пришлось оставить, а на втором Амундсен с товарищами смогли вернуться на Шпицберген. К сказанному можно добавить, что советским летчикам пришлось попадать на своих «китах» в гораздо более сложные ситуации, совершать посадки не только на лед и снег, но и на сушу – и даже взлетать с нее!.

Все указанные обстоятельства привели к тому, что плоский редан стали именовать «ледовым» реданом, а летчик Чухновский даже предложил усовершенствовать его и снабдить особыми надувными резиновыми камерами, защищенными фанерой и стальным листом. Устройство проходило испытания, хорошо показало себя на практике, однако в эксплуатации не отметились.

Не оставались без внимания и также воспроизводились различными конструкторами с видоизменениями небольшие крыльями боковой остойчивости, известные как «жабры» или «штуммели» (нем. Stummel – окурок, огарок, культи). «Жабры» не погружались глубоко в воду, а только касались ее, носок «жабры» поднят вверх, чтобы вода при разбеге не перекачивалась через нее. Задняя кромка «жабры» была срезана, образуя стенку, так как острый хвостик был бы сломан водой при первой попытке взлета.

Одновременно особый угол нижней поверхности «жабры» создавал при разбеге воздушную подушку, обеспечивающую более эффективный выход на редан. При полете на малой высоте образовывался экраный эффект, допускающий некоторое уменьшение посадочной скорости.

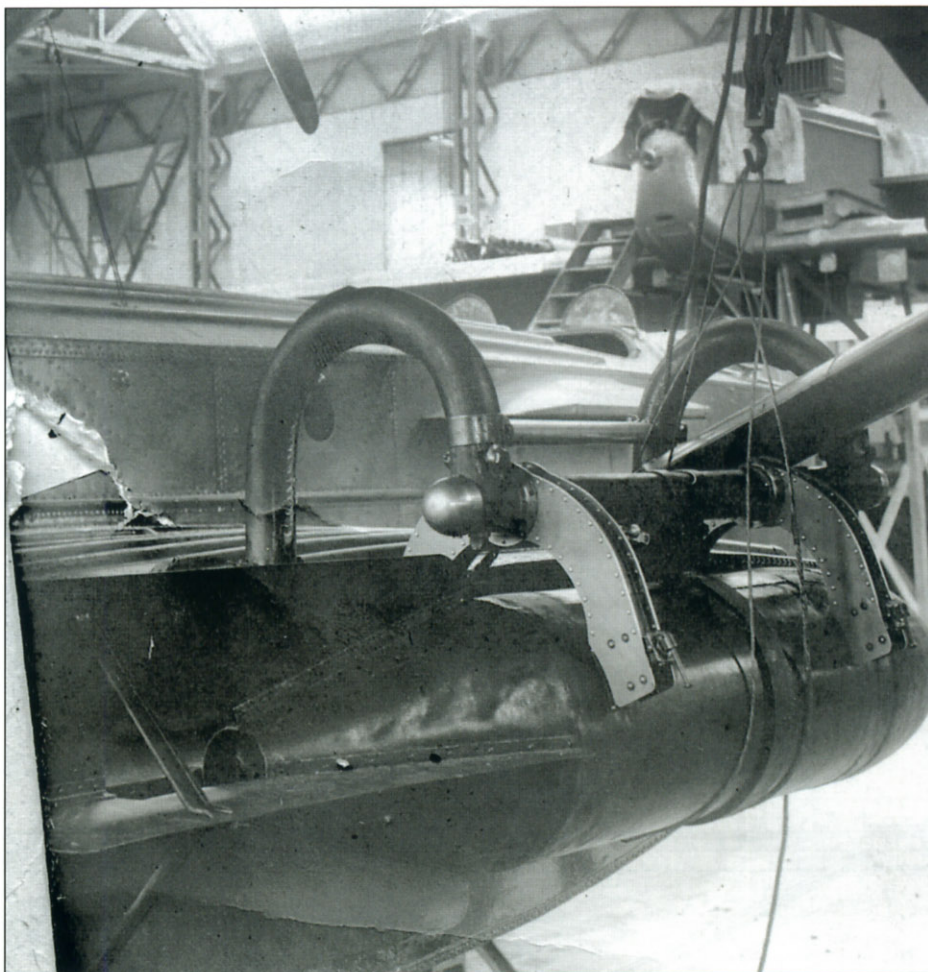
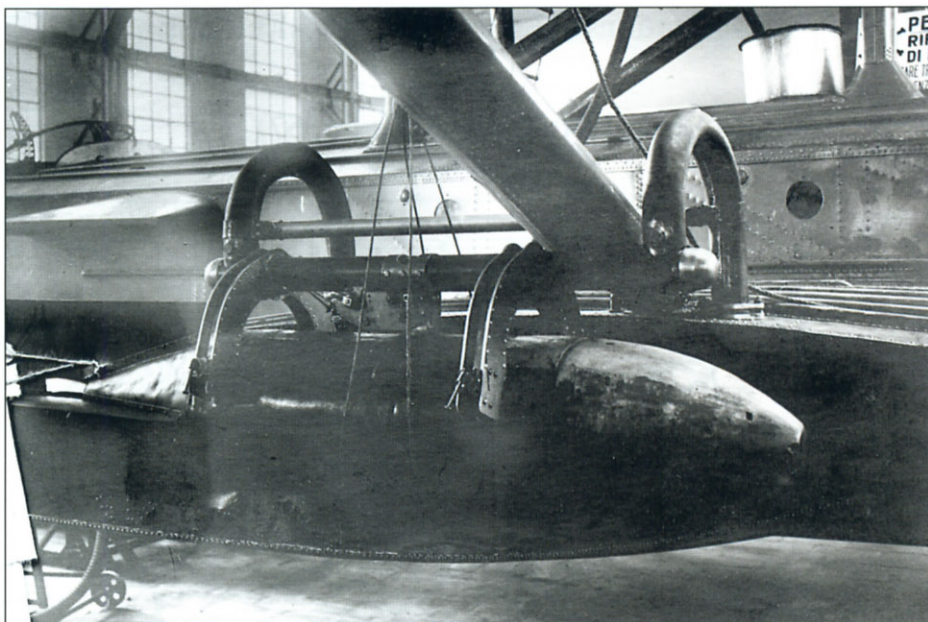
Моторная установка Дорнье «Валь» была снабжена двигателями М-17 (в основном) с тянущим и толкающим воздушными винтами. В центральной части лодки имелся люк, из которого механик даже во время полета мог подняться внутрь моторной гондолы для обслуживания или регулировки двигателей.

В 1933 г. в конструкторском бюро Дорнье в Альтенрейне (на швейцарском берегу Боденского озера) произвели значительную модификацию летающей лодки, которая получила наименование Do.J II BoS. В связи с возросшим

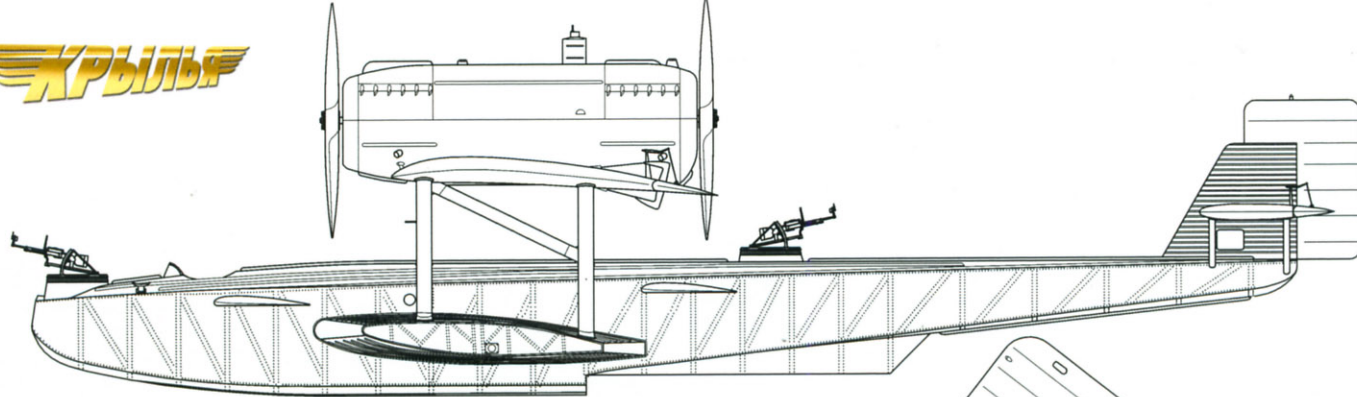
полетным весом до 7-8 тонн в отношении этого образца использовали определение «восьмитонный». Данная модификация отличалась усиленной конструкцией, измененными обводами носовой части лодки, увеличенным размахом крыла и стабилизатора, а также закругленными законцовками крыла и оперения. Новыми были: капотирование двигателей с лобовыми радиаторами, козырьки пилотской кабины с плоскими гранями и большие иллюминаторы по

бортам. Также на машинах образца 1933 г. конструкторы Дорнье отказались от плоского дна в районе редана – теперь этот участок лодки имел слабовыраженную килеватость.

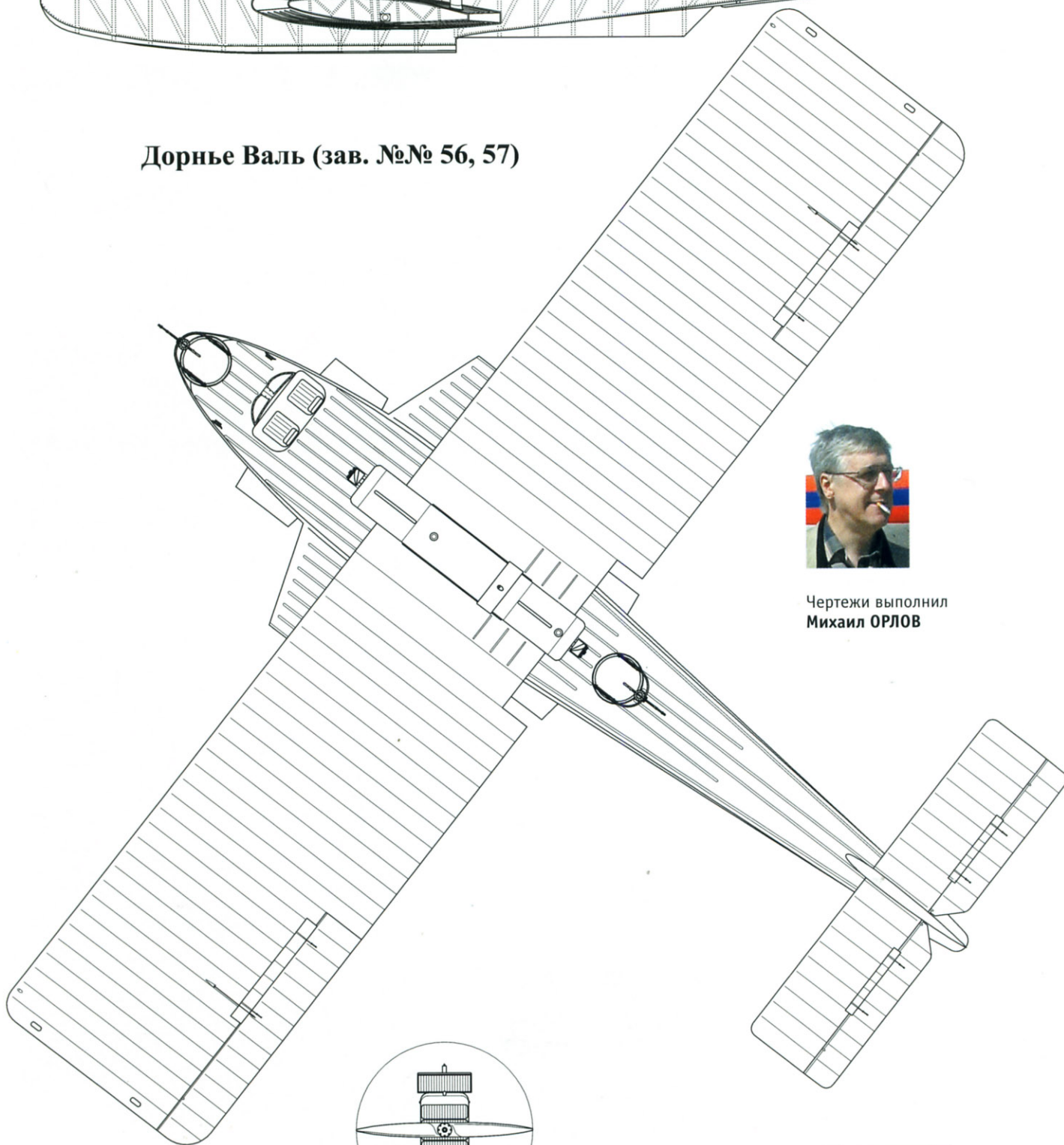
Именно такие самолеты СССР-Н9 (зав.№238) и СССР-Н10 (зав. №239) были приобретены в 1933 г. Впрочем, в советских документах эти два гидроплана определялись также как все остальные машины этого типа – Дорнье «Валь».



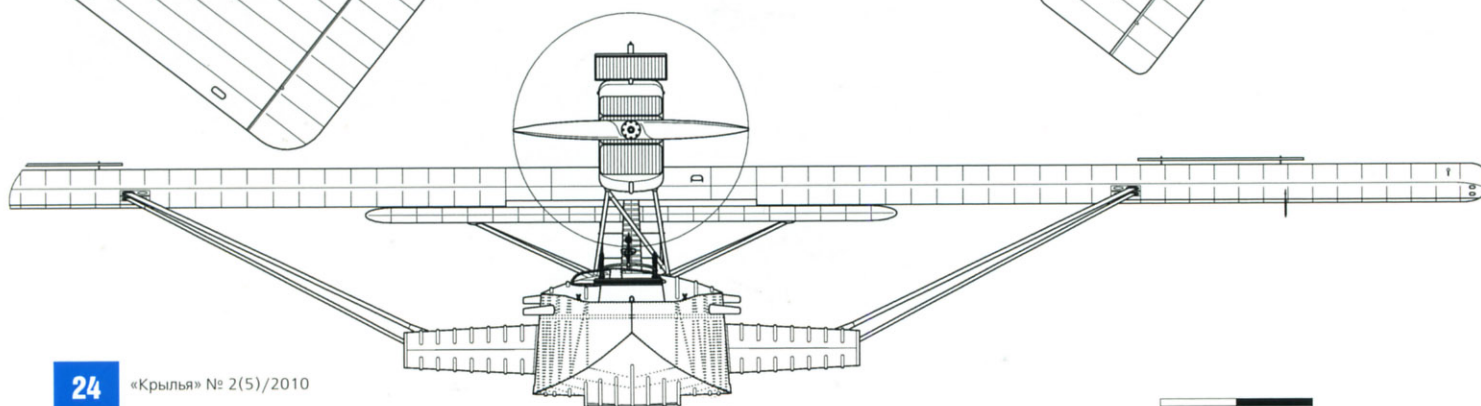
Подвеска 250-кг авиабомбы на «жаберном» бомбодержателе.

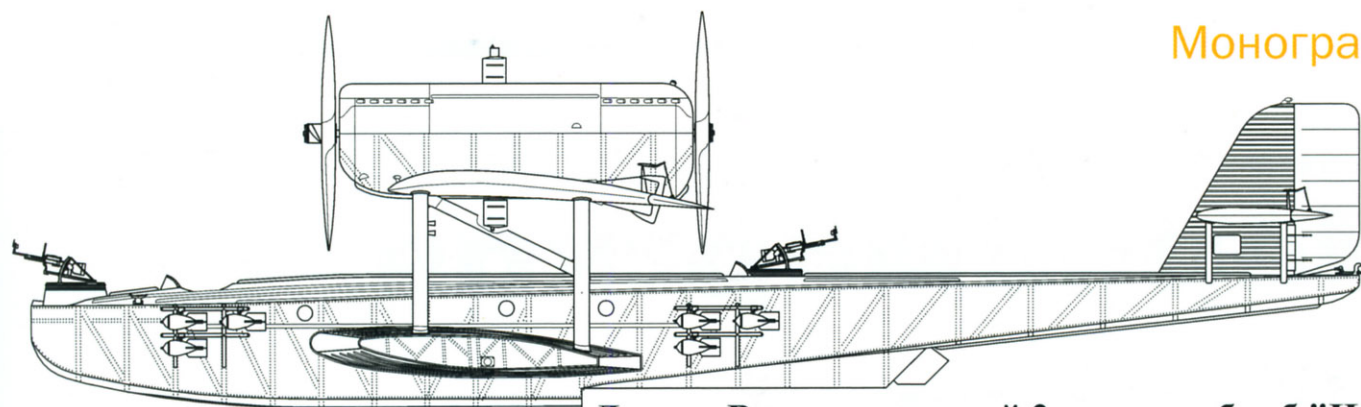


Дорнье Валь (зав. №№ 56, 57)

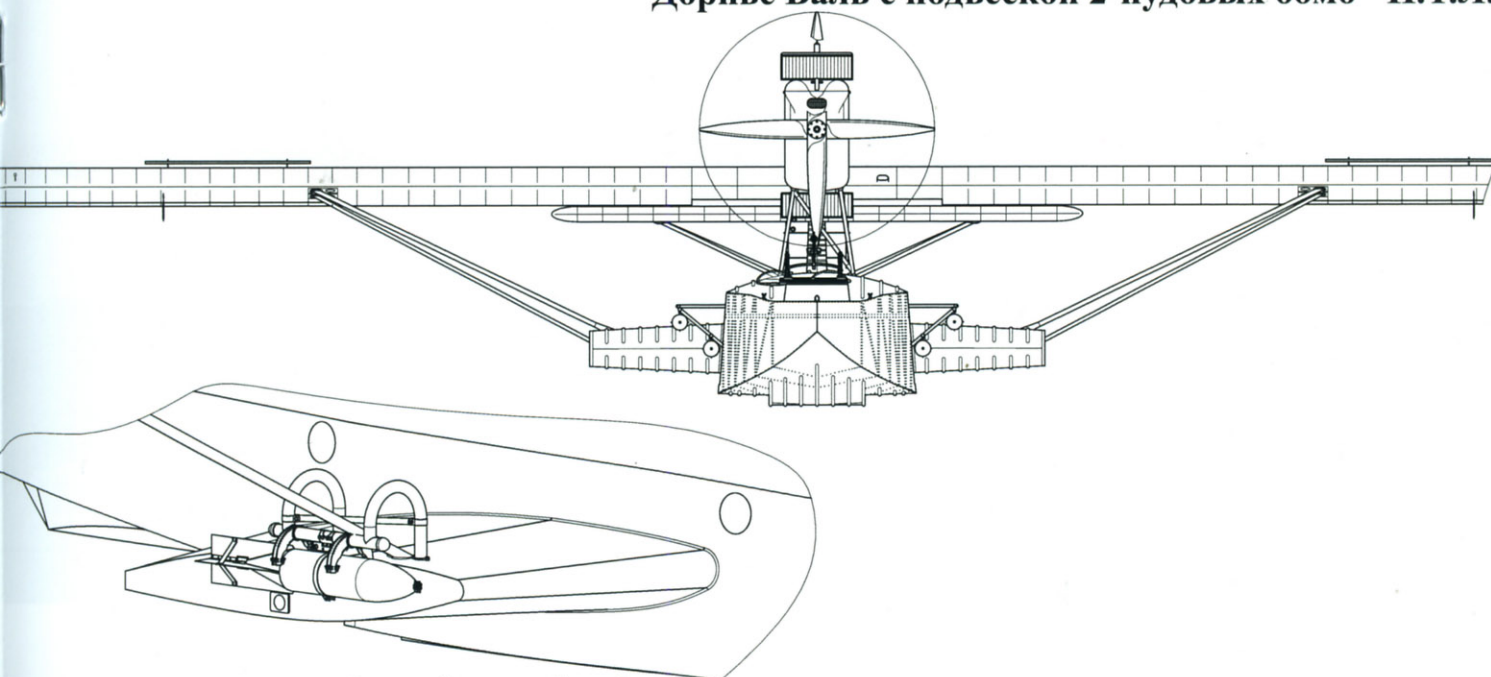


Чертежи выполнил
Михаил ОРЛОВ

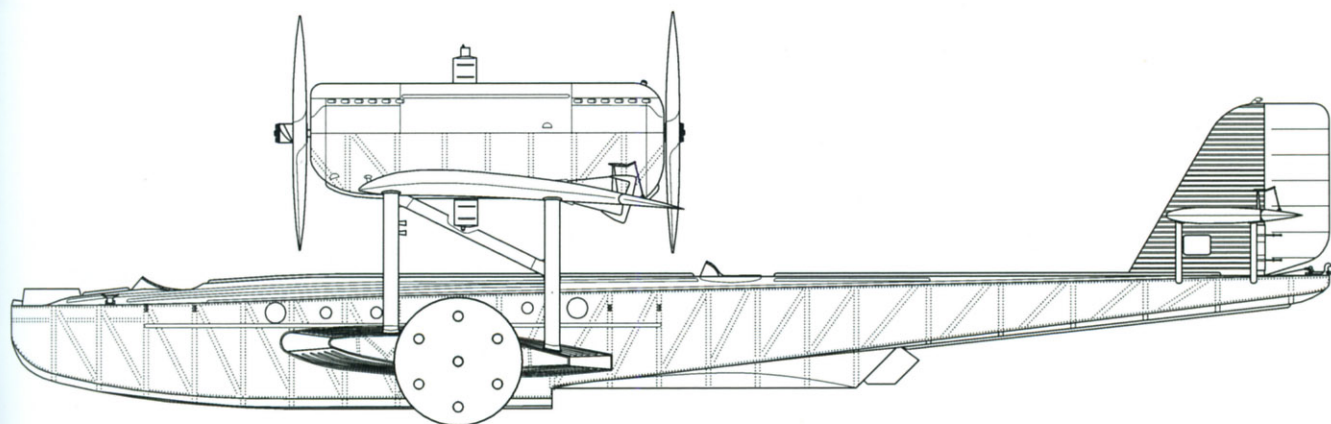




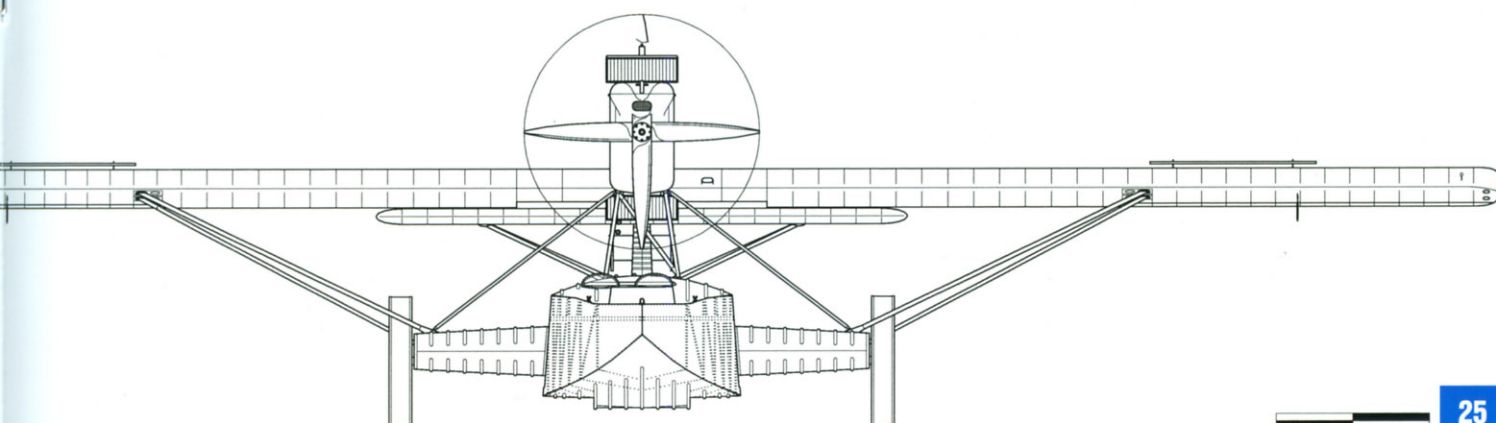
Дорнье Валь с подвеской 2-пудовых бомб "Н.Т.Л."



