

САМОЛЕТЫ-РАЗВЕДЧИКИ **P-5 и P-Z**

Михаил МАСЛОВ



А. Шиняев

АРМ^МАДА 22



Михаил МАСЛОВ

Самолеты-разведчики **P-5 и P-Z**

АРМАДА

Москва. Издательский центр «Экспринт». 2000

САМОЛЕТ-РАЗВЕДЧИК Р-5



УДК 629
ББК 39.42

АРМАДА

Серия «Армада». Выпуск № 22

Михаил МАСЛОВ

Самолеты-разведчики Р-5 и Р-7

Фото из коллекций: М.Маслова, Г.Петрова, РГАКФД, ЦМВС,
Научно-Мемориального музея Н.Е.Жуковского

Рисунок на первой странице обложки: А.Шкляев

Масштабные проекции: В. Крутихин, Д.Орешин, О.Орешина

Варианты окраски: С.Игнатьев

Дизайн, верстка: С.Игнатьев

Лицензия ИД №01511 от 14.04.00

Подписано в печать 22.09.00. Формат 60х90/8. Бумага мелованная. Гарнитура «Балтика».

Печать офсетная. Усл.печ.л. 7. Тираж 2000 экз. Заказ 1343.

ООО «Издательский центр «Экспринт».

121552, Москва, ул. Ярцевская, 30. Тел. 141-83-12, 141-73-77.

E-mail: Ex.Print@g23.relcom.ru

Печать: ООО «Фабрика Печатной Рекламы». 125571, Москва, а/я 29.

ISBN 5-94038-007-7

ЭКСПРИНТ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

© Издательский центр «Экспринт», 2000
© М.Маслов, 2000

Его появление не предварялось какими-то значительными теоретическими изысканиями либо сомнениями. Основной задачей при создании Р-5 стал выбор оптимальных размеров и летных характеристик в соответствии с располагаемыми возможностями. Необходимость появления самолета с более высокими боевыми и летными данными, чем серийно выпускаемый Р-1, во второй половине 1920-х годов понималась очевидной. Класс одномоторного разведчика, способного выполнять функции легкого бомбардировщика и штурмовика, был в тот период наиболее распространенным; самолеты этого типа являлись основой как советских, так и зарубежных ВВС. В 1929 г. разведчики составляли 82%, от общего числа самолетов в советской боевой авиации. Новый разведчик, получивший обозначение Р-5, появился на аэродромах уже в начале 30-х годов, когда это соотношение начало изменяться в пользу специализированных военных аппаратов. Поэтому Р-5 стал многоцелевой рабочей машиной авиации, выполняя функции боевого, транспортного, пассажирского самолета.

Летать на нем считалось несложно — пилоты утверждали, что пилотировать Р-5 было настолько же просто, насколько сложно было управлять его предшественником Р-1. Все, кто на нем летал, вспоминали Р-5 как надежного, прочного и неприхотливого друга.

До 1937 г. в русских лесах нашлось достаточно дерева, чтобы построить около 6000 таких самолетов. Все эти тысячи достойно исполнили роль, отведенную им в истории — перевозили, спасали и разведывали. Пришлось Р-5 и повоевать — в Китае, Испании, Монголии. В период Великой Отечественной войны 1941-45 гг. самолет использовался как ночной бомбардировщик, связной и транспортный. После войны Р-5 встречался редко, к концу сороковых годов он стал экзотикой даже на окраинах Советского Союза. В настоящее время один восстановленный экземпляр знаменитого разведчика имеется в экспозиции музея ВВС в Монино под Москвой.

SUMMARY

Its appearance did not raise any sort of significant theoretical discussions or consciousness. The basic task behind the creation of the R-5 was to select the optimal dimensions and flight characteristics that would agree with its possible layout. The necessity of having an aircraft with better combat and flying data than the series production R-1 during the second half of the 1920s was only natural. The single-engine reconnaissance class aircraft, also equipped to serve as a light bomber and assault aircraft, was widely used during that period; aircraft of this type were the backbone of both the Soviet and other foreign air forces. In 1929 reconnaissance aircraft accounted for 82% of the overall number of aircraft in Soviet military aviation.

The new reconnaissance aircraft, designed as the R-5, appeared at airfields in the early 1930s when there was the beginning of a changeover to specialized military equipment. Therefore the R-5 became the multipurpose workhorse for aviation, and fulfilled functions as a combat aircraft, a transport, and a passenger aircraft as well.