Подвеска крупнокалиберной авиабомбы



Установка выкатных колес и дополнительных подкосов



Михаил МАСЛОВ

Черноморская «Чайка»



История гидросамолета МТБ-2 (АНТ-44)

Э тот внушительный четырехмоторный гигант, который сегодня более известен как АНТ-44, является самой совершенной и мощной советской летающей лодкой довоенных лет. История появления задания на его проектирование нестандартна, и еще в период формирования тактико-технических требований описывалась в сопроводительных документах. В них, в частности, говорилось, что во второй половине 1934 г. известная английская фирма «Шорт» предложила спроектировать и построить для Советского Союза крупную 4-моторную летающую лодку. В Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ) посчитали такой вариант решения вопроса неприемлемым, поэтому незамедлительно последовало обращение в Управление ВВС Красной армии* с заявлением, что такой самолет можно построить и у нас. Произошло это через несколько месяцев после катастрофы летающей лодки АНТ-27 (МДР-4), поэтому стоит оценить смелость и настойчивость конструкторского коллектива, возглавляемого А.Н.Туполевым. Такое уверенное поведение в отстаивании собственных интересов по достоинству оценили и в руководстве авиапромышленности, предложение отечественных инженеров было принято, и проектирование летающей лодки началось в конце 1934 года.

Эскизный проект АНТ-44, который определили как морской тяжелый бомбардировщик МТБ-2, разрабатывался в течение года, причем в середине 1935-го этот процесс был приостановлен в ожидании возвращения Туполева из поездки в США. Очевидно, руководитель конструкторско-

го отдела ЦАГИ вернулся из-за океана с новыми знаниями и впечатлениями, так как осенью проект летающей лодки значительно переработали. В перечень изменений, внесенных до декабря 1935 г., скорее всего вошло использование нового аэродинамического профиля NACA серии 230, которым именно в этот период заменили ранее используемый профиль АНТ-6 в скоростном бомбардировщике СБ. Интересно, что в случае с СБ профиль получил обозначение ЦАГИ-40, а для МТБ-2 использовали обозначение – №156-40.

Впрочем, рабочее проектирование и практическое изготовление четырехмоторного морского бомбардировщика далее приостановилось вплоть до августа 1936 г. Связано данное обстоятельство было с необходимостью постройки и сдачи на испытания модернизированной летающей лодки МДР-4 4М-34ФРН. В варианте морского тяжелого бомбардировщика МТБ-1 этот гидроплан доводился вплоть до 1937 года.

Затягивание сроков помогло более тщательному и взвешенному определению внешнего облика нового самолета, его назначения и основных летных характеристик. Тактико-технические требования к МТБ-2 с четырьмя двигателями Гном Рон «Мистраль Мажор» К-14 подготовили в феврале 1935 г. В сопроводительной документации указывалось, что самолет принят к постройке ЦАГИ постановлением СТО № К-1950 от 27 декабря 1934 г.

В подготовленных в Управлении ВВС ТТТ указывалось, что МТБ-2 предназначается для ведения боевых действий на всех морских театрах СССР и должен выполнять следующие задачи:

- бомбардировка баз и боевых судов противника;
- дальняя дневная и ночная разведка в открытом море и на побережье противника;
- транспортировка людей, боеприпасов и горючего в съемных баках.

В отношении методов использования говорилось:

- самолет может временно базироваться и работать с необорудованных гидродромов, находясь в течение этого времени на плаву без подъема на берег, и используя для обслуживания оборудование, возимое на борту;
- самолет должен совершать полеты вне зависимости от метеорологических условий – как днем, так и ночью, в строю и одиночным порядком. Выполнение слепого полета является основным видом применения самолета;
- самолет ведет воздушный бой, основанный на использовании собственной огневой мощи вооружения;
- мореходные качества самолета должны позволять посадку в открытом море и максимально возможную непотопляемость при аварийных случаях, связанных с повреждением днища лодки;
- высота боевого применения 4000 метров.

* С мая 1920 г. по май 1935 г. морская авиация находилась в ведении Главного Управления РККВФ Республики (с 28 марта 1924 г. Управление ВВС). В мае 1935 г. морская авиация передана в подчинение Начальника Морских сил РККА (наморси). В августе 1937 г. Отдел морской авиации (авиационный отдел) вновь перешел в ведение ВВС РККА, где находился до января 1938 г. В январе 1938 г. в связи с созданием Народного комиссариата ВМФ было сформировано Управление морской авиации (УМА) ВМФ. С 7 сентября 1939 г. – Управление авиации ВМФ. В марте 1941 г. Управление авиации ВМФ переименовано в Управление ВВС ВМФ.

Основные требуемые летные и боевые характеристики:

- максимальная скорость 300 км/ч на высоте 4000 метров;
- посадочная скорость 90-100 км/ч;
- практический потолок 7000-7500 м;
- дальность полета с одной тонной бомб 1300-1350 км;
- максимальная дальность полета (без бомб) 1600-1800 км;
- экипаж самолета 6 человек, пилоты размещены в кабине в шахматном порядке;
- с нормальным полетным весом самолет должен маневрировать на воде, осуществлять взлет и посадку в открытом море при волне высотой 1-1,5 метра и ветре 7-10 м/с;
- конструкция лодки цельнометаллическая со стойким защитным антикоррозионным покрытием;
- вооружение – пулеметы ШКАС на турелях ТУР-8 и пушка ШВАК на центральной оборонительной точке.

Разработка морского тяжелого бомбардировщика под шифром АНТ-44 с четырьмя двигателями Гном Рон «Мистраль Мажор» К-14 (М-85) велась 2-й бригадой конструкторского отдела сектора опытного самолетостроения (КОСОС) ЦАГИ. После гибели Ивана Ивановича Погосского (в катастрофе АНТ-27 15 апреля 1934 г.) бригаду возглавил Александр Петрович Голубков, который руководил процессом создания, постройки и совершенствования АНТ-44 с начала и до завершения работ.

Первые уточнения и дополнения к разработанному эскизному проекту последовали в декабре 1935 г. Они повлекли за собой изменение расчетных характеристик. Нормальный полетный вес определили в 15780 кг, максимальную скорость на высоте 3850 м – 330 км/ч, максимальную дальность полета – 2000 км, максимальную бомбовую нагрузку – 2000 кг.

После рассмотрения представленных характеристик в феврале 1936 г. со стороны заказчиков последовало заявление, что новый гид-



Главный конструктор Александр Петрович Голубков, который руководил процессом создания, постройки и совершенствования АНТ-44.

росамолет ЦАГИ не удовлетворяет ТТТ по части бомбовой нагрузки и дальности полета. Военные требовали при дальности полета 2000 км обеспечить бомбовую нагрузку 2500 кг. Среди лиц, требующих пересмотра эскизного проекта, значился помощник начальника морских сил по авиации Ромашкин (несколько лет тому назад он командовал эскадрилей летающих лодок Дорнье «Валь» на Черном море).

29 марта 1936 г. состоялась государственная макетная комиссия под председательством заместителя наркома обороны маршала Тухачевского.

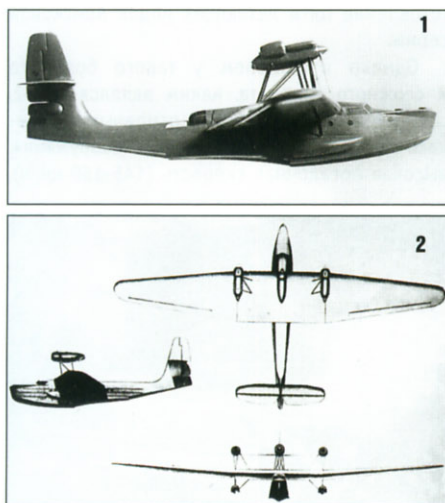
Опять обозначились проблемы с бомбовой нагрузкой и дальностью полета. Впрочем, комиссия достигла успеха, специалисты ЦАГИ согласились с цифрами 2500 кг на 2000 км, однако с оговоркой, что могут их обеспечить в перегрузочном варианте.

В проектный период существования самолета велись проработки его гражданской модификации МП-4 для перевозки 16 пассажиров, еще через два года количество пассажиров хотели довести до 28 человек. Тогда же предлагался десантный вариант на 36 человек и санитарный на 20 раненых и 3 человек медперсонала. Впрочем, ни одна из этих задумок до практического воплощения не дошла.

Тем временем, в середине 1936 г. строительство АНТ-44 развернулось полностью. Уже в ходе изготовления самолет в очередной раз был изменен – в частности была заметно укорочена хвостовая часть фюзеляжа.

Постройку первого опытного экземпляра закончили в апреле 1937 г. Это был весьма внушительный и одновременно изящный воздушный корабль. Корпус лодки с уширенным внизу днищем был выбран после многочисленных испытаний и практических экспериментов в гидроканале ЦАГИ. Крыло с размещенными в передней кромке четырьмя двигателями М-85 отличалось заметным поперечным перегибом, что позднее позволило определять самолет как «чайка». В состав экипажа основного варианта входили 7 человек: два пилота, штурман, бортмеханик, стрелок-радист и два башенных воздушных стрелка. Оборонительное вооружение состояло из передней пушечной установки, кормовой пушечной установки и средней стрелковой установки со сдвижным фонарем. Поначалу именно в центре планировалось разместить пушечную турель, однако затем под сдвижным фонарем смонтировали турель ТУР-8 с пулеметом ШКАС.

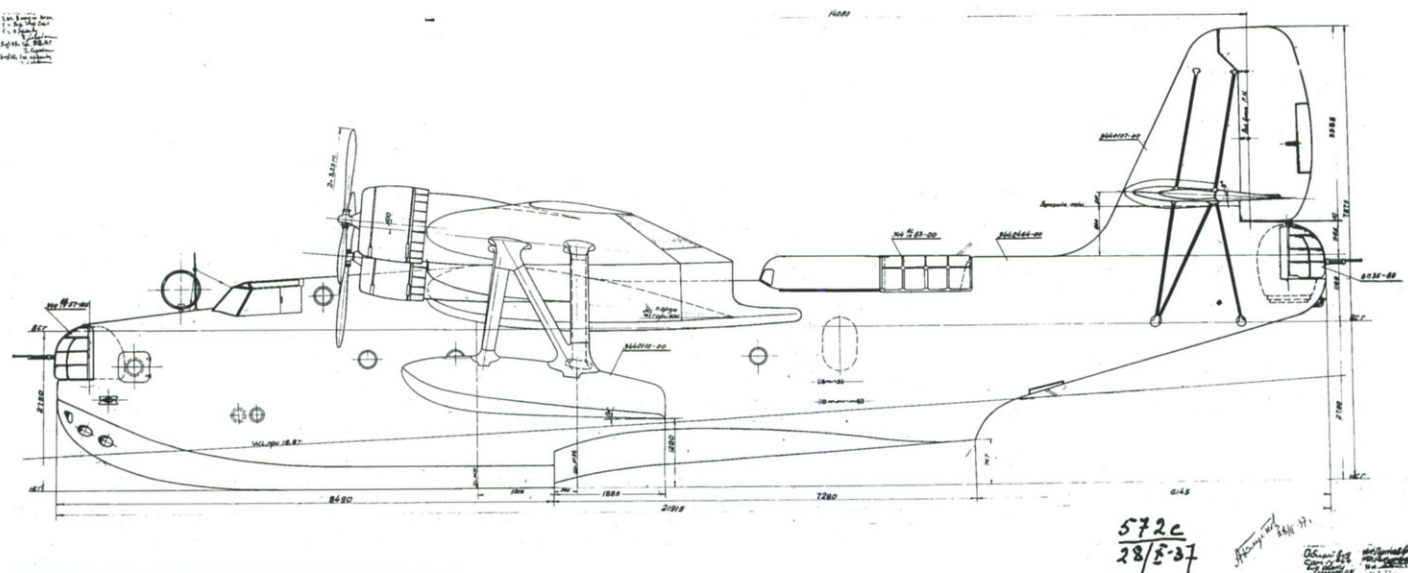
Первый полет опытного АНТ-44 на колесном шасси с Центрального аэродрома Москвы совершил экипаж в составе летчиков Т.В. Рябенко и Г.М. Шиянова 19 апреля 1937 г. Затем машину опробовали другие летчики: в пятом испытательном полете 28 апреля в воздух на АНТ-44 поднялись М.М. Громов и А.Ю. Юмашев. В целом самолет оценивался положительно, к недостаткам летчики отнесли малую эффективность



1. Продувочная модель АНТ-27
2. Общие виды летающей лодки АНТ-27 (МДР-4, МТБ-1).
3. Летающая лодка АНТ-27 и команда, ведущая ее испытания в Севастополе.



С. В. Ильшин
А. П. Голубков
А. Г. Д.



Оригинальный боковой вид первого опытного гидросамолета АНТ-44 с подписью главного конструктора А.П.Голубкова.

руля поворота, особенно на разбеге. Для увеличения эффективности руля поворота его заднюю кромку нарастили, после чего, по единодушному мнению испытателей, управляемость машины заметно улучшилась. 4 мая 1937 г. Рябенко и Шиянов произвели демонстрационный полет АНТ-44 в зоне Центрального аэродрома.

Заводские испытания первого опытного экземпляра продолжались по ноябрю. За этот период самолет совершил 43 посадки на сухопутном шасси и 10 посадок на воду на Химкинском водохранилище. Отчет по первому этапу испытаний 1 ноября 1937 г. утвердил Начальник первого Главного управления НКВД С.В. Ильшин. Добавим, что Сергей Владимирович только-только был назначен на эту должность, а всего лишь десятью днями ранее был арестован его коллега по авиастроительству Андрей Николаевич Туполев. Поэтому обозначение АНТ-44 немедленно исчезло из всех докумен-

Слева: Установка пушечной турели на макетном варианте АНТ-44 с удлиненной хвостовой частью лодки. 1936 г.

Справа: Сборка первого экземпляра АНТ-44 на опытном предприятии ЗОК ЦАГИ

тов, и самолет далее определялся как ЦАГИ-44, а позднее только как МТБ-2.

16 ноября 1937 г. МТБ-2 передали на объединенные заводские и военные испытания, которые предстояло продолжить в Севастополе. Однако, прежде чем самолет отправился к Черному морю, на нем произвели ряд доработок и усовершенствований: установили новые рули высоты и поворота, увеличили переднюю кромку килля и стабилизатора, двигатели оснастили воздушными винтами изменяемого шага ВИШ-3.

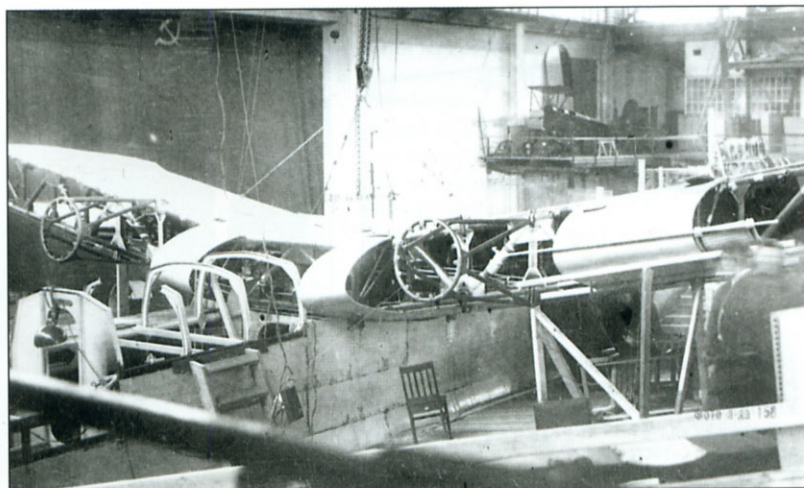
При описании самолета в декабре 1937 г. указывалось, что его вооружение состояло из носовой установки завода №32 под пушку ШВАК с боезапасом на 250 снарядов, аналогичной кормовой установки, средней установки СУ ДБ-3 с пулеметом ШКАС и реданной шкворневой установки с пулеметом ШКАС «по типу самолета СБ».

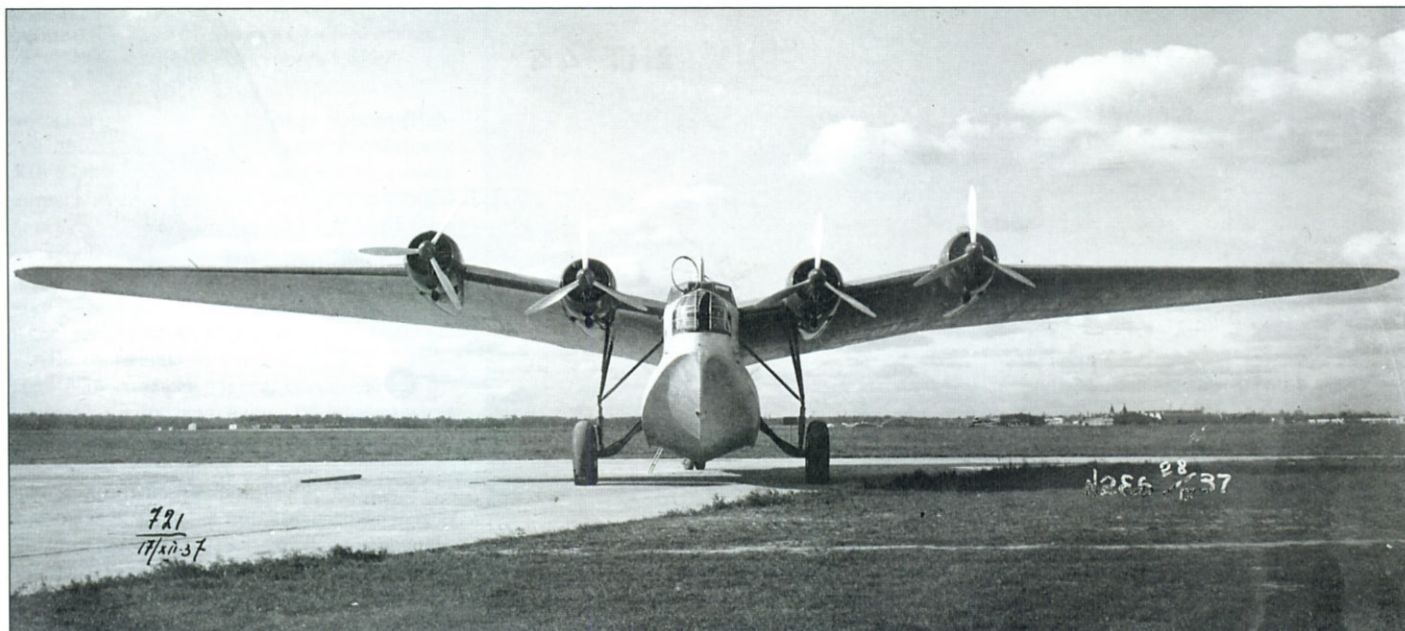
Испытания в Севастополе, которые начались в первых числах декабря, проходили со множеством происшествий. Так, 11.12.37 г. произошел обрыв троса лебедки при спуске на воду; 31.12.37 г. в полете сорвало экран средней турели, и он застрял на киле вертикального оперения; 13.01.38 г. произошел пожар, который благополучно потушили; 15.03.38 г. — вынужденная посадка с открытым крыльевым

трапом; 11.03.38 г. обрыв тросов аварийной проводки. Впрочем, серьезных неприятностей не происходило, шла планомерная и напряженная доводка большого и сложного самолета.

29 декабря 1937 г. по предварительным итогам испытаний МТБ-2 было организовано совещание с участием представителей НИИ морской авиации ВВС РККА. Отмечались достигнутые результаты — четырехмоторный воздушный корабль летал с нормальным полетным весом 17250 кг с полным вооружением и бомбами 2х1000 кг. Была достигнута полетная скорость 312 км/ч на высоте 5180 м, и 321 км/ч на высоте 3780 метров. Здесь же, на совещании, говорилось, что мощные гидросамолеты при их несомненной необходимости по-прежнему отсутствуют на вооружении советской морской авиации: «Нам нужно летать до Токио и обратно, имея приличную военную нагрузку, а на Черном море до Эгейского моря и обратно». Поэтому было высказано предложение о немедленном открытии заказа на изготовление пяти летающих лодок войсковой серии.

Однако и проблем у такого большого и сложного самолета, каким являлся МТБ-2, также было немало. Среди основных называлась недоведенность бомбового вооружения, высокая посадочная скорость (145-150 км/ч),

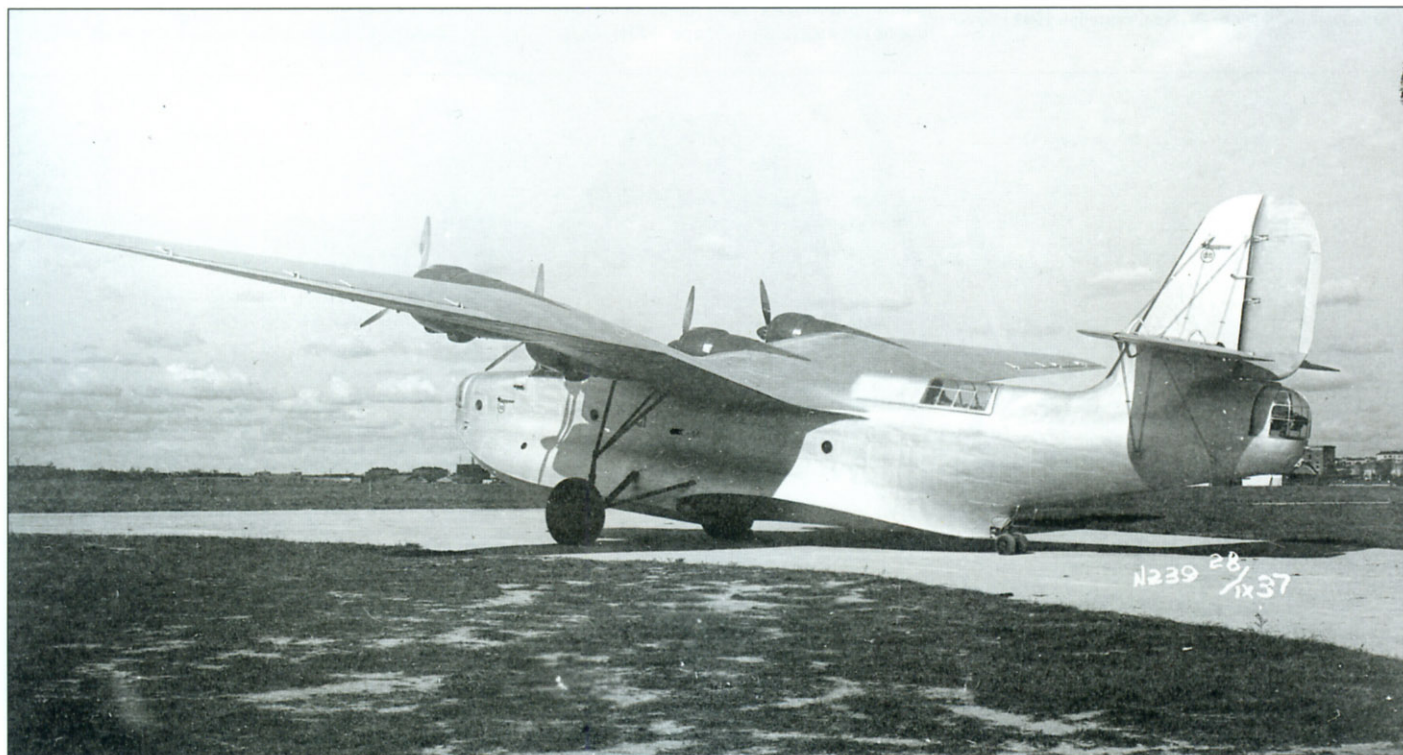
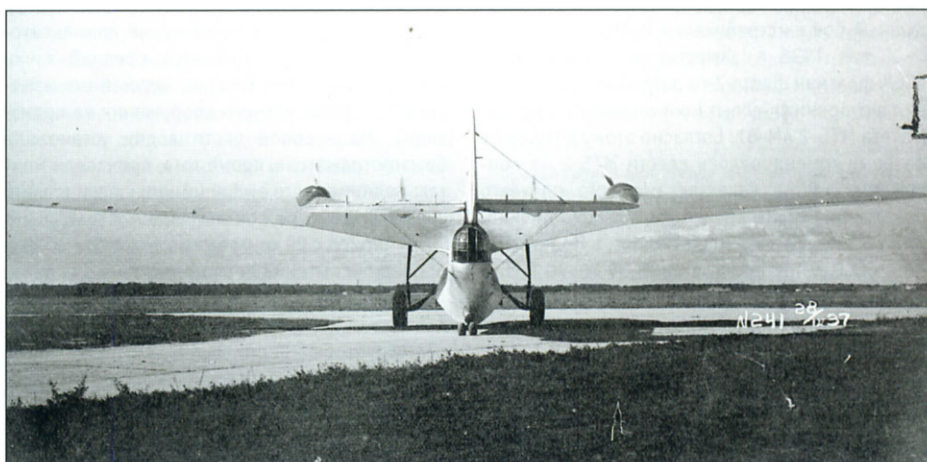




громоздкость перекатного шасси. При спуске самолета на воду в тихую погоду требовалось не менее трех водолазов и 8-10 минут времени для съема или пристыковки перекатной тележки, а в свежую погоду людей и тележку заливало водой, и установка длилась до получаса.

В начале 1938 г. на МТБ-2 установили двигатели М-87 и продолжили его испытания. До 22 марта определили практический потолок самолета, который составил 7170 метров. Скороподъемность с полетным весом 18500 кг на высоту 3000 м составила 15,9 мин, максимальная скорость на высоте 4000 м — 344 км/ч,

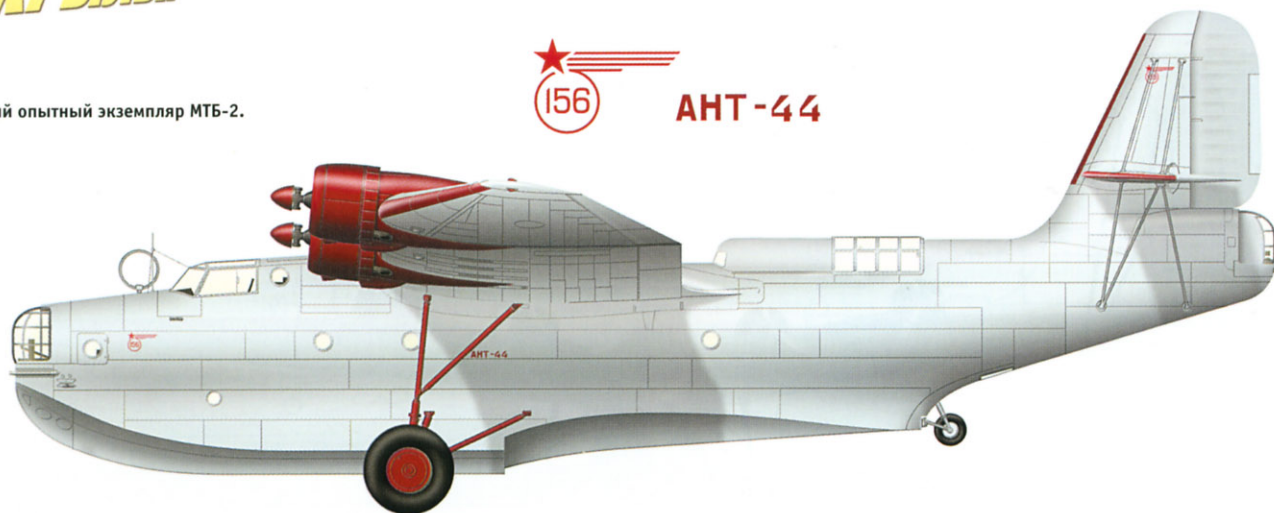
Первый опытный экземпляр МТБ-2 во время испытаний на колесном шасси. Центральный аэродром им. Фрунзе, Москва, сентябрь 1937 г.



Первый опытный экземпляр МТБ-2.

156

АНТ-44



на границе высотности 3750 м – 355 км/ч. На этом этапе испытаний гидроплан взлетал с полетным весом 21000 кг, время взлета с полетным весом 20000 кг, и встречном ветре 4 м/с составило 45 секунд. Под занавес весенних полетов 11 апреля 1938 г. для оценки обороноспособности МТБ-2 провели опытный воздушный бой с истребителем И-16.

4 мая 1938 г. заместитель наркома ВМФ СССР, флагман флота 2-го ранга Смирнов утвердил акт военных испытаний опытного гидросамолета МТБ-2 4М-87. Согласно этому документу далее рекомендовалось ввести МТБ-2 на вооружение ВВС в качестве морского дальнего разведчика и тяжелого бомбардировщика. Для этого – выйти с ходатайством в Правительство СССР о постройке в 1938-39 гг. 30 МТБ-2 М-87 для перевооружения частей морской авиации. Опытный экземпляр – передать заводу №156 для переделок, среди которых в первую очередь предлагалось заменить пушечные установки турелями МВ-3, а также оборудовать

две бортовые оборонительные установки вместо одной средней турели.

Летом 1938 г. первый опытный экземпляр улетел в Москву для продолжения усовершенствований, которые велись до 27 июля 1938 г.

За это время врезали новые иллюминаторы в носовой части лодки, на пушечных башнях смонтировали аэродинамические компенсаторы, сняли сдвижной фонарь средней точки и поставили турель СУ (т.е. задуманные изменения оборонительного вооружения не произвели). На носовой части лодки установили брызгоотражатели, кроме того, произвели монтаж поднимаемого амфибийного шасси (такого же, как и на втором экземпляре – МТБ-2Д).

В период с 29 сентября по 4 октября 1938 г. провели испытания первого образца в варианте амфибии. Отмечалось большое брызгообразование на взлете – заливало средние воздушные винты. Еще одной помехой стало установленное костыльное колесо амфибийного шасси – оно заметно затрудняло выдерживание направления взлета. Но в целом полетные и мореходные качества самолета оценивались благоприятно, поэтому далее испытания решили продолжить на дублере – АНТ-44Д.

В ноябре 1938 г. первый опытный экземпляр перекрасили, затем он вновь перелетел на Черное море. В ночь с 27 на 28 февраля 1939 г. опытный МТБ-2 4М-87А продолжал испытания – велись ночные полеты под управлением летчика Шевнина. При совершении ночной посадки в Севастопольской бухте самолет сильно ударился о воду, получил повреждения корпуса лодки и затонул. Экипаж успел спастись.

Днем его достали из воды, после осмотра образованная по этому случаю комиссия постановила, что ремонт можно произвести в Севастополе. Впрочем, позднее было решено, что ремонт первого опытного экземпляра нецелесообразен и история его закончилась. До момента аварии первый опытный МТБ-2 налетал 216 часов 26 минут, совершил 194 посадки.

Второй, доработанный экземпляр МТБ-2Д (дублер) был выпущен в июне 1938 г. – его также изготовили на авиазаводе №156 (бывший ЗОК ЦАГИ). Он изначально был оснащен поднимаемым колесным шасси, которое при необходимости можно было снимать. Первый полет на нем совершил летчик-испытатель М.Ю. Алексеев 29 июня 1938 г. Как раз в этот период в Ленинград прибыла закупленная в США четырех-

Первый опытный экземпляр МТБ-2. Центральный аэродром им. Фрунзе, Москва, сентябрь 1937 г.

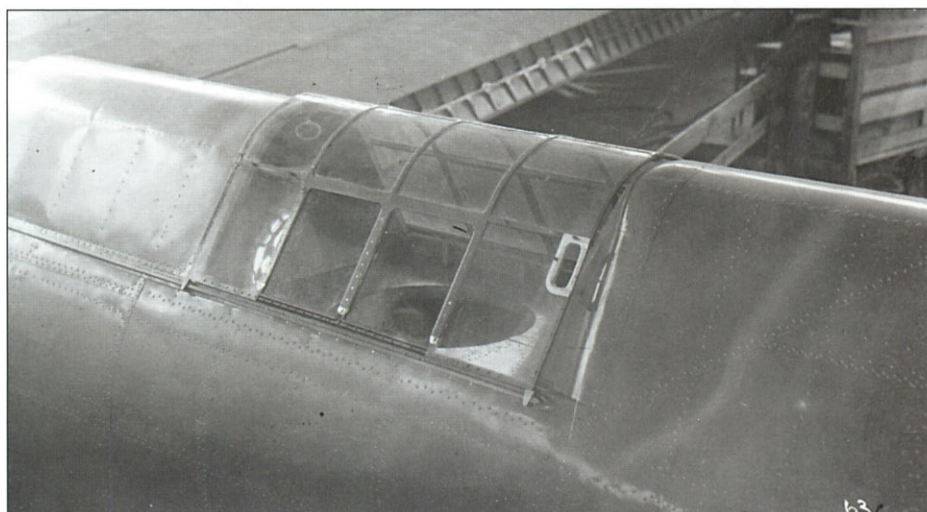


Центральная часть фюзеляжа и сдвижной фонарь воздушного стрелка первого опытного МТБ-2.

моторная летающая лодка Гленн Мартин (Мартин 156), которую сравнивали с советским МТБ-2. Можно сказать, что существовала некая интрига, ибо в отношении американского самолета уже существовали принятые решения о его серийном строительстве на новом авиазаводе №30. Впрочем, после появления второго опытного экземпляра МТБ-2Д, выбор был сделан в пользу советской летающей лодки.

По состоянию на 25 ноября 1938 г. «дублер» окончательно довели, оснастили вооружением и оборудованием. Оборонительное вооружение этого экземпляра отличалось, поначалу оно состояло из носовой экранированной башни НЭБ с пулеметами ШКАС (такой же как у ТБ-7), средней турели СУ с пулеметом ШКАС, реданной, люковой установки с пулеметом ШКАС и кормовой экранированной башни НЭБ с пушкой ШВАК. Позднее 20-мм пушку установили и на носовой башне. Максимальная бомбовая нагрузка определялась в 4000 кг (по другим данным 3000 кг).

После проведения заводского тестирования 27 марта 1939 г. «дублер» передали на государственные испытания. Они были закончены 16 мая 1939 г., самолет к этому времени налетал 160 часов и совершил 120 посадок на воду и на колесном шасси. Ведущий летчик – капитан Сухомлин, второй пилот – ст. лейтенант Д.И. Вовк, штурман – ст. лейтенант Бурмакин,

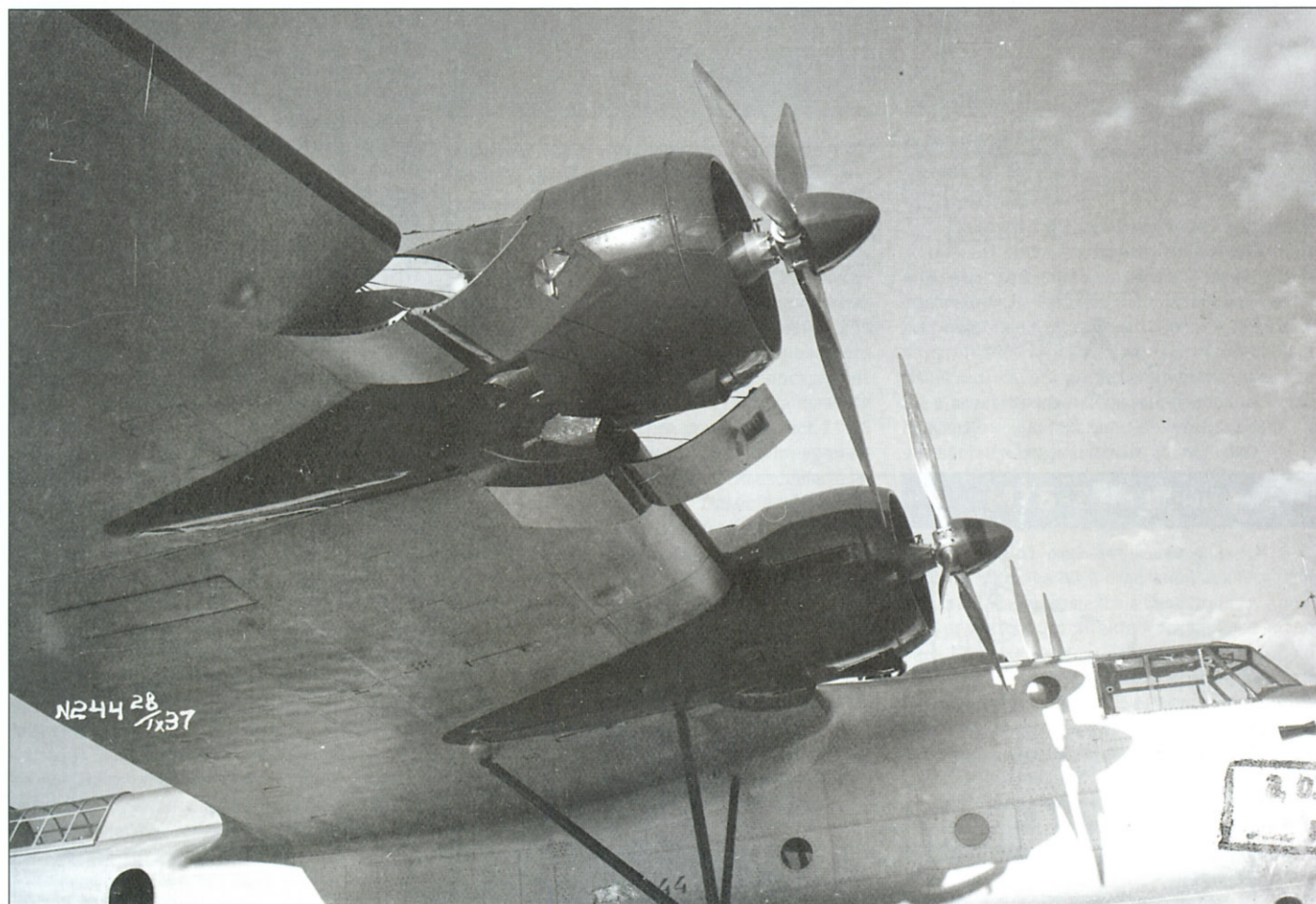


борттехник – Кононенко, ведущий инженер по вооружению Осипович, по ВМГ – Белкин, помощник ведущего инженера Н.М. Алексеев.

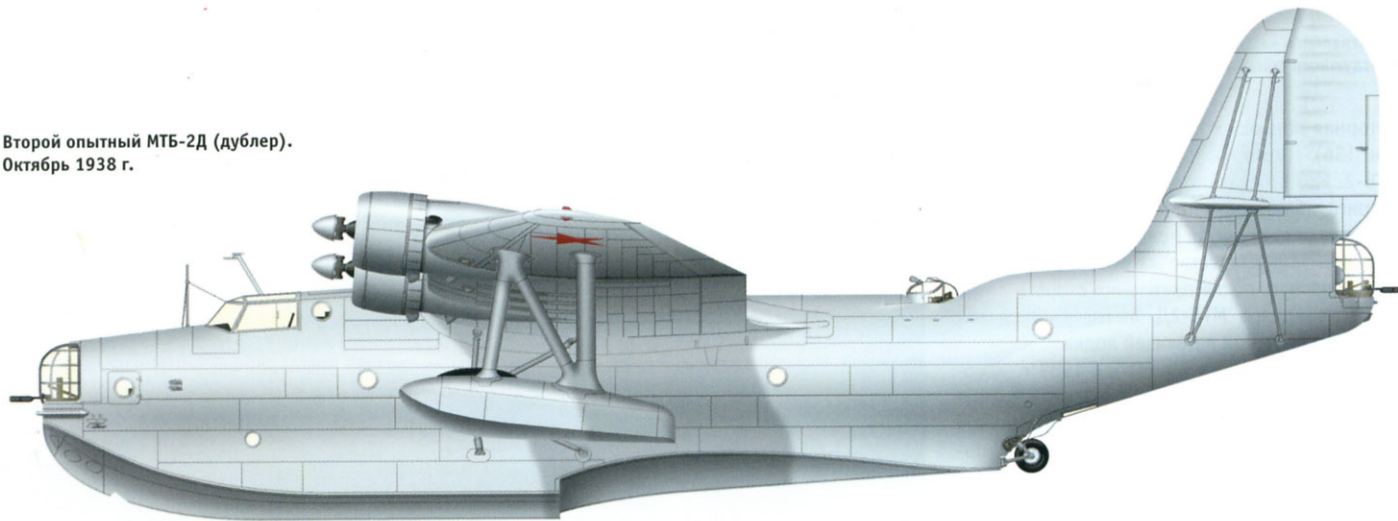
После прохождения дополнительных испытаний военного оборудования МТБ-2 был принят на вооружение морской авиации в качестве тяжелого бомбардировщика и дальнего разведчика. В числе основных его характеристик указывалась бомбовая нагрузка 2000 кг, которую он мог доставить к цели на дальность 3000 км (радиус действия 1500 км). Также назывались полученные с двигателями М-87А максимальная скорость 364 км/ч и максимальная дальность полета 4400 км.

В связи с положительными результатами испытаний МТБ-2Д вопрос о его серийном изготовлении заметно обострился по причине отсутствия подходящей производственной базы. В качестве одного из вариантов решения вопроса предполагалось передать под гидросамолетостроение завод №81 в северном Тушино – он находился рядом с Химкинским водохранилищем. Однако по-настоящему надежды на

Правая группа двигателей М-85 первого опытного МТБ-2. Трапы, на которые становятся мотористы при обслуживании силовой установки, открыты.



Второй опытный МТБ-2Д (дублер).
Октябрь 1938 г.



внедрение МТБ-2 в практику советской морской авиации связывались с новым заводом №30, строительство которого развернулось в 1938 г. на Московском море в местечке Савелово. В соответствии с Правительственными решениями и приказом Наркомата авиапромышленности (НКАП – именовался так с 21 января 1939 г.) от 19 апреля 1939 г. савеловскому авиазаводу №30 следовало приступить к серийному изготовлению МТБ-2. Главным конструктором завода №30 назначался А.П. Голубков, а его конструкторский коллектив – 20-й

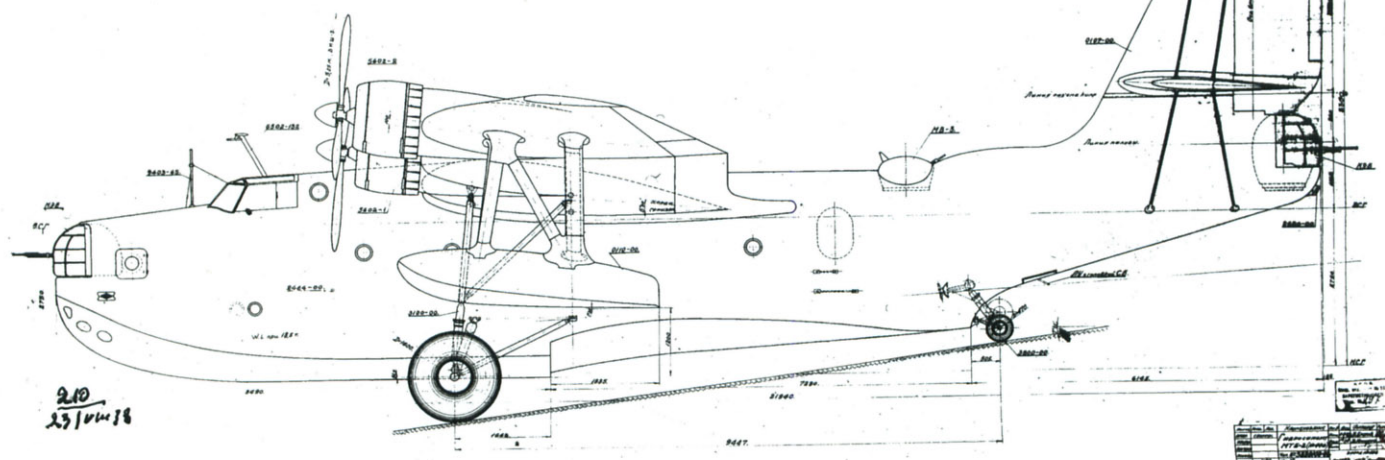
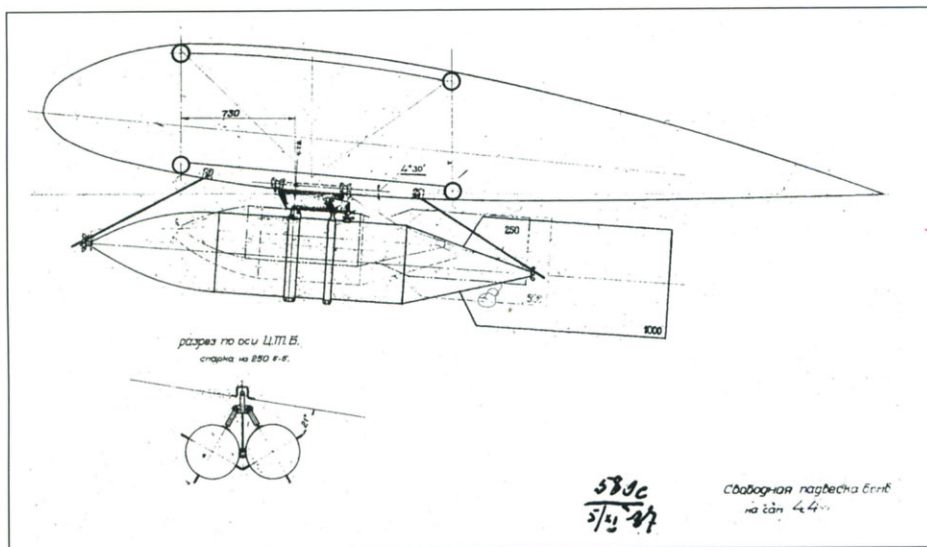
отдел завода №156 – должен был в течение недели перебазироваться в Савелово. Количество МТБ-2 4М-87А в первой серии определили в 5 экземпляров. Далее должны были строить МТБ-2 с двигателями М-88, с которыми заметно улучшались его летно-технические характеристики. По расчетам, с полетным весом 21500 кг максимальная полетная скорость модернизированной летающей лодки составляла 400 км/ч. В еще более отдаленном будущем при совершенствовании базовой модели предполагалось использовать перспективные двигатели

М-90 и М-71 – прочность планера самолета позволяла это сделать.