Flying the R-5 was not difficult, and most pilots stated that flying the R-5 was as easy as flying its predecessor, the R-1, was difficult. Everyone who ever flew the R-5 remembers it as reliable, sturdy, and more unpretentious than any other type.

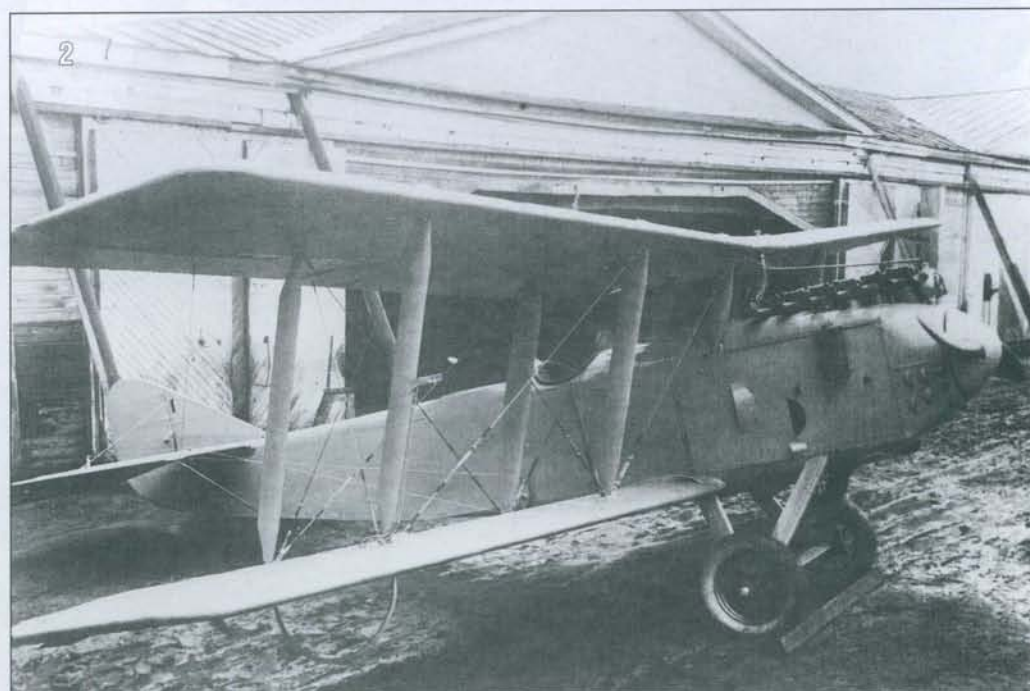
By 1937 the Russian woods had given up a sufficient number of trees to have produce nearly 6,000 of these aircraft. All of these thousands of aircraft achieved their purpose by serving in roles where they would go down in history as noted for transport, rescue and reconnaissance duties. The R-5 went to fight in Spain, China, and Mongolia as well. During the Great Patriotic War of 1941-1945 it served as a night bomber, liaison, and transport aircraft. After the war the R-5 was seldom encountered, and by the end of the 1940s was a rare bird even within the military districts of the Soviet Union. At this time, only one remaining example of this famous aircraft remains, and this in the Air Forces Museum at Monino near Moscow.

Предистория

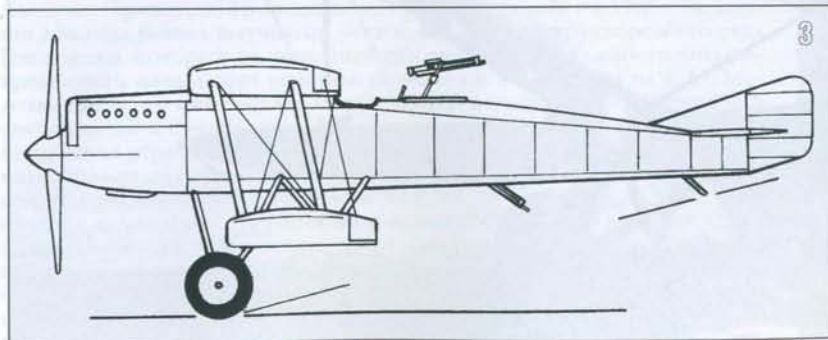
Первым самолетом, принятым к массовой постройке в послереволюционной России, стал разведчик Р-1, скопированный с трофейного английского DH-9. Начиная с 1924 г., в возрождаемой авиапромышленности идут работы по модернизации Р-1 с последующей заменой его отечественными конструкциями. Над решением этой задачи работали две организации: московский авиазавод №1 (бывший Дукс) и Центральный Аэрогидродинамический институт (ЦАГИ). В конструкторском бюро авиазавода №1 были разработаны новые разведчики Р-II А.А.Крылова и Р-III М.М.Шишмарева. Эти аппараты преимуществ перед Р-1 не показали, поэтому развития не получили. Разведчик Р-3(АНТ-3), спроектированный и построенный в ЦАГИ, также не превосходил Р-1 по своим летным данным. Однако, будучи сделанным из металла, представлял собой неплохой образец для отработки технологии производства цельнометаллических машин. Благодаря этому обстоятельству, начиная с 1927 года, Р-3 строился в небольших количествах серийно на авиазаводе в Филях.