Весь 1939 год прошел в подготовке к серийному производству. Между тем, завод №30 долго достраивался, хотя официально вступил в строй 10 июля 1939 г. Тогда же, в июле 1939 г. нарком ВМФ, флагман флота 2-го ранга Н.Г. Кузнецов (назначен на должность в апреле 1939 г.) направил на имя председателя Комитета обороны В.М. Молотова письмо (№ 2076сс), в котором говорил о проблемах своего ведомства. В отношении морских самолетов он сообщил следующее:

«Внедрение опытных морских самолетов в серийное производство также сильно затягивается, установленные Правительством сроки срываются. Так, по утвержденному Комитетом Обороны плану заказов, первая серия гидросамолетов МТБ-2, в количестве 5 штук, должна быть построена в 1939 году. Из-за срыва сроков строительства завода № 30, это Правительственное здание выполнено не будет и целиком переносится на 1940-й год.

По докладу начальника авиации комдива Жаворонкова, недавно лично ознакомившегося с заводом № 30, строительство завода и на сегодня идет крайне медленно, так же медленно и неорганизованно ведется подготовка производства к постройке серии.





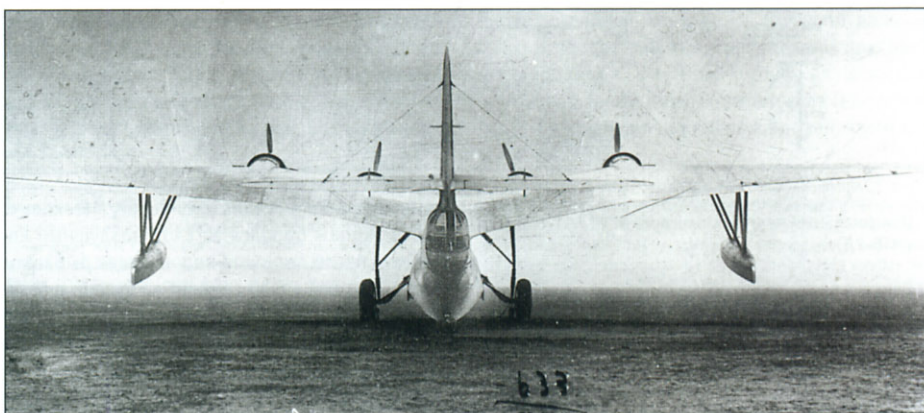
Кадры строительных рабочих завода № 30 – малочисленны, не закреплены за участком, часто меняются. Стройка и сейчас не обеспечена основными строительными материалами: металлом, кровельным железом, рубероидом, битумом и пр.

До сих пор на заводе нет развернутого плана подготовки производства к запуску серии, и основные работники завода не имеют ясного представления о том, как организовать подготовку на своих участках. Кадров инженерно-конструкторских работников и производственных рабочих для выполнения задания в срок совершенно недостаточно. Так, например, в серийном конструкторском бюро вместо необходимых 78 конструкторов имеется 7, и бюро еще не приступило к подготовке серийных чертежей для производства.

По единодушному заявлению ряда руководящих работников завода № 30 начальнику авиации комдиву Жаворонкову, план снова выполнен не будет, если не будут приняты в самом ближайшем времени необходимые мероприятия».

Очевидно, что запуск в серию большого и затратного гидросамолета на новом авиазаводе не вполне соответствовал возможностям, которыми располагала тогда советская авиационная промышленность. В январе 1940 г. на основании решения КО при СНК СССР работы по подготовке серии и опытным усовершенствованиям МТБ-2 были прекращены. История четырехмоторного морского бомбардировщика во многом совпала с судьбой другого крупного самолета конструкции ЦАГИ – ТБ-7 (АНТ-42). Однако производство ТБ-7 в мае 1940 г. решили возобновить. В отношении МТБ-2 таких неожиданных счастливых поворотов судьбы не произошло, возврата его производства не последовало. Авиационный завод №30 в 1940 г. частично простаивал, его продукцией в этот период стали запасные части к старым разведчикам Р-3ЕТ, учебные кабины для СБ и 100 комплектов колесных тележек шасси для бомбардировщиков ТБ-3.

В декабре 1938 г. ведущий летчик по испытаниям МТБ-2Д от авиазавода №156 М.Ю.Алек-



Второй опытный МТБ-2Д (дублер) во время испытаний на колесном шасси. Октябрь 1938 г.

сеев обратился к руководству НК ОП с предложением установить на самолете ряд международных рекордов грузоподъемности и скорости. В том числе осуществить в 1939 г. беспосадочный перелет из Севастополя во Владивосток. При последующих уточнениях просчитывался полет из Москвы до Хабаровска протяженностью 6125 км со средней скоростью 270 км/ч. Старт летающей лодки предполагался с акватории Московского моря, посадка на Амуре. Далее дальность полета предполагали довести до 6500 км, а при стартовом весе 24-25 тонн – до 7000-7300 км. В 1939 г. формировался экипаж, вторым пилотом у Алексеева значился летчик А.Ф.Тамара. Существовала возможность назначения перелета на 1940 г. Однако, 27 июля 1939 г. летчик-испытатель Михаил Юрьевич Алексеев погиб при испытаниях опытного истребителя И-16 М-25ТК (этот самолет переоборудовался на авиазаводе №156 по плану работы КБ Н.Н.Поликарпова).

В 1940 г. МТБ-2Д все-таки приступил к штурму рекордов под управлением летчика-испытателя И.М.Сухомлина.

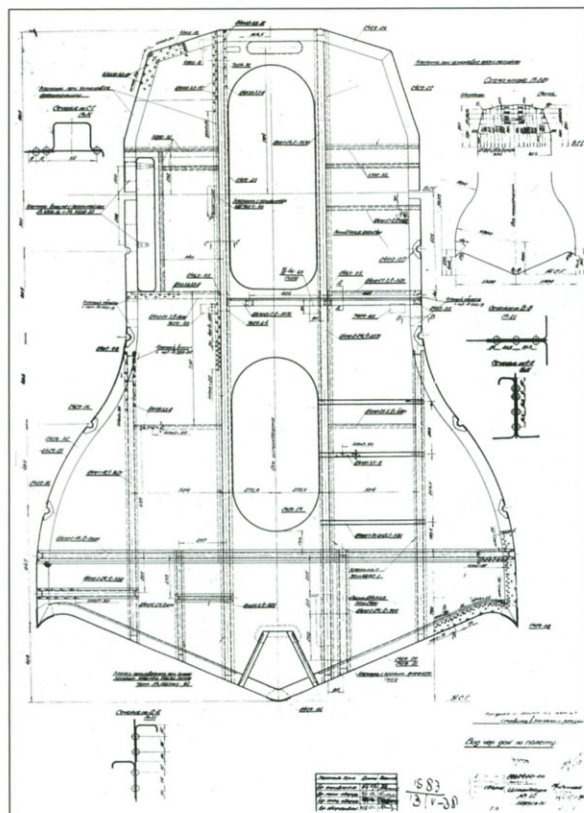
17-19 июня 1940 г. Сухомлин и бортинженер Иван Козыркин на МТБ-2Д 4М-87 в варианте амфибии установили следующие международные рекорды:

Высоты – 7134 м с грузом 1000 кг;
Высоты – 6284 м с грузом 2000 кг;
Высоты – 5219 м с грузом 5000 кг.

28 сентября и 7 октября 1940 г. экипаж Сухомлина, в составе которого находились бортинженер Козыркин, штурман Г.Ивановский, борттехник А. Фатахутдинов, установил рекорды скорости на дистанции 1000 км – 277,4 км/ч с грузом 1000 кг и 241,9 км/ч с грузом 2000 кг. Известно, что эти достижения были утверждены в качестве национальных рекордов, с последующим ходатайством об утверждении их в качестве международных достижений.

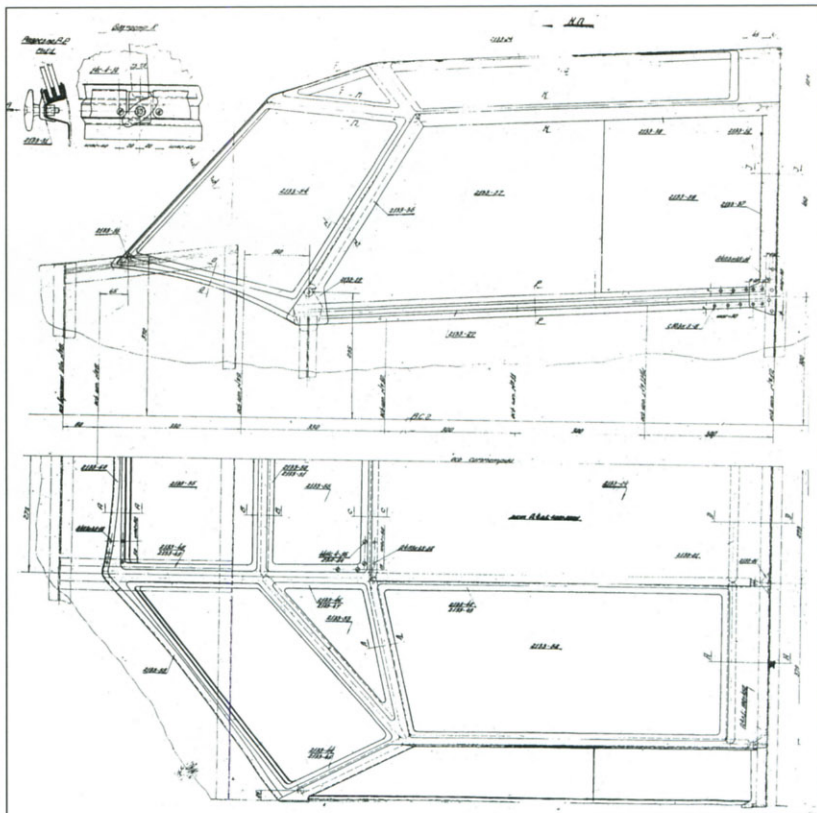
МТБ-2 на войне

Летом 1941 года летающая лодка МТБ-2Д входила в состав 80-й отдельной авиаэскадрильи (оаз), базирующейся в Севастополе. Кроме четырехмоторного гиганта в эскадрилье числились 11 двухмоторных летающих лодок ГСТ, которые активно включились в боевые действия с первых дней войны. ГСТ вылетали на бомбардировку Констанцы, Варны, Сулины, атаковали немецкие войска в районе Одессы и вражеские корабли в западной части Черного моря. Заметные потери этих летающих лодок привели к тому, что 25 сентября 1941 г. нарком ВМФ приказал военному совету ЧФ не применять ГСТ против наземных войск. Тем не менее, за год участия в боевых действиях, потери ГСТ 80-й



Оригинальный чертеж шпангоута №12 АНТ-44Д (МТБ-2Д).

Оригинальный чертеж фонаря кабины пилотов АНТ-44Д (МТБ-2Д).



эскадрильи оказались ощутимыми: два самолета не вернулись с боевого задания, один был разбит при взлете, два – разбиты при посадке, два – потеряны при налете противника на аэродром базирования, один сгорел при артиллерийском обстреле, один был «угнан врагом народа» (именно так было указано в отчетных документах о боевой деятельности ВВС ЧФ). За указанный период бортовые стрелки этих летающих лодок заявили о трех сбитых истребителях противника (2 Ме-109 и 1 Ме-110).

МТБ-2 в июне 1941 г. базировался в Северной бухте Севастопольского рейда. Отметим, что самолет в этот период не только в обиходе, но даже в некоторых документах называли «Чайкой», а иногда «Черноморской чайкой».

Командиром «Черноморской чайки» с момента ее испытаний оставался летчик-испытатель Иван Моисеевич Сухомлин. Для столь крупного и ценного летательного аппарата, каким являлся МТБ-2, опытный и умелый командир оказался настоящим ангелом-хранителем. Сухомлин еще до войны попадал на своей летающей лодке в отчаянные ситуации и с честью выходил из них. Однажды во время полета загорелся один из двигателей, погасить пожар в воздухе не удалось. Тогда Сухомлин снизился до поверхности воды и на повышенной скорости зарулил в бухту, где возгорание удалось погасить пожарному катеру. В другой раз закончилось топливо, и самолет в штормовую погоду совершил вынужденную посадку в Керченском проливе. Несмотря на брошенный якорь, летающую лодку с заглушими двигателями мед-

ленно сносило к Таманскому берегу. Несколько часов экипаж боролся за свой воздушный корабль. Спасло летчиков подошедшее рыбацкое судно, которое взяло самолет на буксир и отвело в безопасное место.

Начало войны Сухомлин встретил на МТБ-2. Кроме него в экипаж морского бомбардировщика входили опытные специалисты черноморской авиации: флагманский штурман ВВС ЧФ подполковник Н.П. Васильев, штурман капитан И.Ф. Грязных. Вторым пилотом был известный полярный летчик майор М.И. Козлов, который вспоминал: «На «Чайке» мы совершали полеты стратегического назначения на неприятельские объекты. В основном летали на Плоешти. Как правило, наша задача состояла в том, чтобы держать противника ночью в постоянном нервном напряжении. Поскольку радиус действия нашей машины был большим и «висеть» она могла в воздухе долго, то действовали мы так: сбрасываем бомбу на один из городских объектов и уходим в сторону от прожекторов. Потом, когда средства ПВО немного успокоятся, снова возвращаемся и сбрасываем очередную бомбу. Подобную процедуру приходилось повторять до десяти раз. Излишне говорить, что и экипаж «Чайки» при этом здорово выматывал нервы, десять раз проходя через плотный зенитный огонь противника».

Известно о некоторых боевых вылетах МТБ-2Д (а всего их было около 80):

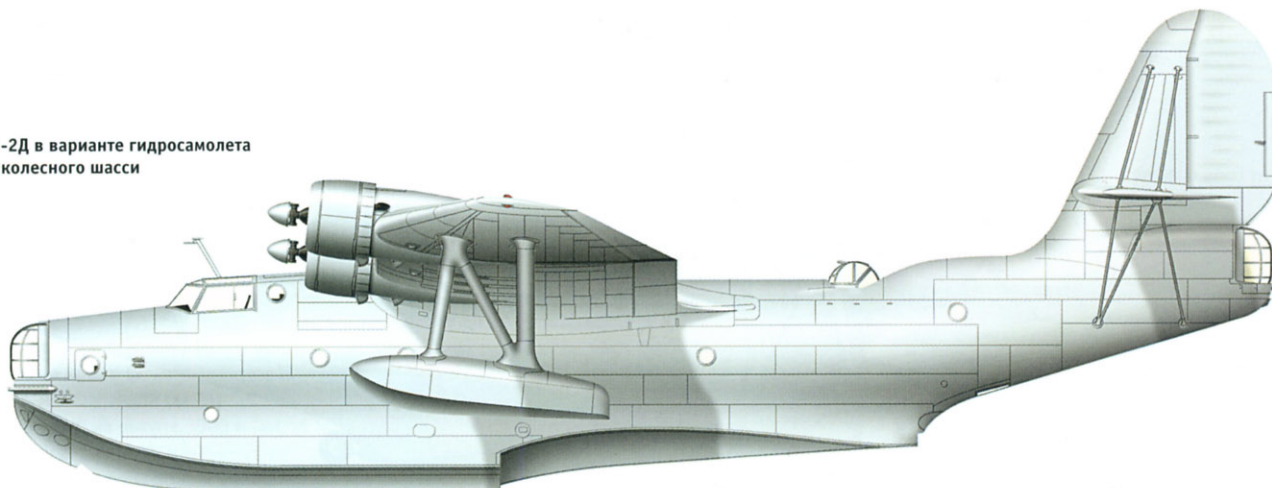
- в ночь на 13 сентября 1941 г. МТБ-2 бомбил вражеские войска в районе Одессы;
- в ночь на 9 октября атаковал немецкие аэродромы в пунктах Кульбакино и Сливны.

В ночь на 17 октября МТБ-2Д успешно атаковал Бухарест (бомбовая нагрузка 8 ФАБ-250). Возвращение ожидалось под утро, но в назначенное время самолет из боевого полета на ба-

зу не вернулся. С утра на его поиски вылетел ГСТ, за ним второй, однако обнаружить морской бомбардировщик не удалось. Причиной исчезновения стал сильный боковой ветер, который снес самолет, идущий в сплошной облачности, далеко за береговую черту. Когда экипаж попытался восстановить обстановку, оказалось, что летят они над сушей, в районе Краснодара. Сориентировались, пошли в сторону моря, неоднократно были обстреляны зенитным огнем с земли. Наконец совершили приводнение в районе Геленджика и скоро, с рассветом, были захвачены двумя советскими катерами – морскими охотниками, которые потребовали от летчиков сдаваться в плен. Доказать морякам, что «мы свои» долго не получалось. Тогда пришлось прибегнуть к старому проверенному методу – Сухомлин высунулся из лодки и в рупор на «могучем» русском языке высказал все, что он думает об экипажах катеров и их родственниках. Лишь после этого они поверили, что самолет не является вражеским, и разрешили ему перелететь в Севастополь.

По состоянию на 22 июня 1942 г. в 80-й оаз имелось 2 ГСТ, 2 Че-2 и один МТБ-2. Командовал эскадрилей майор Андреев. В этот период ГСТ и Че-2 вывозили раненых из Севастополя. Известно об одном эпизоде, когда в эвакуации защитников города участвовал и четырехмоторный МТБ. 1 июля 1942 г. на нем вывезли 20 человек (из них 9 раненых) на кавказское побережье Черного моря. Очевидно, это был последний, или один из последних полетов Ивана Сухомлина на МТБ-2. Далее он был командирован в тыл для продолжения службы в качестве летчика-испытателя. Позднее смог попасть на фронт, совершил более 200 боевых вылетов, одержал 7 воздушных побед. В послевоенный период провел испытания многих советских самолетов. 26 апреля 1971 г. за успешное освое-

МТБ-2Д в варианте гидросамолета без колесного шасси



ние новой авиационной техники и проявленные при этом мужество и героизм И.М. Сухомлин был удостоен звания Героя Советского Союза.

Осенью 1941 г. базу для гидросамолетов Черноморского флота организовали в бухте Геленджика. Здесь в течение месяца оборудовали гидроаэродром, спуски на воду и укрытия. В конце октября 1941 г. в Геленджик перебазировалась 82-я эскадрилья на самолетах МБР-2 под командованием капитана Чебаника*, позд-

нее – 116-й полк МБР-2 подполковника В.П.Конорева.

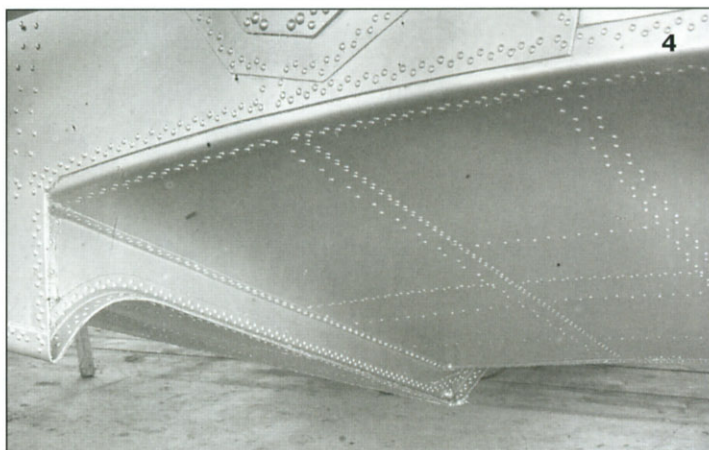
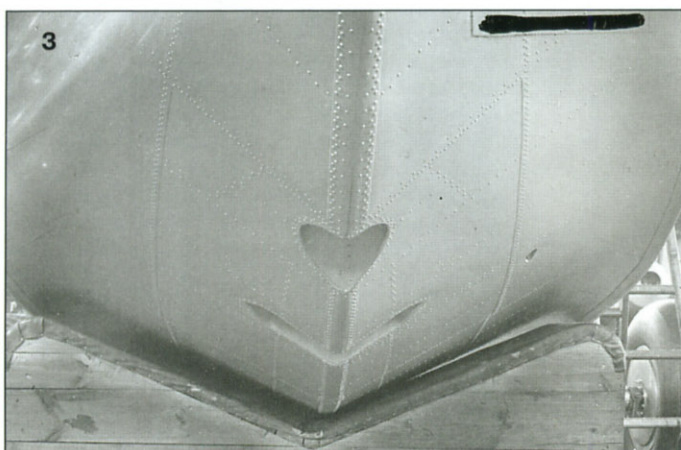
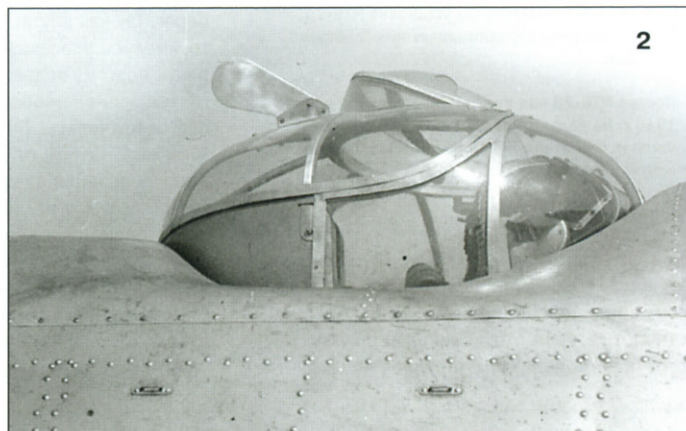
На сухопутном аэродроме, устроенном на виноградном поле, базировались истребители и штурмовики: 18-й шап, 62-й иап, 6-й гиап, 25-й иап. До конца 1942 г. в Геленджике базировалась небольшая группа ночных бомбардировщиков УТ-1 (до 5 экземпляров) из состава 46-го авиаполка. Уже в начале 1943 г. оставшиеся УТ-1 перегнали в Сухуми и сдали на хранение. Летчики, летавшие на них, вошли в состав

11-го гвардейского иап, в котором переучились на «Аэрокобры».

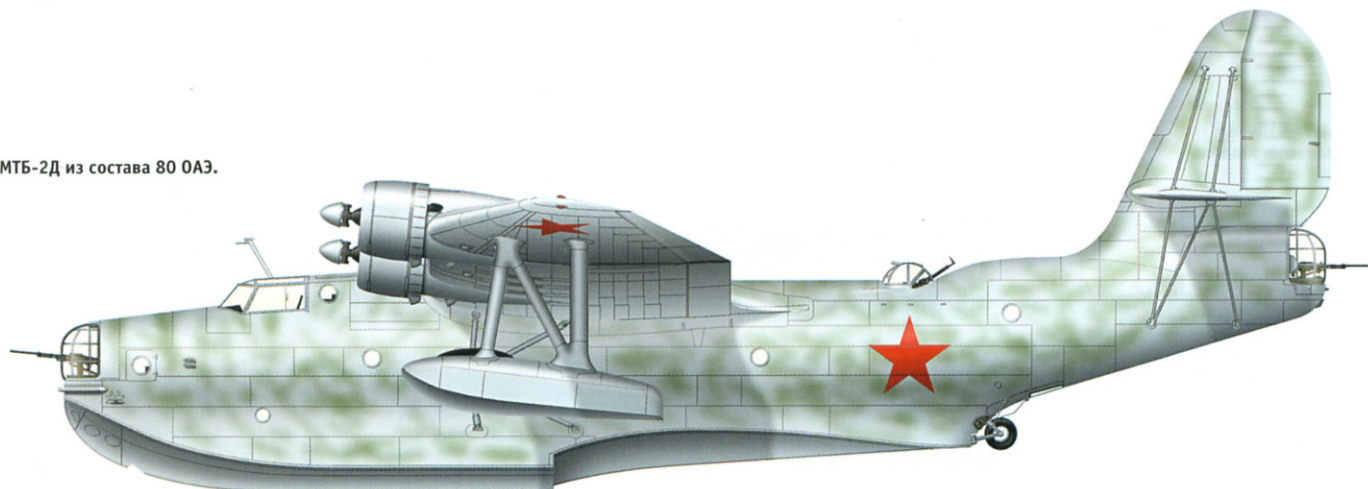
Сюда же, в Геленджик, перевели тяжелый МТБ-2, для которого с помощью местных жителей построили индивидуальный капонир. Из него самолет выводили сразу на старт. Полеты обычно не отличались большой дальностью и продолжительностью, целями при бомбардировках были Ялта, Гурзуф, Алушта. Уже при совершении боевых вылетов из Геленджика МТБ-2 был сильно поврежден зенитным ог-

1. Носовая часть фюзеляжа МТБ-2Д.
2. Средняя оборонительная установка МТБ-2Д.
3. Днище носовой части лодки МТБ-2Д. Видимый передний вырез по оси корпуса лодки предназначен для бомбового прицела, следующий вырез (удлиненный) – для донного стояночного якоря
4. Вид на днище корпуса лодки МТБ-2Д в районе главного редана.