В 1926 году предпринималась попытка коренной модернизации Р-1. Несколько изменили обводы крыльев и оперения, повысили прочность отдельных участков планера, провели мероприятия, улучшающие техническое обслуживание, управление самолетом сделали более мягким. Самолет получил обозначение Р-4, однако, внесенные новшества перетяжелили аппарат, и на вооружение он не принимался.

В том же 1926 г. организационные изменения коснулись самой структуры советского самолетостроения. Создание в 1925 г. Государственного треста авиапромышленности (Авиатреста), призванного к консолидации отрасли, принесло свои плоды. В сентябре 1926 года последовала организация Центрального конструкторского бюро (ЦКБ) Авиатреста, включившего в себя опытные отделы: сухопутного и морского самолетостроения. Заведующим первым отделом назначили Николая Поликарпова, вторым — Дмитрия Григоровича. В конце 1926 года отдел сухопутного самолетостроения (ОСС) получил задание Авиатреста спроектировать новый армейский самолет-разведчик, который должен был называться Р-5.



1. **Разведчик Р-1 с двигателем М-5 постройки ГАЗ №1.**
An R-1 aircraft with an M-5 engine built by Factory No. 1.
2. **Опытный разведчик Р-II с двигателем Майбах конструкции А.А. Крылова.**
The prototype R-II aircraft with a Maybach engine designed by A.A. Krylov.
3. **Опытный разведчик Р-III с двигателем М-5 конструкции М.М.Шишмарева.**
The prototype R-III aircraft with an M-5 engine designed by M.M. Shishmarev.





Рождение Р-5

Первоначально самолет планировалось оснастить разрабатываемым отечественным двигателем М-13, однако, доводка двигателя затягивалась, что, в свою очередь, не позволяло заказчику окончательно определиться с техническими требованиями. В конечном итоге, в начале 1927 года было принято решение о покупке лицензии на производство немецкого авиадвигателя BMW-VI, под который и начали проектирование самолета.

Эскизный проект Р-5 в ОСС ЦКБ начали разрабатывать в апреле 1927 года. Поликарпов предложил два варианта — биплан и полутораяплан, каждый из которых обладал своими достоинствами. После ряда обсуждений лучшей была признана схема полутораяплана. 29 июня эту схему утвердил техсовет, а несколько позже, 7 июля, с ней согласился и Научный комитет Управления ВВС. Следует отметить, что чуть ранее к реализации приняли истребитель-полутораяплан И-3, а следом за Р-5 в постройку пошел двухмоторный бомбардировщик-полутораяплан ТБ-2. Все три перечисленные машины были сконструированы под руководством Н.Н.Поликарпова, оснащены двигателями BMW-VI, по части внешнего сходства и использования технологических приемов являлись одним семейством.



В конце лета 1927 г. был построен деревянный макет Р-5, который окончательно, со всеми изменениями, утвердили 30 августа. Спустя несколько дней началась разработка предварительного проекта и практически одновременно изготовление рабочих чертежей.

В производстве Р-5 не ожидалось сложностей, предполагалось использовать освоенные приемы и технологии. Конструкция — из сосны и фанеры, в соединительных узлах мягкая сталь марки М. Обшивка крыльев и оперения (полотно, дюраль) применялся ограниченно: стойки крыльев и капоты моторов.

Самолет строился в течение 1928 г. на территории авиазавода №25, куда перевели конструкторское бюро Н.Н.Поликарпова. В ходе его постройки на авиазаводе №1 готовились рабочие чертежи для серии. Испытания первой опытной машины начались 19 сентября и продолжались до 5 ноября 1928 г. Летал М.М.Громов.