* Иван Тимофеевич Чебаник в 1935-36 годах служил в 123-й аз 106-й авиабригады ЧФ на самолетах Дорнье «Валь». Летом 1941 г. он командовал 82-й отдельной авиаэскадрильей, которая базировалась в Хаджибеевском лимане под Одессой. В конце августа в состав 82-й оаз вошла 7-я морская эскадрилья НКВД, общее количество МБР-2 составило 27 экземпляров. Именно в таком составе объединенное подразделение после окружения Одессы перелетело сначала в Севастополь, а в конце октября 1941 г. в Геленджик. После перебазирования в 1942 г. в Геленджик 80-й оаз общее руководство двумя эскадрильями, в течение какого-то времени, вероятно осуществлял капитан Чебаник. В это время он начал летать на двухмоторной летающей лодке Че-2, которые были только в 80-й оаз. 20 июня 1942 г. Иван Трофимович Чебаник погиб при совершении взлета Че-2 из Геленджикской бухты. Возможно, он был сбит немецкими истребителями. Вместе с ним погиб летчик, ст. сержант Александр Сергеевич Кавун. Командование 82-й оаз перешло к подполковнику Андрееву. 80-я эскадрилья затем была перебазирована в район Поти, на озеро Палеостон. В 1943 г. 80-ю оаз расформировали.



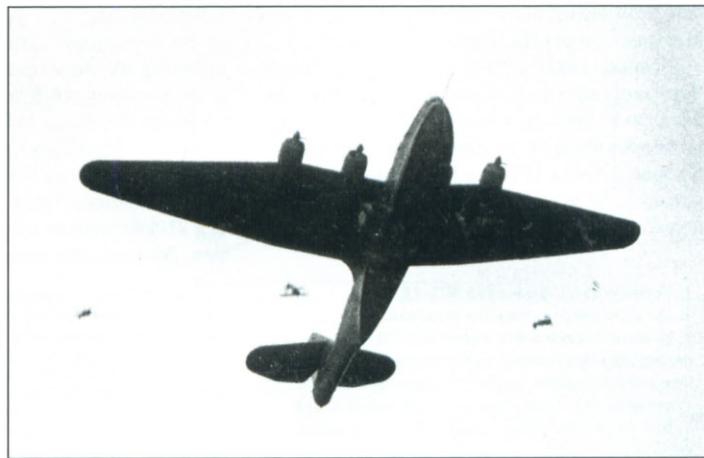
МТБ-2Д из состава 80 ОАЭ.



Кормовая оборонительная установка МТБ-2Д. Пушка заменена аэродинамически-подобным макетом.

Пролет МТБ-2Д над Красной площадью в мае 1940 г. На дальнем плане фотоснимка едва различимы истребители И-15бис, которые, похоже, крутят мертвые петли.

нем и совершил посадку в море в районе фальшивого Геленджика (фальшивый Геленджик — это место с ложными аэродромами в 9 км от Геленджика. Теперь — Дивноморск). Аварийный самолет катером отбуксировали в бухту. После того как водолазы смонтировали выкатное



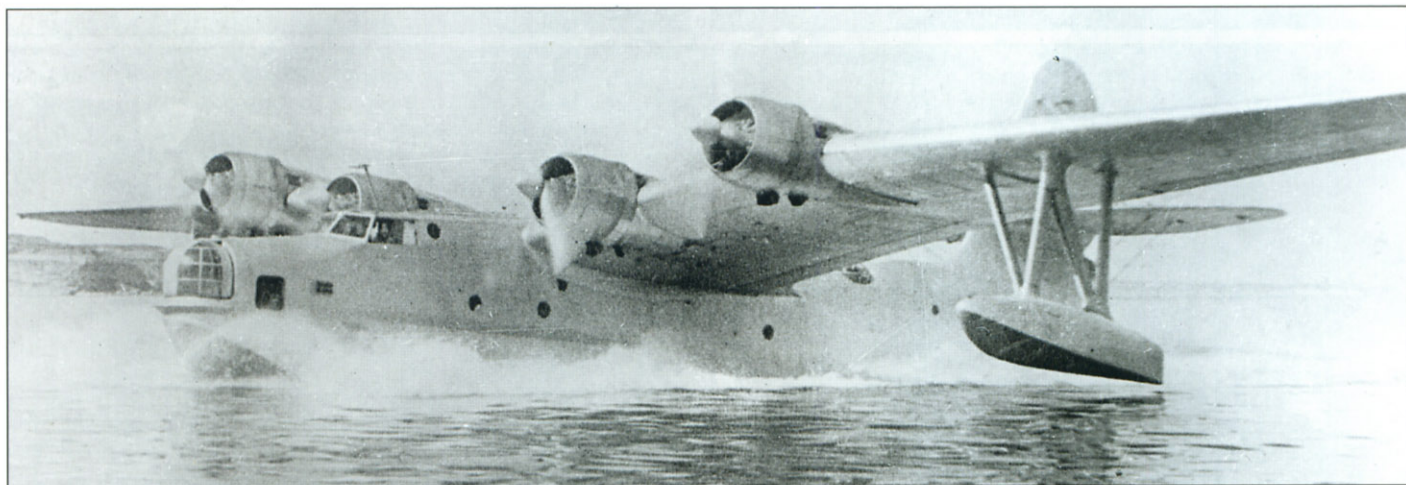
шасси, МТБ-2 начали поднимать по спуску на берег. Так как внутрь лодки попало много воды, то имелись опасения, что корпус может разорваться, поэтому подъем длился несколько часов.

Тем временем обстановка на фронте все более усложнялась. После падения Севастополя 4 июля 1942 г. и отхода к Новороссийску советская авиация лишилась многих своих береговых баз и посадочных площадок. Немцы в этот период завладели аэродромами под Новороссийском и в Тамани. Используя свое преимущество, противник настойчиво пытался заблокировать два советских аэродрома в Геленджике (сухопутный и морской) и полностью уничтожить все базирующиеся здесь самолеты.

Налеты, бомбардировки и блокирование этих аэродромов происходили постоянно.

По свидетельству майора в отставке Федора Пантелеевича Мамай (в 1942 г. ст. техника по вооружению самолетов), в отношении МТБ-2 существовало предписание (или приказ) — каждый его взлет обеспечивать охраной истребителей. В противном случае эту заметную машину могли сбить на взлете немецкие истребители, которые неустанно барражировали вдоль прибрежных отрогов кавказского хребта.

МТБ-2 (АНТ-44Д) в варианте летающей лодки в процессе проведения морских испытаний.



Основные технические характеристики и летные данные АНТ-44

	АНТ-44	АНТ-44Д
Двигатели	М-85	М-87
Длина в линии полета (м)	21,15	21,94
Высота в линии полета (м)	7,875	8,300
Размах крыла (м)	35,450	36,450
Площадь крыла (м²)	143,5	146,7
Вес пустого (кг)	11528	11249
Полетный вес (кг)	17540*	18500
Максимальный полетный вес (кг)	21000	22000
Нагрузка на крыло (кг/м²)	122-146	126-150
Скорость макс. у земли (км/ч)	285	295
Скорость макс. на высоте 3000 м (км/ч)	326**	355
Скорость посадочная (км/ч)	125	125
Время набора высоты 5000 м (мин)	28,3	25,5
Потолок практический (м)	6600	7500
Длина разбега с весом 18000 кг (м)	800-900	—
Дальность полета нормальная (км)	2080	3000
Дальность полета максимальная (км)	4390	4400

* С бомбами 2000 кг и запасом горючего 1800 кг. Максимальный взлетный вес 21000 кг, без бомб, с запасом горючего 6800 кг.

** С двигателями М-87 максимальная скорость 355 км/ч на высоте 3750 м, с М-87А 364 км/ч на высоте 5000 м.

10 августа 1942 г. МТБ подготовили к вылету — подвесили 12 ФАБ-250. Стоял штиль, поэтому с первого, и даже со второго раза, тяжело нагруженный самолет оторваться от воды не смог. В третьей попытке, в момент отрыва от поверхности бухты, взлетающий МТБ-2 атаковали два истребителя Ме-110 (или Ме-109) и он врезался в воду. В живых остался только

командир корабля капитан Наумов — его выбросило из кабины и, по его личному свидетельству, он даже не успел ничего понять. Погибли штурман капитан И.П.Грязных, второй пилот ст. лейтенант А.А.Чайка, радиотехник лейтенант Н.К.Назаров, стрелок ст. сержант М.М.Дубина, стрелок-радист младший сержант А.У.Кошнар.



Примерно в таком ракурсе могли наблюдать бухту Геленджика и взлетающий МТБ-2 немецкие летчики летом 1942 г.

Расследование инцидента было коротким: виновником гибели экипажа и самолета объявили капитана Наумова: якобы он рано начал разворот на взлете и задел крылом воду, далее последовала катастрофа. Позднее Наумова перевели для продолжения службы на Северный флот.

Останки МТБ-2 более сорока лет пролежали в море, на глубине 10-12 метров на выходе из Геленджикской бухты у Толстого мыса. В 1988-1989 гг. место падения самолета обследовали водолазы самодеятельной группы «Поиск» на предмет возможности подъема его на поверхность. Однако осмотр показал, что обломки машины перемешаны с неразорвавшимися бомбами (теми самыми, с которыми МТБ уходил в боевой полет). Операция по подъему была отложена, а затем вызванные из Севастополя саперы подорвали опасную находку прямо на дне.

Летающая лодка Мартин 156

Американская четырехмоторная летающая Мартин 156 была построена фирмой Гленн Мартин (Glenn Martin) на заводе в Балтиморе по заказу Амторга для 1 ГУ НКОВ (именно так было указано в сопроводительных документах). Известно всего о четырех построенных летающих лодках этого типа. Советский экземпляр Мартин 156 (зав. №714) приобрели в декабре 1937 г., и летом следующего года он был доставлен морским путем в Ленинград. Кроме этого самолета, определяемого как опытный образец, был заказан задел для головного серийного экземпляра, а также чертежи, оборудование, некоторые стапели, шаблоны и т.д. Все вместе определялось как лицензионное соглашение, согласно которому Мартин 156 намеревались запустить в серию на новом авиазаводе №30, а первые два экземпляра для ускорения работ решили построить на заводе №156 в Москве.

После того, как «американец» прибыл в Ленинград, его собрали, облетали, а затем перегнали в Москву на Химкинское водохранилище. Здесь самолет для проведения испытаний передали в Управление морской авиации (УМА) ВМФ.

К сентябрю 1938 г. обстановка изменилась, стало известно, что Мартин 156 не будет пущен в серию, и его решили отдать в ГВФ. Впрочем, до наступления холодов новые хозяева не успели войти полностью во владение самолетом. Он перезимовал на берегу Химкинского водохранилища и лишь с 20 июня 1939 г. его испытания возобновились в НИИ ГВФ (летал А.В.Кржижевский). Есть и другое объяснение «химкинской зимовки». Возможно, существовала вероятность отмены приказа о передаче самолета. По крайней мере, разработка технической документации для запуска его в серию велась на заводе №30 до конца 1938 г. Известно, что в этот период бригада П.Д.Самсонова разработала оригинальный бомбовый отсек для военного варианта Мартин 156. Лишь в апреле 1939 г. от строительства американской летающей лодки окончательно отказались. В соответствующем приказе наркомата авиапромышленности говорилось: «Производство самолета Гленн-Мартин из американского задела на заводе №30 снять. Материал, нормали и приспособления использовать для производства МТБ-2».

По результатам испытаний в НИИ ГВФ в отношении американской летающей лодки записали:

«Самолет может брать на борт 46 человек плюс стюардессу...

Тактико-технические характеристики:

Длина (м) 27,61

Размах крыла (м) 47,86

Площадь крыла (м²) 213,67

Вес пустого (кг) 16784

1. Считать возможным эксплуатацию гидросамолета «Гленн Мартин-156» на морских линиях ГВФ, имеющих достаточные акватории.

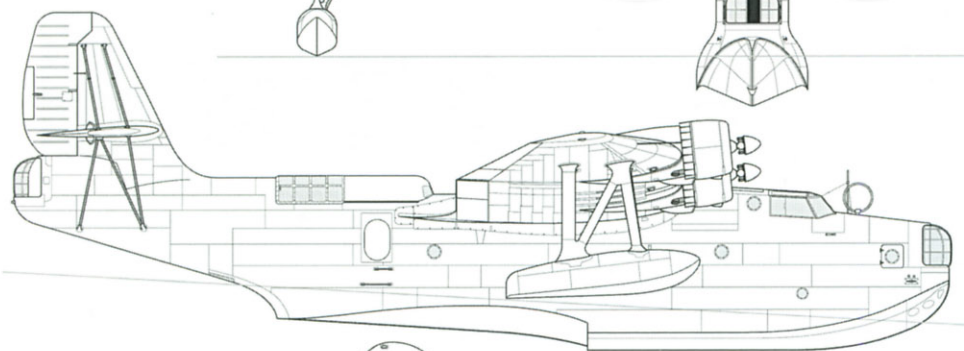
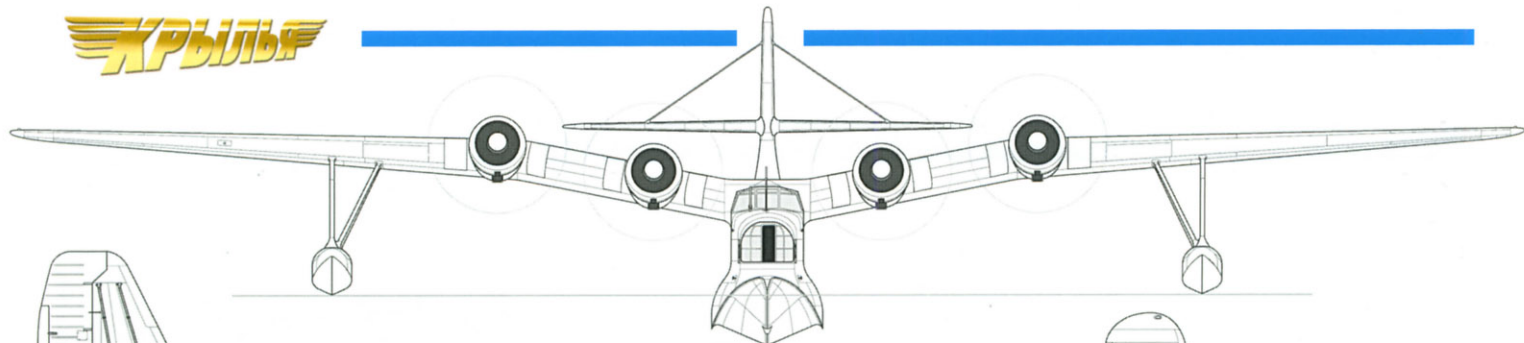
2. Благодаря большой дальности и многомоторности, гидросамолет может быть также использован для специальных дальних перелетов и для полетов над большими сухопутными участками.

3. Для нормальной эксплуатации установить полетный вес, указанный фирмой в 28100 кг...

Начальник НИИ ГВФ Авербах»

25 мая 1939 г. летающую лодку Гленн Мартин 156 зарегистрировали в ГВФ с опознавательным знаком СССР-Л2940. Позднее под обозначением ПС-30 самолет передали в Дальневосточное Управление ГВФ, где он эксплуатировался до 1946 г.

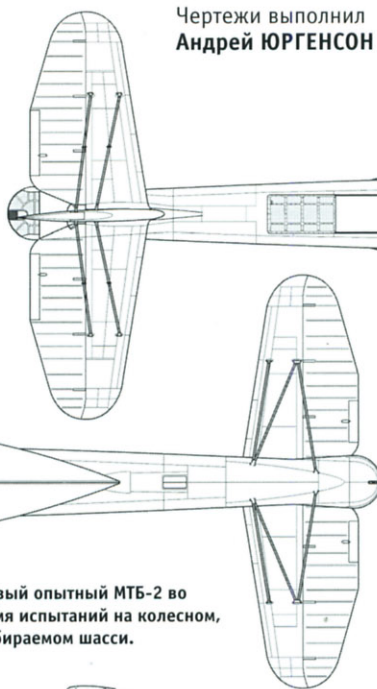
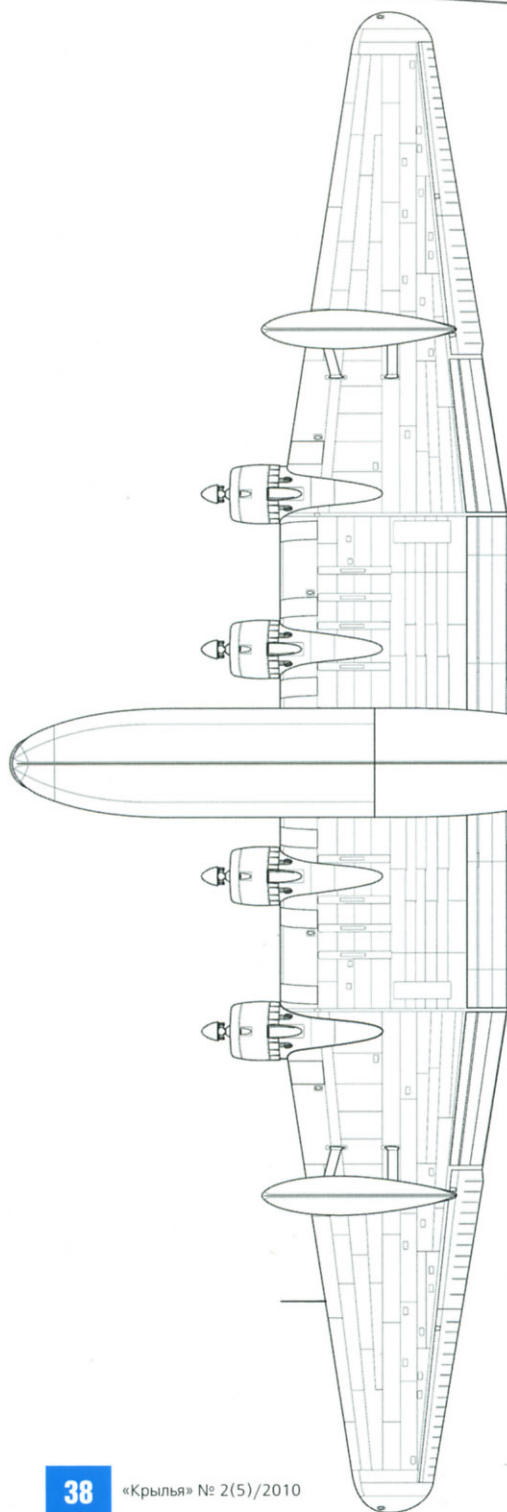




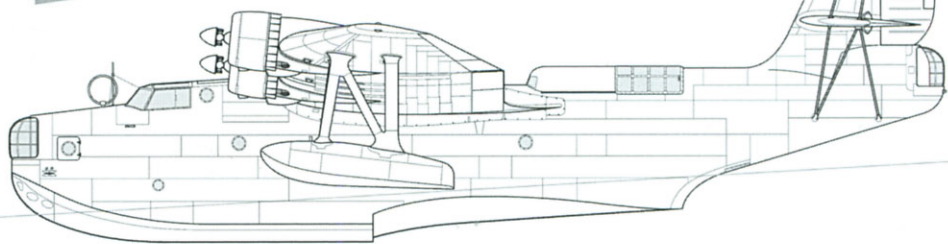
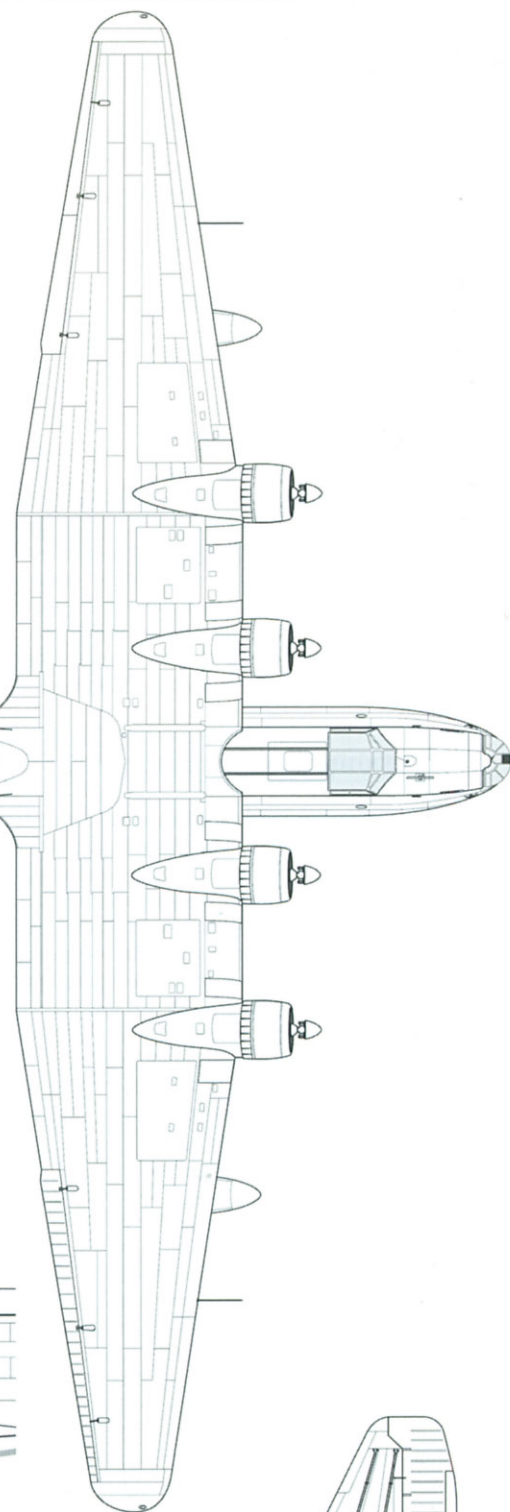
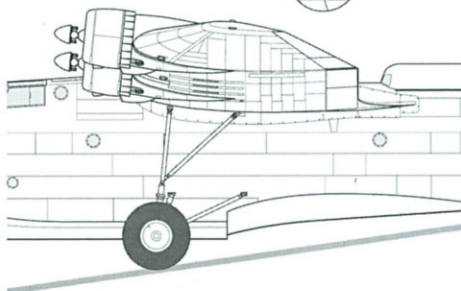
Первый опытный экземпляр МТБ-2 (АНТ-44) 4М-85.
Заводские испытания. 1937 г.