В ходе испытаний была значительно увеличена площадь хвостового оперения, установлена оборонительная установка ТУР-6. После ряда дополнительных доработок и облета Громовым в феврале 1929 г. самолет представили на госиспытания в НИИ ВВС. Летал О.П.Писаренко и еще ряд военных летчиков. Общее мнение испытателей было следующим: «Самолет в пилотировании прост, вполне устойчив, очень летуч, медленно теряет скорость при сбросе газа. Штопор возможен только при скорости 70 км/ч или при намеренном вводе, на скорости 80 км/ч устойчиво парашютирует. Задувание в кабине пилота незначительно, возможен полет без очков».

При нагрузке 860 кг Р-5 взлетал после стометрового разбега, а в воздухе легко выполнял мертвые петли и перевороты. Вираз на километровой высоте разведчик выполнял за 16 секунд, что было вполне неплохо. Большим оказался пробег на посадке — 250-300 метров — однако установка тормозных колес позволила впоследствии длину пробега сократить.

Испытания Р-5 закончились беспосадочным перелетом из Москвы в Севастополь, совершенным Виктором Писаренко совместно с заместителем начальника ВВС РККА Яковом Алкснисом. Вот как об этом совершенно нерядовом событии писал в августе 1929 г. журнал «Вестник Воздушного флота»: «21 июля заместитель начальника Военно-воздушных сил РККА тов.Алкснис и старший летчик Научно-исследовательского института тов.Писаренко вылетели на самолете новой конструкции. Поднявшись с московского Центрального аэродрома в 2 часа 32 мин. утра, они совершили беспосадочный перелет до Севастополя, где и снизились в 8 часов утра». Факт участия в перелете протяженностью 1500 км является достаточно показательным для понимания такой неординарной фигуры, каковой являлся Яков Иванович Алкснис. Пришедший в авиацию из сухопутных войск в 1926 г. он, спустя два года решил выучиться летать. Первым инструктором его стал Писаренко, который за неполных три месяца обучил своего четырехугольного начальника полетам: сначала на У-1, а затем на Р-1. Продолжение обучения совпало с окончанием испытаний Р-5. Кстати, после перелета в Севастополь Алкснис оставался там некоторое время, продолжив отработку летных навыков в Качинской летной школе. Таким образом он прошел полный цикл обучения полетам и заслуженно получил звание военного летчика. Спустя два года Яков Алкснис становится командующим всеми Воздушными Силами Советского Союза. На этом посту он много внимания уделял созданию все более совершенных самолетов. Однако симпатия к разведчику, столь памятного ему по перелету 1929 г., оставалась. Р-5 Алксниса белоснежного цвета, на котором он совершал многочисленные вылазки в отдаленные гарнизоны, хорошо знали на многих аэродромах.



6

4. **Опытный разведчик Р-4 с двигателем М-5 постройки ГАЗ №1.**

The prototype R-4 aircraft with an M-5 engine built by Factory No. 1.

5. **Разведчик Р-5 с двигателем BMW-VI в доведенном виде для серийного производства, 1929 г.**

An R-5 reconnaissance aircraft with a BMW-VI engine in its preproduction state. 1929.

6. **Самолет-разведчик Р-5 над аэродромом.**

An R-5 reconnaissance aircraft over an airfield.

7. **Я.И.Алкснис (в задней кабине У-1) и В.О.Писаренко в период обучения полетам.**

Ya.I. Alksnis (in the rear cockpit of an R-1) and V.O. Pisarenko during flight training.



7



8. Р-5 в одном строю с разведчиками Р-1.
An R-5 next to an R-1 reconnaissance aircraft.

9. Ознакомление с новым самолетом на маневрах 1930 г. в Белоруссии.
Familiarization with the new aircraft during 1930 maneuvers in Byelorussia.



Серийное производство 1930-33 гг. и первые успехи

1930 год можно назвать годом наступления эпохи Р-5. В этом году были выпущены первые тридцать серийных экземпляров. Поскольку освоение производства двигателей BMW-VI шло с определенными трудностями, эти машины оснащались «родными» немецкими двигателями. Вооружение самолетов состояло из курсового пулемета ПВ-1 с системой синхронизации ПУЛ-9 и спарки пулеметов ДА на турели ТУР-6 (часть разведчиков оборудовалась спарками «Льюис»). На подкрыльевых держателях Р-5 мог поднимать двенадцать двухпудовых (32 кг) бомб системы Орановского.