Чертежи выполнил
Андрей ЮРГЕНСОН



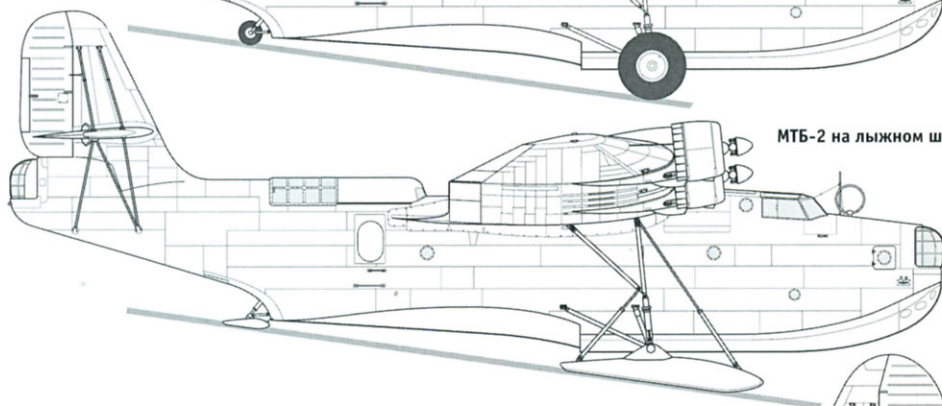
Первый опытный МТБ-2 во
время испытаний на колесном,
неубираемом шасси.



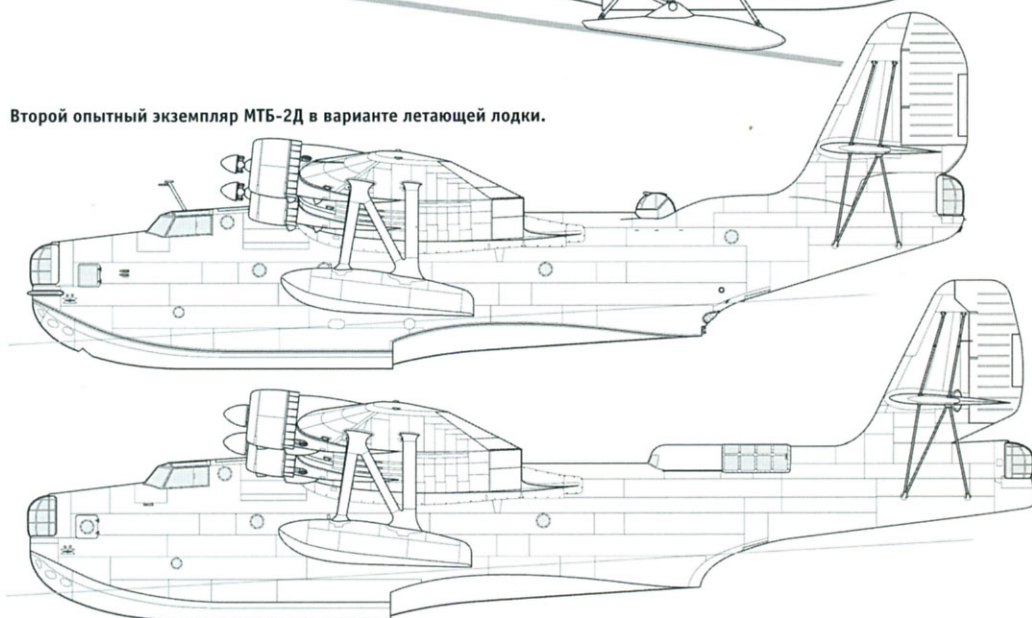
МТБ-2, правый борт, крыло условно не показано.



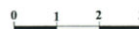
МТБ-2 на лыжном шасси.



Второй опытный экземпляр МТБ-2Д в варианте летающей лодки.

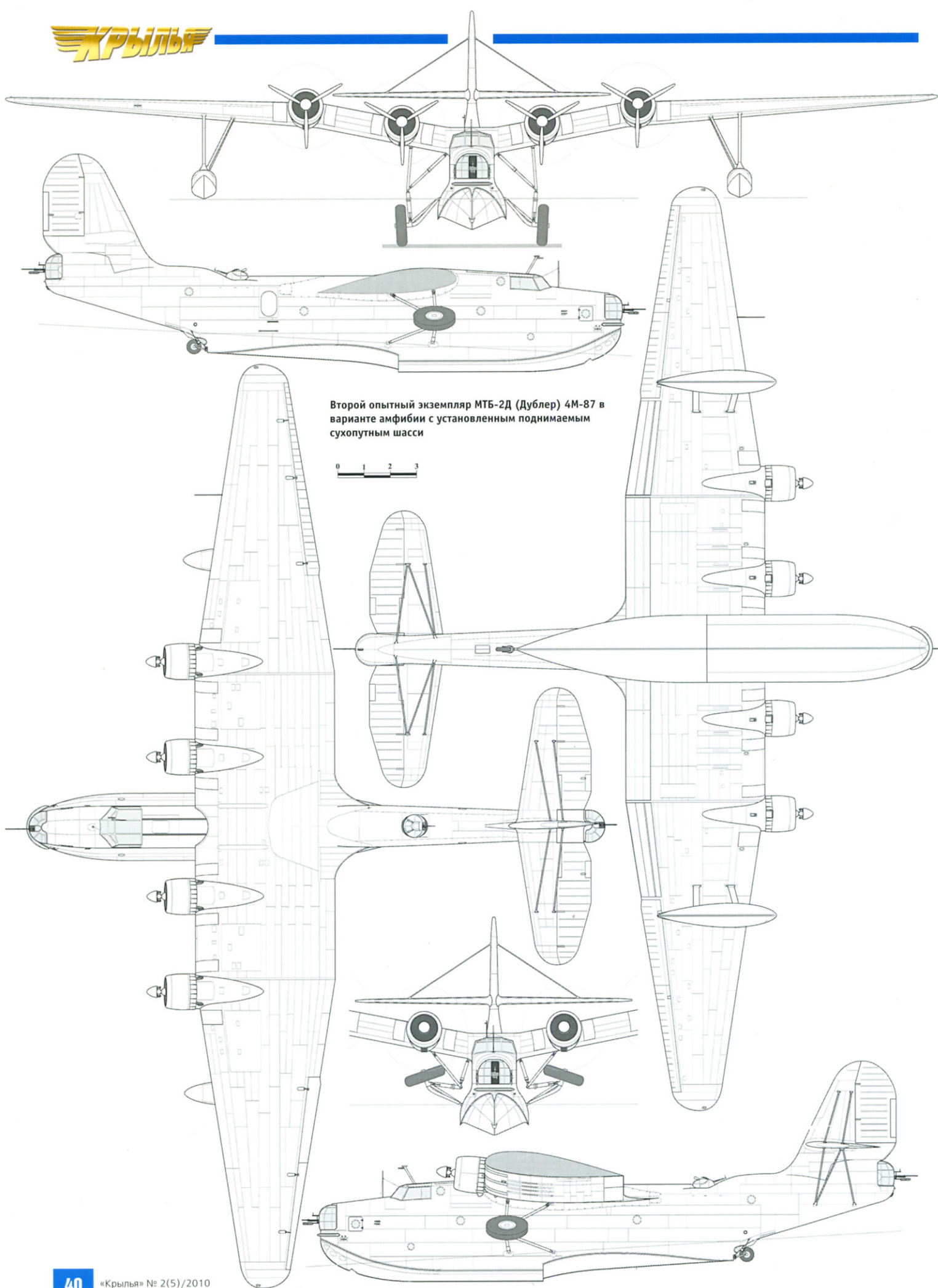


Один из первоначальных проектных вариантов МТБ-2 (АНТ-44) с удлиненной хвостовой частью.



Второй опытный экземпляр МТБ-2Д (Дублер) 4М-87 в варианте амфибии с установленным поднимаемым сухопутным шасси.





Михаил МАСЛОВ

Лоррен-Дитрих 12 Еб

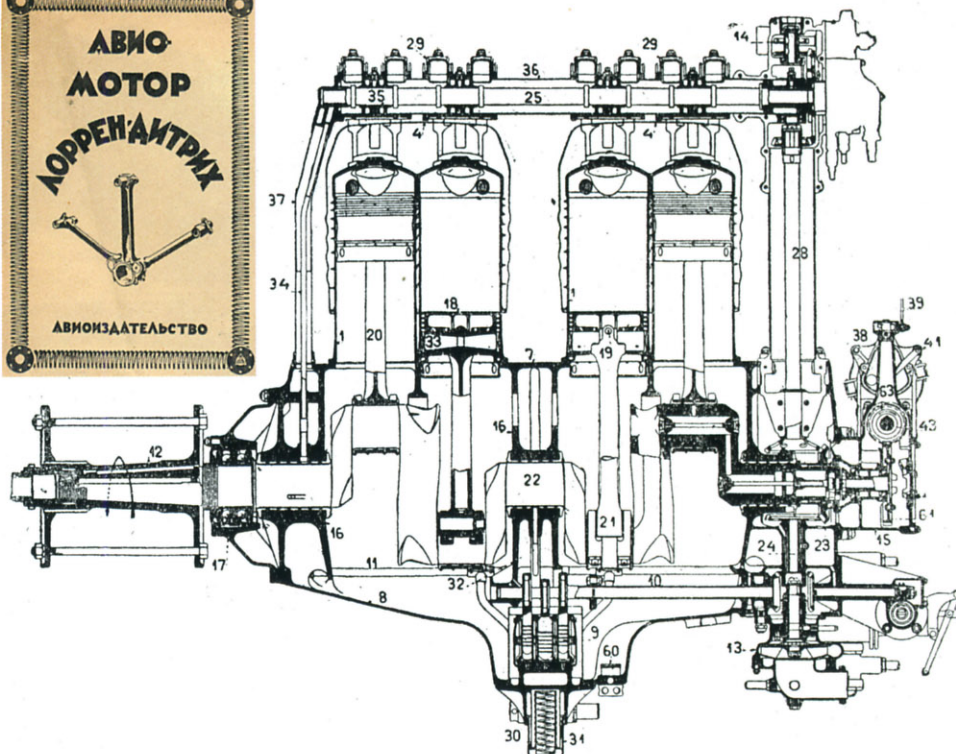
Французская фирма Лоррен-Дитрих (Lorraine-Dietrich) была организована в 1905 г. путем слияния старейших европейских машиностроительных предприятий. Авиационные двигатели Лоррен-Дитрих появились в 1915 г., и всего за два года (до 1917 г.) фирмой было построено до 15 различных опытных типов. В дальнейшем на основе V-образных образцов создали W-образный тип мощностью 450 л. с. под маркой 12Е (ЛД 12Е), который в 1920-х годах получил достаточно широкое распространение в авиации.

При описании ЛД 12Е указывалось, что это 12-цилиндровые, W-образные (трехрядные) авиадвигатели водяного охлаждения, с расположением каждого ряда 4-х цилиндров под углом 60°. Рабочий объем 24,4 литра. Цилиндры стальные, соединены в блоки (по два) рубашками из листовой стали, приваренными к цилиндрам автогенной сваркой. Поршни алюминиевые, с внутренними ребрами. Картер алюминиевый, состоит из двух частей, служит опорой для крепления на самолете.

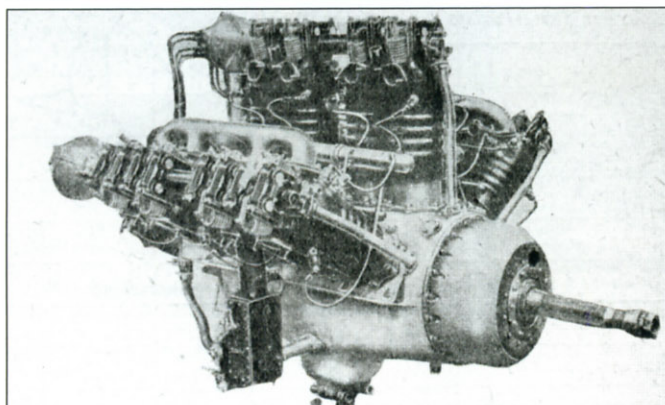
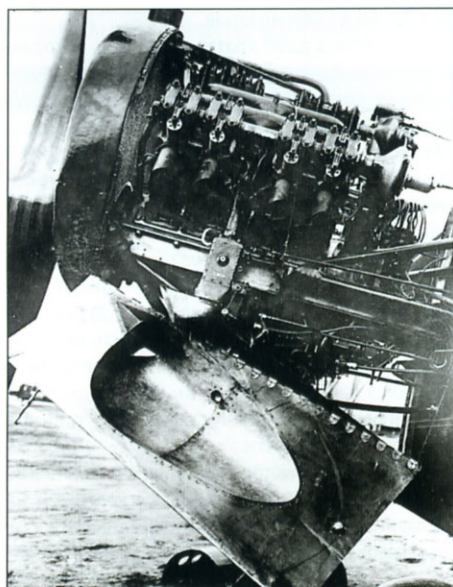
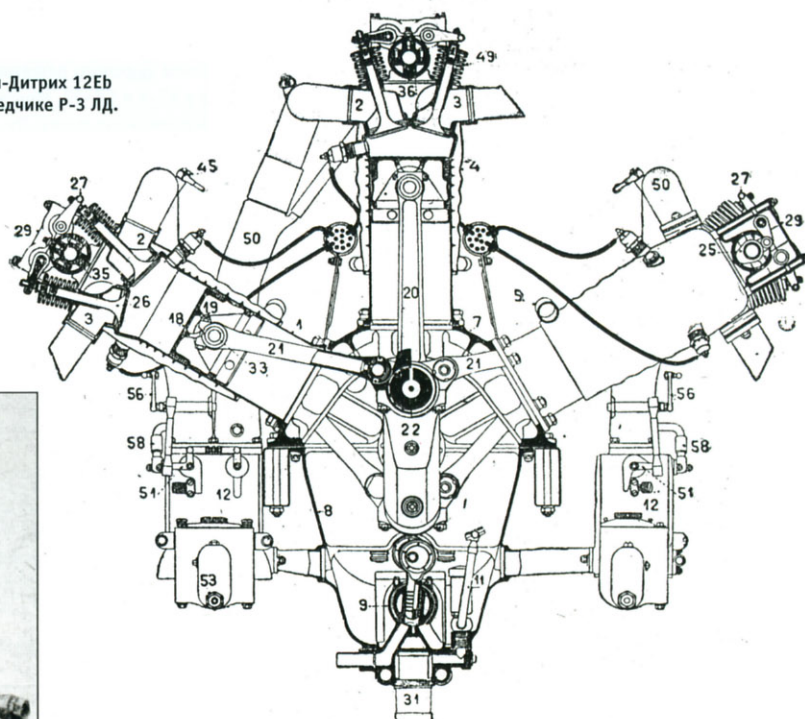
В Советском Союзе наиболее отметились двигатели Лоррен-Дитрих 12Еб, в частности, они стояли на приобретенных во Франции бипланах Фарман «Голиаф» и двух летающих лодках Дорнье «Валь». Остальные примеры использования штучные и более относятся к опытным установкам: Р-1, Фоккер D XI, Р-3 (АНТ-3), РОМ-1 (МР-3).

Основные характеристики трех модификаций Лоррен-Дитрихов серии 12Е

	Номинальная мощность (л. с.)	Частота вращения (об/мин)	Степень сжатия	Сухой вес (кг)	Длина/ Ширина/ Высота (мм)
ЛД 12 Еб	450	1850	5,5	370	1374/1210/1105
ЛД 12 Ед	450	1900	6,0	412	1522/1210/1105
ЛД 12 Ее	480	2 000	6,5	380	1460/1145/1210



Двигатель Лоррен-Дитрих 12Еб на самолете-разведчике Р-3 ЛД.



Як-1. От рассвета до заката



Уже давно хотелось поделиться с общественностью цветными рисунками из альбома, выпущенного в 1943 г. и посвященного самолету Як-1. Отдельные изображения из этого альбома с соответствующими комментариями мы предоставляем далее в нашем журнале. Между тем совершенно нелишним будет и небольшой краткий рассказ о самом самолете.

Согласно широко известной истории руководитель конструкторского бюро Александр Сергеевич Яковлев в первых числах мая 1939 г. был приглашен в Кремль, где в числе других разработчиков авиатехники получил задание на постройку скоростного истребителя. Проектирование самолета, получившего обозначение И-26, было начато 9 мая 1939 г. Работа велась успешно и продуктивно, спустя полгода И-26 уже находился на окончательной стадии подготовки к испытаниям, а 13 января 1940 г. первый опытный экземпляр под управлением Юлиана Пионтковского впервые поднялся в воздух.

Авиационный конструктор Евгений Георгиевич Адлер, который в ту пору был одним из ведущих инженеров в конструкторском бюро Яковлева, вспоминал историю появления Як-1 таким образом. После того, как А.С.Яковлев вернулся из Кремля, он обсуждал проблему создания истребителя с некоторыми своими сотрудниками. По рассказу Адлера, один такой разговор состоялся в сборочном цехе опытного завода №115. Леон Шехтер, ведающий подготовкой общих видов новых самолетов, показывая Яковлеву на одну из моторных гондол разведчика ББ-22, говорил: «Вот вам готовая мотогондola одномоторного истребителя. Ее можно удлинить и превратить в полноценный фюзеляж, далее приделать хвост, пушку поставить и — готов истребитель». Шехтер, которого в обиходе все называли просто Лева, знал что говорил — он

уже почти шесть лет создавал общие виды самолетов Яковлева. Присутствующий при разговоре Кирилл Александрович Виганд ухмыльнулся и сказал с сомнением в голосе — «как у Лева все просто». В ответ Яковлев заметил: «Не скажите — Лева стоит Поликарпова».

Пересказанные воспоминания очевидца, это такое дело, которому можно либо верить, либо не верить. Однако в любом случае, первый истребитель для ОКБ Яковлева не оказался абсолютно новым самолетом — он во многом явился воспроизведением ранее отработанных конструкторских и технологических приемов. Даже столь часто упоминаемое «поклонниками» Яковлева неразъемное крыло Як-1 было вовсе не хитрым ходом для снижения веса самолета, а повторением удачного решения, использованного ранее в УТ-1 и ББ-22. Между прочим, на дату первого полета опытного Як-1 (И-26) конструктору Яковлеву было полных 33 года! Весьма знаменательный возраст, ничего не скажешь.

В этой связи вполне уместным кажется сравнение деятельности Яковлева с деятельностью немецкого конструктора Вилли Мессершмитта. И тот, и другой начинали с постройки планеров, затем проектировали легкие самолеты. Мессершмитт в 1934 г. в возрасте 36 лет со-

здал замечательный спортивный (туристический) четырехместный Вф. 108. На его основе в тот же год был спроектирован боевой аппарат Вф. 109, который положил начало огромному семейству истребителей, растражированных во всех разновидностях в количестве более 33 тысяч экземпляров.

Не пытайтесь даже кратко описывать историю внедрения Як-1 в большую жизнь, а также дополнять подробностями общий портрет самолета, добавим лишь следующее. Лучшим подтверждением необходимости появления Як-1 на свет божий, может стать такой мысленный эксперимент. Представим, что Як-1 так и не появился бы в истории. И оказывается, что найти достойную ему замену по удачному сочетанию наличия двигателя, методов строительства и используемых материалов среди других советских опытных истребителей как-то не получается. И как сейчас принято говорить, Як-1 оказался наиболее успешным продуктом, соответствующим возможностям отечественной авиапромышленности.

Достаточно быстро Як-1 вошел в жизнь ВВС как самолет, который нравился летчикам и на котором они хотели летать. С появлением двухместного Як-7 в авиации Красной армии появ-



Сравнение проектов истребителя И-26 и двухмоторного ББ-22 в первоначальном варианте.

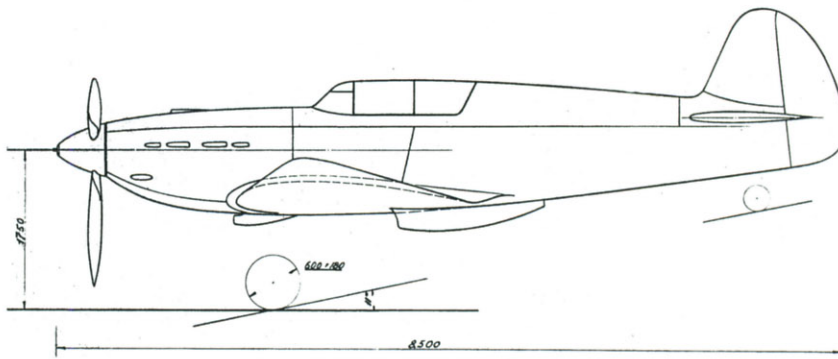
секретно

вилась полноценная учебная и тренировочная «спарка». А многочисленные модификации Як-9 и легкий истребитель воздушного боя Як-3 позволяют говорить о целой эпохе истребителей Яковлева в советских ВВС.

Всего истребителей «Як» различных типов в период 1940-45 гг. построили свыше 35 тысяч экземпляров.

Приведенные в таблице цифры, свидетельствуют, что первый истребитель Яковлева не был кратковременным явлением в истории. Як-1 надолго задержался на конвейере, постоянно совершенствовался и прошел всю войну. При этом суммарное количество других построенных за один год «Яков» превысило аналогичное значение для Як-1 лишь в 1943 г. В следующем, 1944-м, «фаворитом» массовости производства стал Як-9, а выпуск Як-1 до конца года прекратили вовсе.

В 1944 г. в ВВС КА насчитывалось 1639 Як-1 (кроме того 90 Як-3+981 Як-7+1754 Як-9ПФ+9 Як-9 М-107А). В тот год не вернулось с боевого задания 398 Як-1, было сбито в бою – 84, зенитками – 49, погибло на аэродромах – 9, в авариях и катастрофах – 297, износ – 802. Надо полагать, что в 1945 г. на основных направлениях войны «первые Яки» уже не использовались – они несли службу в ПВО, трудились в летных училищах и запасных авиаполках. Дальнейшая история Як-1 была короткой, а его уход из большой жизни практически единомысленным. В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР №632-260сс от 22 марта 1946 г. «О перевооружении Военно-воздушных сил, истребительной авиации ПВО и авиации Военно-морских сил на современные самолеты отечественного производства» списали значительное количество авиатехники периода



Проектный рисунок И-26 с личной подписью Л.М.Шехтера от 27.12.1939 г. Документ хранится в сводном альбоме, посвященном новым авиационным проектам 1939 г. (РГВА).



войны. Затерялись среди них и четыре с половиной десятка оставшихся Як-1.

Впрочем, далее приведем заключительный фрагмент указанного документа:

«...снять с вооружения в 1946 году и списать: самолёты-истребители иностранных типов, в том числе:

Аэрокобра – 2.216 самолётов
Тандерболт – 186 самолётов
Кингкобра – 2.344 самолёта
Киттихаук – 1.086 самолётов
Спитфайр – 1.139 самолётов
Харрикейн – 421 самолёт
Итого: – 7.392 самолёта

Устаревшие типы отечественных самолётов и моторов, самолёты деревянной и сме-

шанной конструкции, требующие капитального ремонта, а также заменяемые по перевооружению, в том числе:

Як-1 – 45, Як-7 – 790, Ла-5 – 1.009, ЛаГГ-3 – 187, Як-3 деревянный ВК-105 – 2.033, Ла-7 деревянный – 748, Пе-3 – 30, Ер-2 – 233, СБ М-100 – 129, ТБ-3 – 33, Пе-8 – 25, ДБ-3 – 62, Ил-2 – 3.500, УИл-2 – 350, По-2 – 1.959, Ут-2 – 721, Ил-4 – 83.

Всего самолетов: 11.937

Авиационные моторы: М-17, М-17Ф – 725, М-25, М-25В – 613, АШ-82 и 82Ф – 1.300, М-87-а и б – 271, АМ-38 – 310, Мерлин XX – 456, Аллисон всех типов – 2.672, Райт-Циклон всех типов – 1.604, М-62, 63 – 275, АМ-34 РНБ – 93, Пратт Уитней Р2800-59 – 77, Геркулес – 16, М-100, 103, 105Р и РА – 1.411.

Всего моторов: 9.823

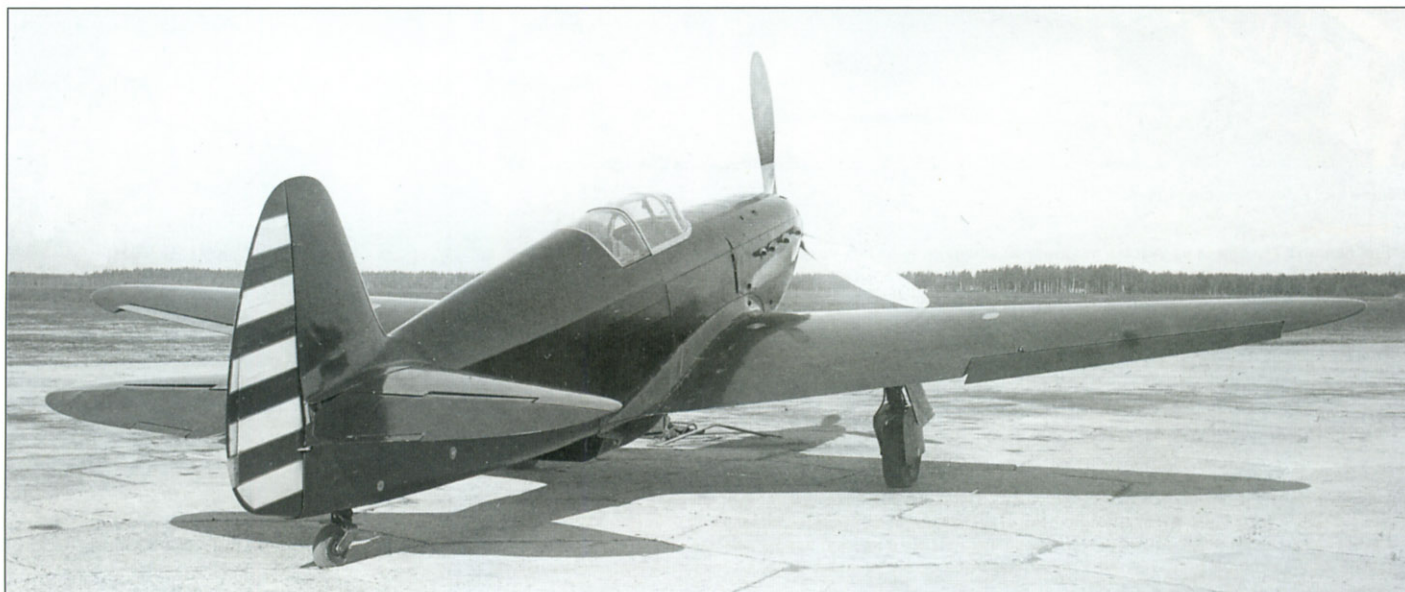
После ознакомления с этими весьма интересными цифрами проследуем далее, и осмотрим обещанные иллюстрации к альбому Як-1.

Сверкающий красной полированной поверхностью И-26 – возмужавший и «вставший под ружье» потомок учебных УТ-1 и УТ-2, а также других монопланов семейства «АИР».

Производство самолетов Як-1

Завод-изготовитель	1939 г.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	Всего
№115, Москва	1	2	-	-	-	-	3
№292, Саратов	-	16	1212	3474	2720	1128	8550
№301, Москва	-	48	69	-	-	-	117
Итого	1	66	1281	3474	2720	1128	8670

Приведено по книге: С.Кузнецов «Первый Як», изд-во «Любимая книга», 1995 г.



Листаем старый альбом

О некоторых известных самолетах, которые давно являются достоянием истории, сказано уже достаточно много. Однако всегда найдется что-нибудь такое, что дополнит и обогатит индивидуальное досье любого летательного аппарата.

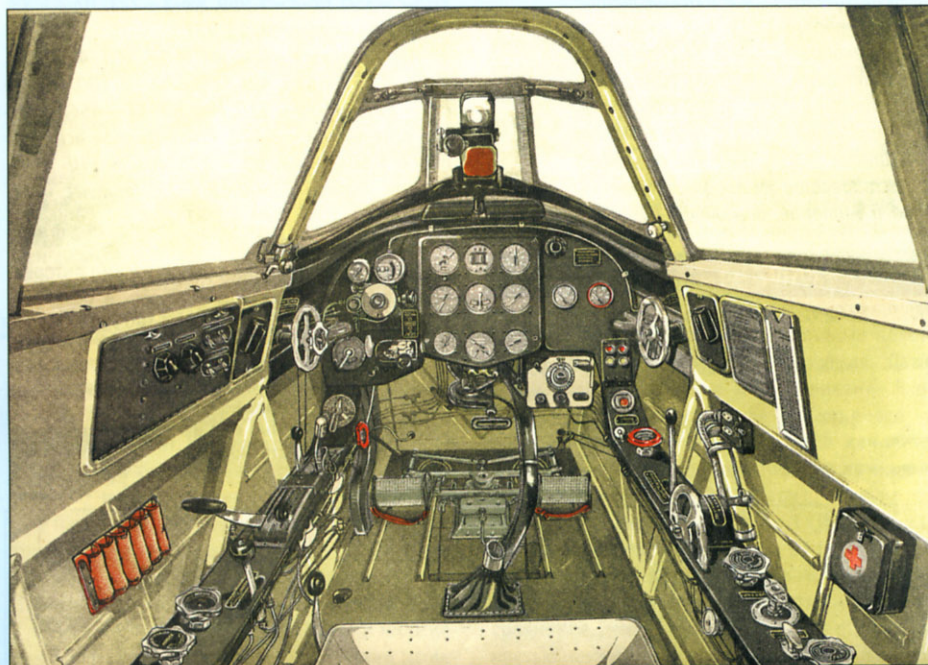
Сегодня предлагаем читателям подборку рисунков из альбома по самолету Як-1, выпущенного Ленинградской военно-воздушной академией Красной Армии в 1943 г. Вот полная характеристика издания:

«Як-1. Альбом основных видов чертежей и схем. Под редакцией генерал-майора И А С А.Н.Пономарева.

Издание ЛВВА КА 1943 г.

Авторы-составители: Инженер-капитан Н.П.Борисов, инженер-капитан Г.И.Волков. Художники: техник-лейтенант В.Я.Демяник,

Рисунки, иллюстрируют устройство и ремонт Як-1, подтверждают поразительную доступность и даже «мелкость» его конструкции. Реечки и бруски, скрепленные шурупами и гвоздиками, в процессе сборки превращались в прочную, легкую и обтекаемую структуру, способную обеспечить достижение высокой полетной скорости и выдержать значительные перегрузки. Отдельно следует отметить достаточно большую кабину и прозрачный фонарь над ней, позволившей советским летчикам-истребителям едва ли не впервые почувствовать себя почти в комфортных условиях.



Общий вид кабины самолета Як-1

Типовой ремонт. ▶

При поломке стрингера на участке полотняной обшивки вырезать поврежденный участок и вклеить новый с усом в 12 – 15 толщин стрингера; обмотать миткалевой лентой и залакировать (рис. 8).

При незначительных повреждениях стрингера (повреждено не более 1/2 высоты) произвести наклейку сосновой планки с последующей обмоткой миткалевой лентой и лакировкой (рис. 9).

В случае трещины на стрингере наклеить с внутренней стороны планку с высотой, равной высоте стрингера. В трещину ввести казеиновый клей, обмотать миткалевой лентой и залакировать (рис. 10),

При незначительных повреждениях стрингера (пробоина) на участке фанерной обшивки вскрыть отверстие диаметром 50 – 60 мм, вдоль стрингера наклеить сосновую планку 10х10 мм и изнутри по краю отверстия поставить фанерную окантовку толщиной 2 мм. Затем поставить фанерную накладку с усом 20 мм и заклеить этот участок полотном (рис. 11).

При пробоях обшивки диаметром 60 мм и при отсутствии подхода изнутри – вырезать овальное сечение, пропустить липовую планку 10х10 мм, приклеив ее концы к обшивке казеиновым клеем, и приклеить фанерную накладку с усом 8 мм. Накладку прикрепить несколькими шурупами к липовой планке (рис. 12),

При прорыве полотняной обшивки – сшить покрытие (лак и краску) вокруг прорыва и заделать его швом елочкой или крестиком (рис. 14), Шов заклеить лентой с распушенной по краям бахромой и перекрывающей прорыв на 30 – 40 мм.

При вырыве или повреждении замка ДЗУС ремонтировать, как указано на рис. 13.

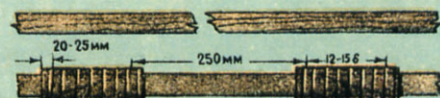


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

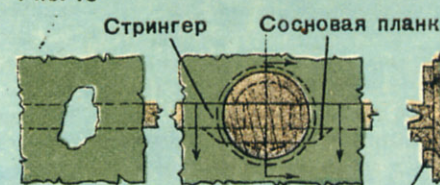


Рис. 11



Рис. 19

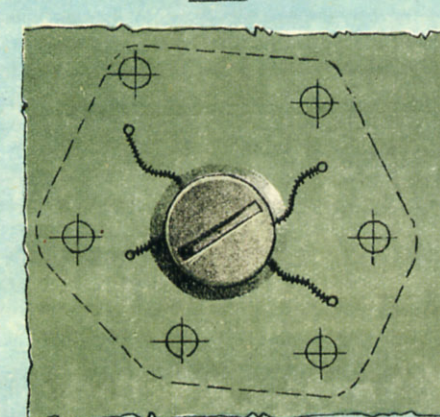


Рис. 13

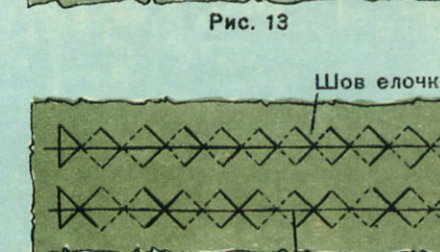


Рис. 14 Шов крестиком

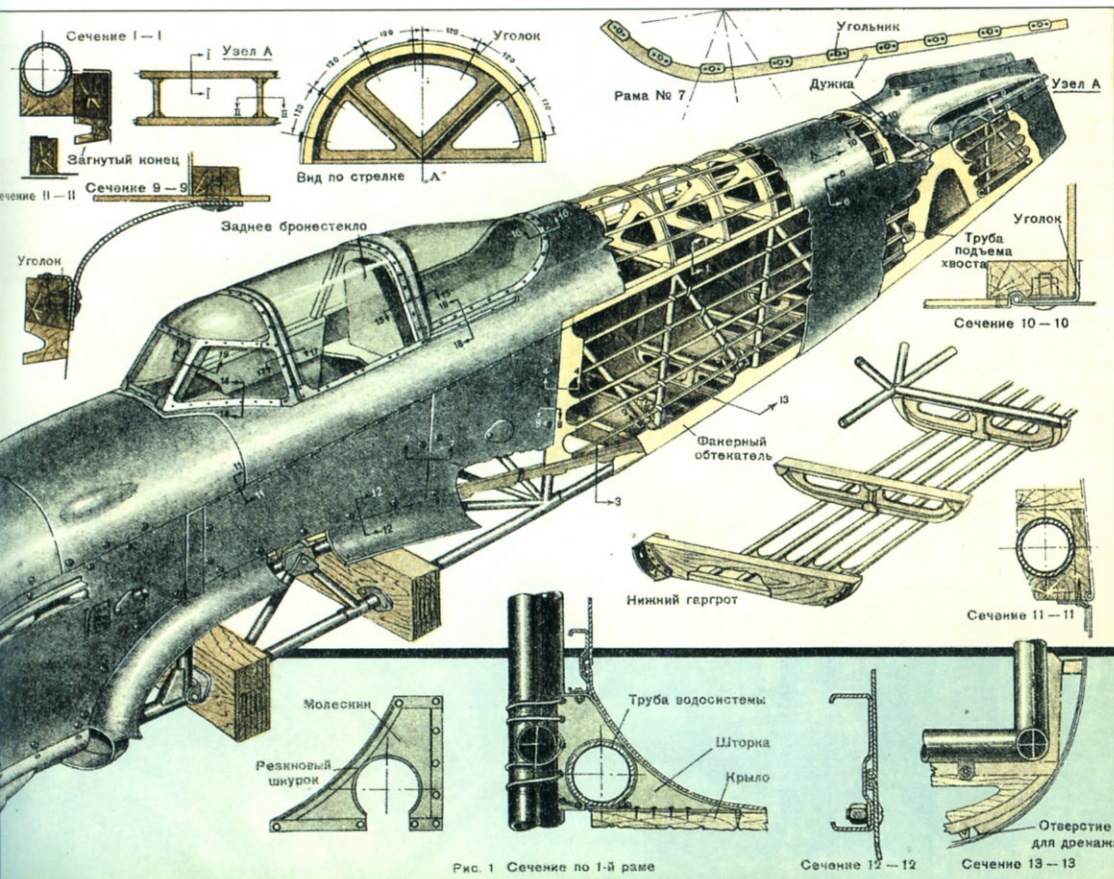


Рис. 1 Сечение по 1-й раме

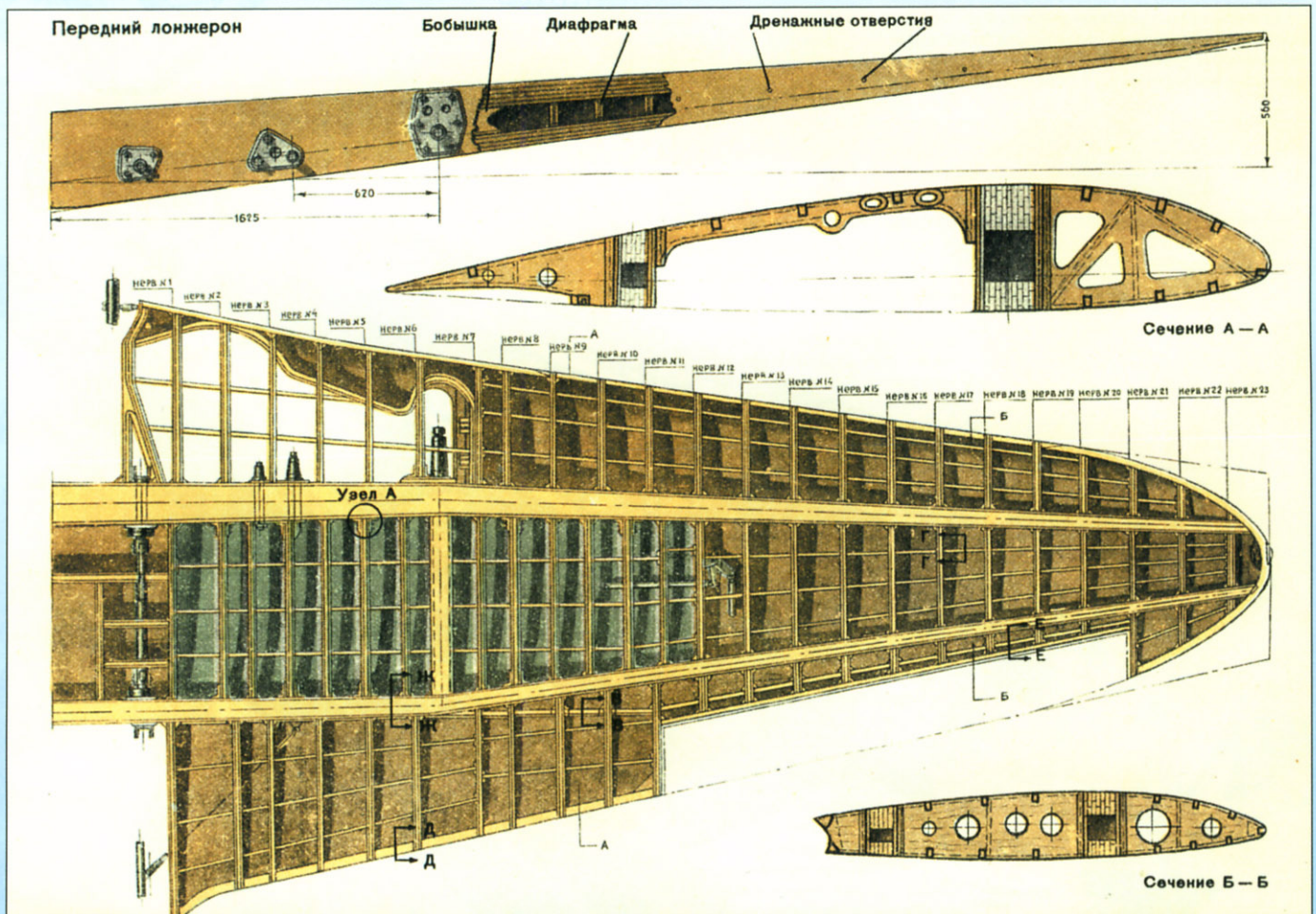
◀ Опалубка и обшивка фюзеляжа.

Для придания фюзеляжу обтекаемой формы на верхней и нижней панелях хвостовой части каркаса фюзеляжа установлены гаргроты. Они состоят из набора легких деревянных рамок (шпангоутов), скрепленных стрингерами. Верхний гаргрот обшит бакелитовой фанерой со слоями под 30° к оси самолета.

На лонжероны каркаса фюзеляжа для крепления верхнего гаргрота, а также на рамы и раскосы в местах подхода обтекателей, люков и заливов к трубам фермы фюзеляжа киперной лентой на казеиновом клею примотаны деревянные рейки (штапики).

Боковые стрингеры крепятся к раскосам каркаса киперной лентой шириной 15 мм. В стрингерах сверлятся отверстия 0,2 мм с шагом 30 мм для крепления полотняной обшивки.

Фюзеляж обшит полотном АСТ-100. Направление основы горизонтальное. Полотно прибивается гвоздями к штапику верхнего лонжерона и пришивается к боковым и нижним стрингерам. На машинах более поздних серий производится герметизация щелей заливов по 1-й и 2-й рамкам фюзеляжа.



Крыло самолета деревянной конструкции, неразъемное, трапецевидной в плане формы с закругленными концами, двухлонжеронное, с жесткой работающей обшивкой. Каркас крыла состоит из 2 лонжеронов, 46 нервюр, стрингеров и концевых дуг, связывающих концы лонжеронов.

Лонжероны коробчатого сечения; полки их склеены из сосновых реек, а стенки фанерные с переменной толщиной от 10 мм на конце. Дренаж лонжеронов осуществляется через отверстия в стенках и диафрагмах.

Каркас крыла. ▶

Между нулевым и седьмым носиками нервюр сделан вырез под шасси (рис. 7).

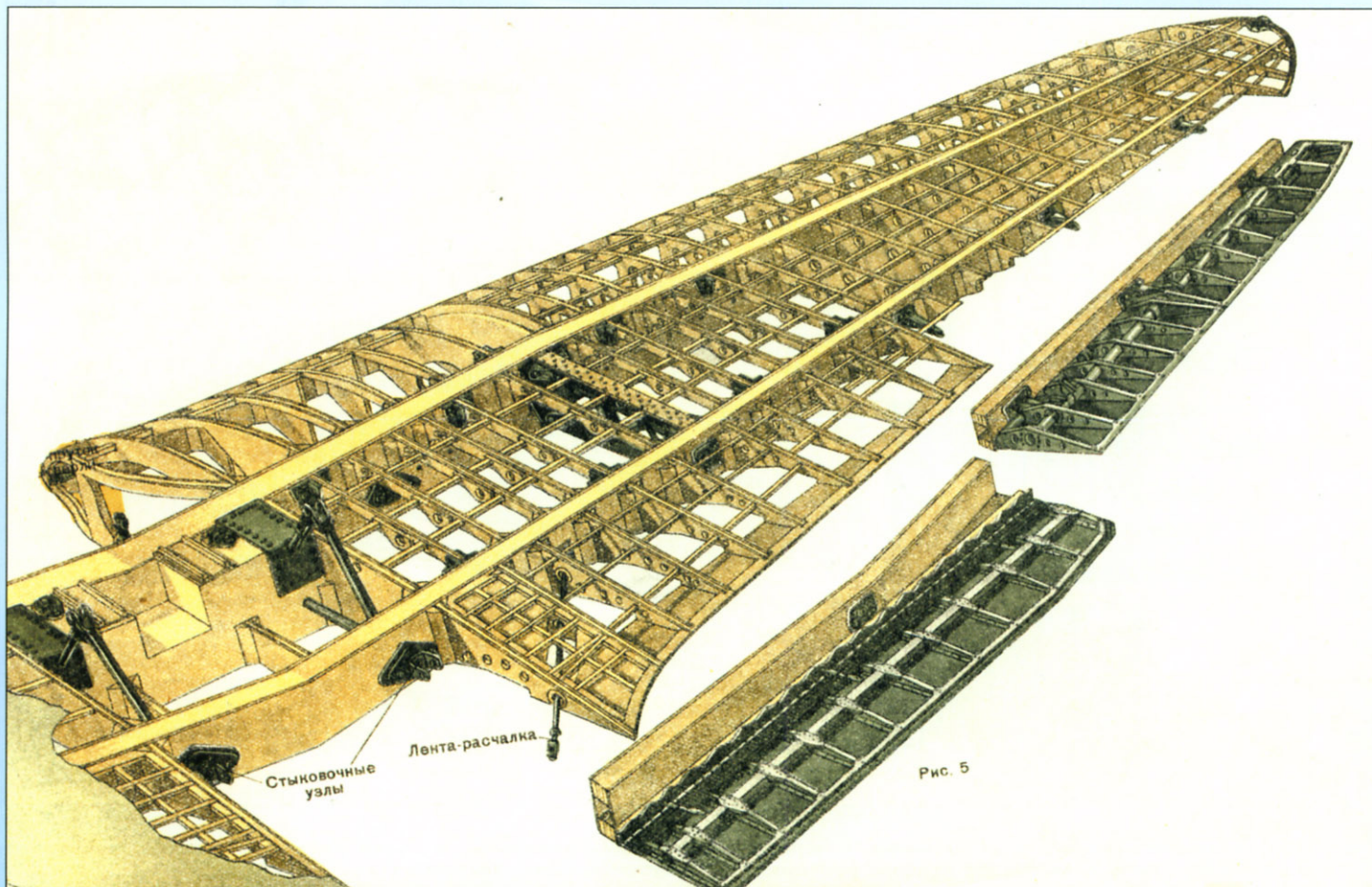
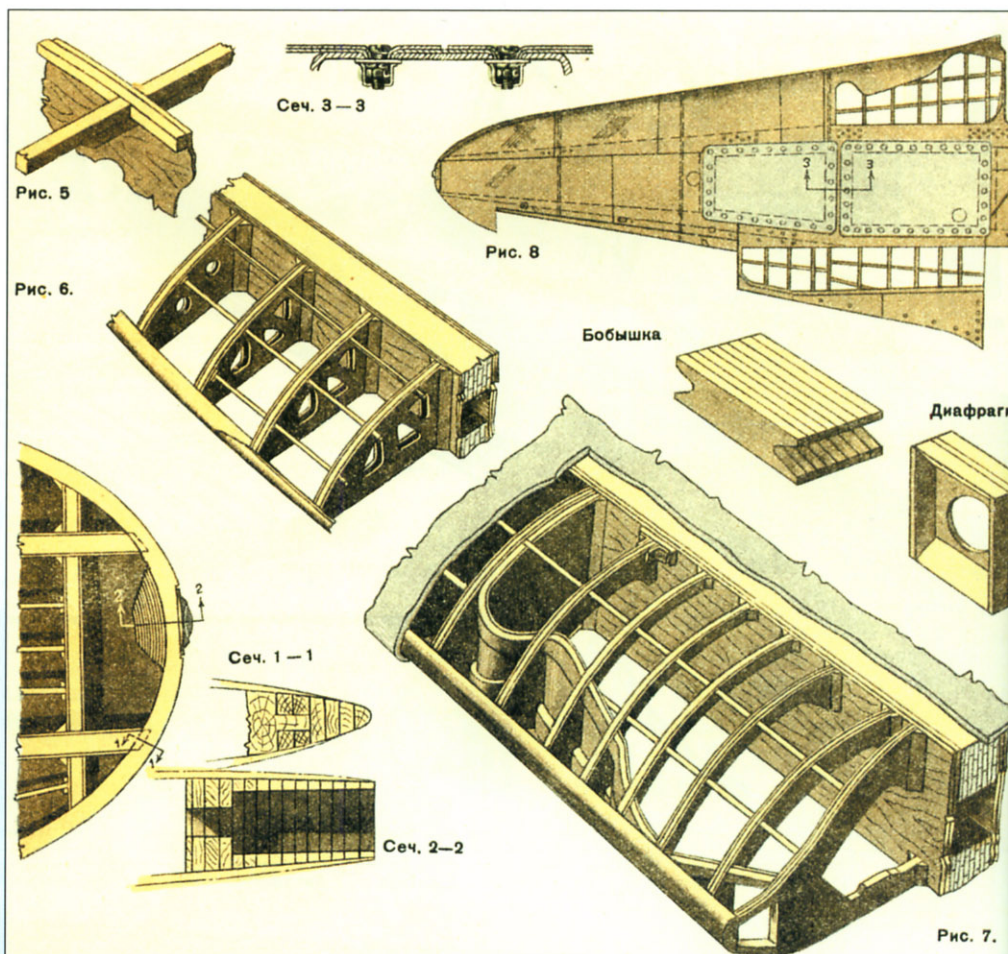
Стрингеры разрезные: состоят из сухариков и планок 8х10 мм (рис. 5). Носковый стрингер состоит из двух частей и на нервюре № 19 стыкуется с концевым ободом (рис. 6). Крепление концевого обода к лонжеронам и нервюрам видно по сечению 1-1.

Обшивка крыла фанерная. К каркасу крыла обшивка приклеивается казеиновым клеем и стыкуется на лонжеронах, к которым дополнительно крепится шурупами. Обшивка оклеивается миткалем и шпаклюется.

В каждой половине крыла снизу между лонжеронами от нервюры № 1 до № 12 размещаются люки, закрывающие вырезы под бензобаками (рис. 8).

Типовой ремонт. ▼

При ремонте пробоин и вмятин обшивки крыла диаметром до 80 мм место повреждения вырезать, придав ему овальную форму, и, если есть подход изнутри, наклеить с внутренней стороны накладку (по толщине обшивки), перекрывая отверстие на 40-50 мм. После чего поставить заглушку на казеиновом клее с усом 10 мм и заклеить полотном. При повреждении стенок лонжеронов, в случае если полки, бобышки и диафрагмы не повреждены, можно руководствоваться следующим: пробоины стенок лонжеронов диаметром не более 15 мм (не более одной между нервюрами) без трещин и вырывов по краям не ремонтировать; пробоины диаметром до 60 мм заклеивать накладками с перекрытием 30 мм, а при значительных пробоинах между полками наклеивать фанерные накладки по всей высоте лонжерона.



Хвостовое оперение. ▽ ▽

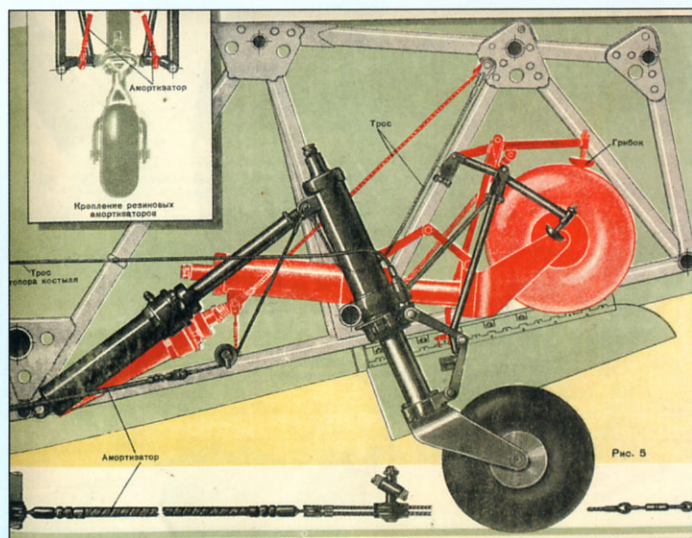
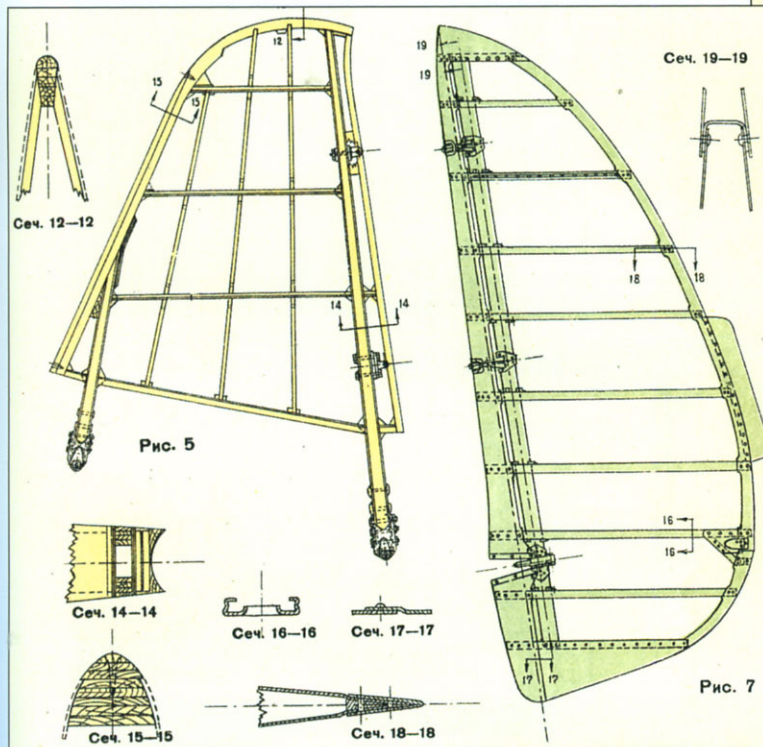
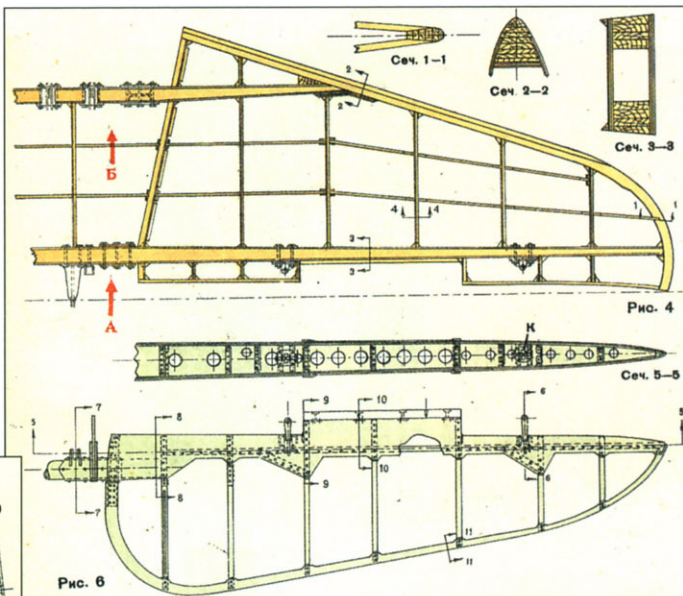
Хвостовое оперение свободнонесущее, трапецевидной в плане формы, с закругленными концами.

Стабилизатор деревянной конструкции состоит из двух лонжеронов коробчатого типа, нервюр, стрингеров и обшивки. Лонжероны прямые; их конструкция аналогична конструкции лонжеронов крыла.

Киль также деревянный и по конструкции аналогичен стабилизатору. Передний стыковой узел его сочленяется с узлом переднего лонжерона стабилизатора, задний – непосредственно с ушками каркаса фюзеляжа.

Руль высоты имеет дюралевый каркас и полотняную обшивку, стыкуется из двух половин. На левой половине руля имеется триммер. Руль высоты снабжен аэродинамической компенсацией (осевой) и весовой компенсацией в виде груза, равномерно распределенного по носку руля между нервюрами № 3 и № 5.

Руль поворота имеет аналогичный дюралевый каркас за тем исключением, что лонжерон выполнен в виде дюралевой трубы, сплюсненной сверху. Вместо триммера руль имеет отгибающую пластинку.



Костыльная установка. ▲ ▲

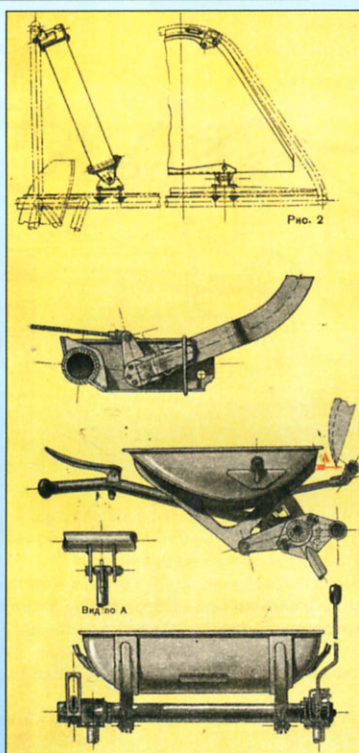
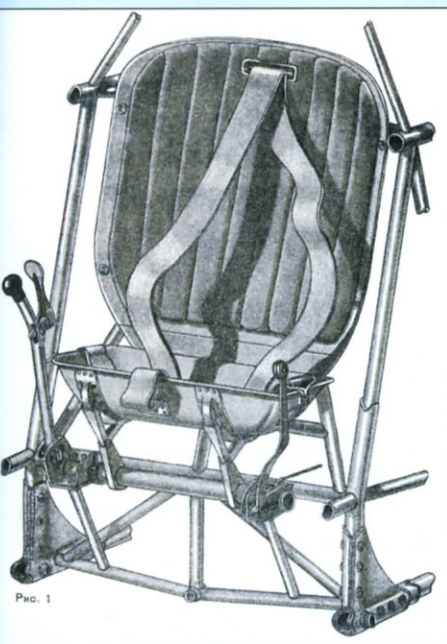
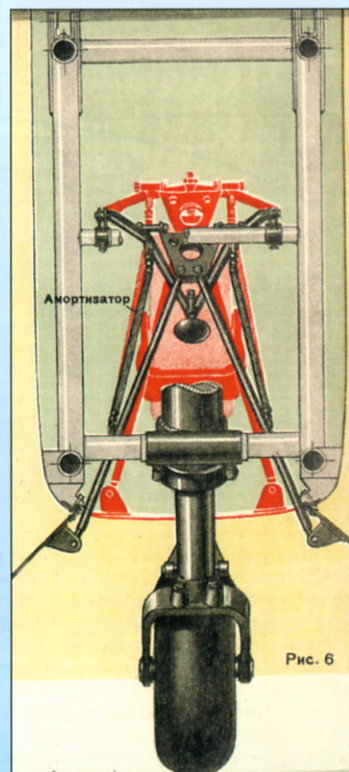
Костыльная установка ориентирная, состоит из вилки с колесом, амортизатора, и цилиндра подъема и выпуска. Рулежка по прямой производится с застопоренным хвостовым колесом, для чего необходимо поднять рукоятку стопора, размещенную слева от сиденья пилота кверху, и прокрутить 3-5 м по прямой. При разворотах колесо освобождается от стопора.

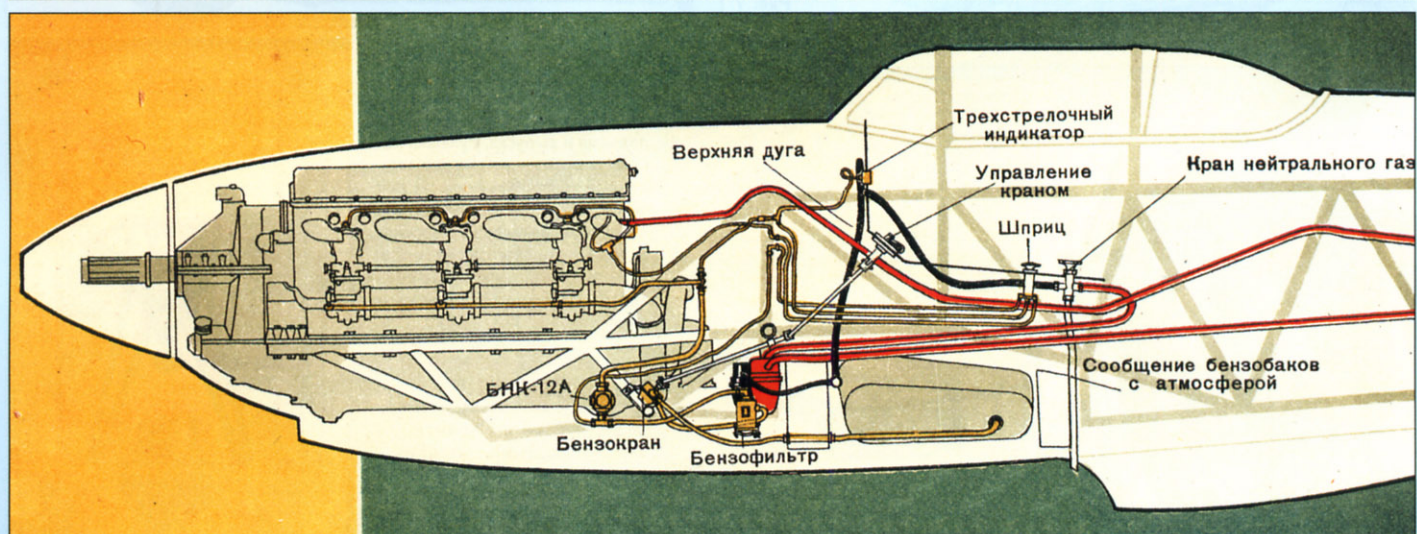
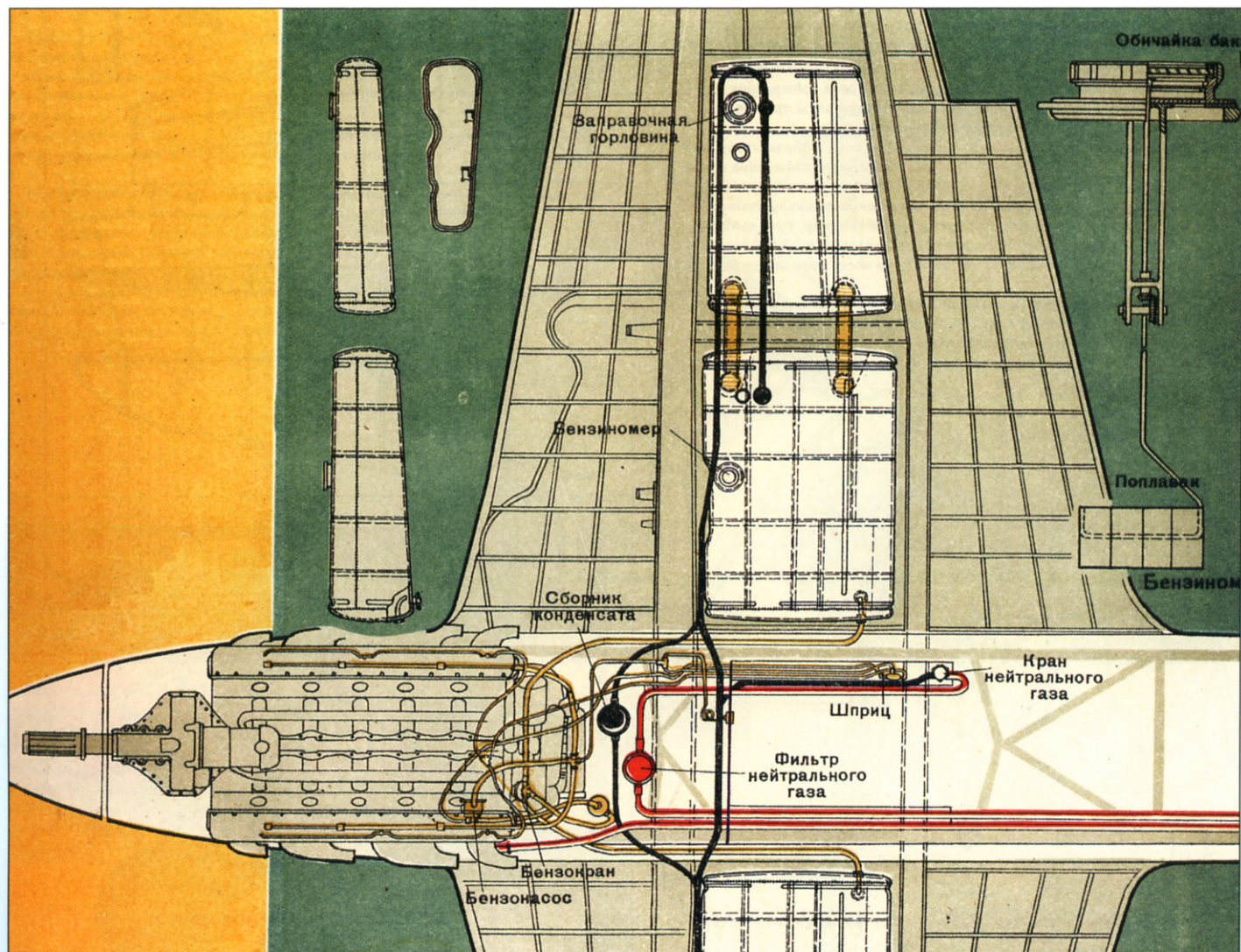
Сиденье летчика. ▽

Конструкция сиденья допускает регулировку его по высоте. Механизм подъема состоит из трубы с приваренными к ней качалками (к которым крепится чашка сиденья), ручки подъема сиденья и подшипников, привертнутых болтами к кронштейнам на раме № 2 (рис. 1). Слева на кронштейне смонтирована ручка стопора хвостового колеса. На последних машинах сиденье не регулируется.

Для улучшения обзора назад, бронеспинка сверху срезана: голова летчика сзади защищается прозрачным бронестеклом.

Крепление заднего бронестекла показано на рис. 2.





Топливная система.

Общий запас топлива на самолете Як-1 равен 408 л, он содержится в четырех баках, размещенных попарно в крыле. Бензобаки установлены между лонжеронами и закреплены при помощи лент. Таким образом, баки образуют две группы – правую и левую, расходование топлива из которых может быть произведено раздельно или одновременно. Для управления расходом топлива предусмотрен кран, управляемый из кабины летчика.

При следовании топлива из баков к карбюраторам оно проходит фильтр, где отделяются механические примеси и отстаивается вода.

Освобождающееся пространство баков при расходе топлива заполняется выхлопными газами. Заполнение баков выхлопными газами производится с целью предохранения баков от взрыва при простреле в бок. Кроме того, наличие некоторого избыточного давления выхлопных газов в баках увеличивает высотность бензосистемы.

Монтируются баки в крыле через люки в нижней обшивке крыла. Ленты плотно облегают баки по всей своей поверхности, имеют тендеры для натяжения и крепятся на нервюрах крыла.

Для предохранения от течи при простреле баки протектируются морозостойкой резиной. Толщина протектора снизу бака 8 мм, по бокам 6 мм и сверху 4 мм.

Читайте в следующем номере журнала

М-ХОББИ

ЖРЬІЛЬЯ



Дорнье «Валь» — полярный «Кит»
Истребители со складываемыми крыльями
ИС-1 и ИС-2



Издательство «Цейхгауз» предлагает книги серии «Авиационный фонд»

В каждой книге – история создания техники, описание конструкции, факты боевого применения и эксплуатации летального аппарата. Приводятся варианты окраски и чертежи.



Кузнецов С.
Марковский В.
Кузнецов С.
Мороз С.
Борисов Ю.
Маслов М.
Петров В.
Борисов Ю.
Мороз С.
Мороз С.
Мороз С.
Мороз С.
Мороз С.
Борисов Ю.
Морозов М.
Маслов М.
Борисов Ю.
Маслов М.
Мороз С.
Марковский В.
Марковский В.
Марковский В.
Борисов Ю.
Марковский В.

Бомбардировщики Дорнье Do 17
Истребитель-бомбардировщик МиГ-27
Камуфляж самолетов Люфтваффе 1939-1945
Многоцелевой вертолет Ми-8
Истребитель Фокке-Вульф Fw 190А
Истребитель И-16
Пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju 87
Ночной истребитель Хейнкель He 219
Истребитель Су-27
Фронтовой бомбардировщик Су-24
Фронтовой истребитель МиГ-29
Боевой вертолет Ми-24
Штурмовик Фокке-Вульф Fw 190F/G
Торпедоносцы люфтваффе 1939-1945
Истребители И-15
Высотные истребители Fw 190D/Ta 152
Истребитель И-153
Истребитель МиГ-23
Бомбардировщики Су-24 в Афганистане
Советские авиационные ракеты «воздух-воздух»
Советские авиационные ракеты «воздух-земля»
Истребитель Хейнкель He 162
Штурмовики Су-25

48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.

Марковский В.
Марковский В.
Борисов Ю.
Борисов Ю.
Марковский В.
Маслов М.
Маслов М.
Маслов М.
Маслов М.
Петров В.
Борисов Ю.
Якубович Н.
Якубович Н.
Якубович Н.
Якубович Н.
Якубович Н.
Борисов Ю.
Маслов М.
Маслов М.
Якубович Н.
Маслов М.

Истребители МиГ-23 в Афганистане
Штурмовики Су-25 в Афганистане
Штурмовик Хеншель HS 129
Самолет-разведчик Фокке-Вульф Fw 189 «Рама»
Ил-76 на службе в ВВС
Скоростной бомбардировщик СБ. Начало пути
Скоростной бомбардировщик СБ. Развитие
Скоростной бомбардировщик СБ. Война
Тяжелый бомбардировщик Пе-8
Русские самолеты 1914-1917
Истребитель Ме-262
Истребитель Дорнье Do 335
Самолет Ил-18. Пассажирские авиалайнеры
Ил-18. Самолеты особого назначения
Истребитель МиГ-21. Рождение легенды
Истребитель МиГ-21. Перехватчики и разведчики
Истребитель МиГ-21. Последние модификации
Истребитель Мессершmitt Me 163
Амфибия Ш-2 и другие самолеты Вадима Шаврова
Тяжелый бомбардировщик ТБ-1
Авиалайнер Ту-154
Ночной бомбардировщик По-2
Ли-2 «Воздушный извозчик»

40 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.
48 стр.

Покупайте наши книги в книжных магазинах ваших городов

Заказывайте наложенным платежом.

Для этого достаточно позвонить, прислать электронное или обычное письмо с просьбой и списком заинтересовавших вас книг.

Для приобретения литературы по издательским ценам посетите наш интернет-магазин www.zeughaus.ru/shop.

Наш адрес: 117534, г. Москва, а/я 25, Издательство «Цейхгауз»

Тел.: (495)776-9746.

ICQ: 449-909-914 или 268-293-389

www.zeughaus.ru/shop

e-mail: zeughaus@zeughaus.ru