Летом 1930 г. головная серия поступила на войсковые испытания — четыре Р-5 пришли в Харьковскую авиабригаду, несколько машин в 20-ю авиабригаду в Белоруссии. Новые разведчики испытали в полевых условиях на летних маневрах округов. Учебные бои с одним из основных истребителей И-3 показали, что последний, по сравнению с Р-5, особых преимуществ не имеет. Проводились и другие испытания, в частности, опыты с «кошкой» — так назывался специальный опускаемый крючок, которым захватывали донесение с земли.

В том же 1930 г. в числе первых тридцати машин были построены пять самолетов, предназначенных для дальних перелетов. Эти Р-5 не имели специального военного оборудования, взамен устанавливались дополнительные топливные баки, при этом общий объем топлива составлял 1270 литров. В конце года дальние Р-5 предполагалось использовать в качестве воздушных танкеров для дозаправки в воздухе бомбовозов ТБ-1. При переливании из заправщика 1000 литров бензина время нахождения ТБ-1 в воздухе увеличивалось на 4 часа.

Дальним разведчикам довелось участвовать в знаменитом «Большом восточном перелете». 4 сентября 1930 года звено Р-5 в составе трех самолетов (USSR-351,352,353) вылетело по маршруту Москва-Севастополь-Анкара-Тбилиси-Терепан-Термез-Кабул-Ташкент-Оренбург-Москва. Возглавил тройку Феликс Инганиус с Иваном Спириным. Два других самолета пилотировали летчики Федор Широкий и Яков Шестель. Вторыми членами этих экипажей были инженер Александр Мезинов и журналист Михаил Кольцов, известный тогда пропагандист авиаспорта. Целью перелета стала



не только проверка всех возможностей Р-5, но и демонстрация достижений советской авиапромышленности возможным покупателям самолетов в Турции, Персии (Иране) и Афганистане.

Маршрут перелета проходил над малоизученными и малонаселенными районами. По мнению штурмана Спирина, мешало отсутствие полетных карт: «Целый ряд районов Турции, Персии, Афганистана и Малой Азии, можно прямо сказать, абсолютно не имеют ничего общего с их изображением на картах. Наиболее плохо дело обстояло с картами Турции». Особенностью пребывания в Афганистане стала бушевавшая эпидемия холеры и непрерывающаяся междоусобная война. «Нет покоя — стреляют в Кабуле. Ночью и днем... Горят на солнце яркие чалмы, смелые глаза, пестрые лохмотья драных плащей. Пуще глаз сверкают нарезки винтовок. Кто в Афганистане без ружья? Только дети да их матери. Всякий человек носит на ремне винтовку» — это впечатления Михаила Кольцова.

Большой восточный перелет протяженностью 10500 км прошел благополучно; 18 сентября вся тройка приземлилась в Москве. Участники перелета стали одними из первых кавалеров только что учрежденного ордена Красной Звезды.

В результате восточного перелета авиазавод №1 в апреле 1931 г. получил заказ на подготовку трех Р-5 для участия в конкурсе с однотипными машинами европейских стран. В мае 1931 г. звено «новоиспеченных» разведчиков отправилось в Тегеран, где в соревновании с французскими, голландскими и английскими образцами Р-5 был признан наилучшим самолетом.

В 1931 г. московский авиазавод №1 заканчивал производство истребителя И-3 и начинал освоение истребителей И-5 и И-7. Основной продукцией завода стал Р-5. За текущий год в конструкцию разведчика внесли более 3000 конструктивных изменений с целью упрощения технологии производства. Это позволило снизить стоимость изготовления Р-5. На конец 1931 г. она составляла 34567 руб. (для сравнения: И-3 — 22212 руб., И-5 — 30934 руб., И-7 — 102086 руб.).

22 мая 1931 года в комиссию обороны СССР поступил проект предложений по перевооружению авиации, разработанный под руководством Якова Алксниса по требованию начальника ВВС Павла Баранова. Самолет Р-5 в новом плане занимал гла-

10. Подготовка к Р-5 СССР-353 к Большому Восточному перелету.

Preparing R-5 number USSR-353 for the Great Eastern Flight.

11. Подготовка к полетам.

Preparing for flight.

12. Экипаж Р-5 к полету готов.

Crew of an R-5 ready for flight.





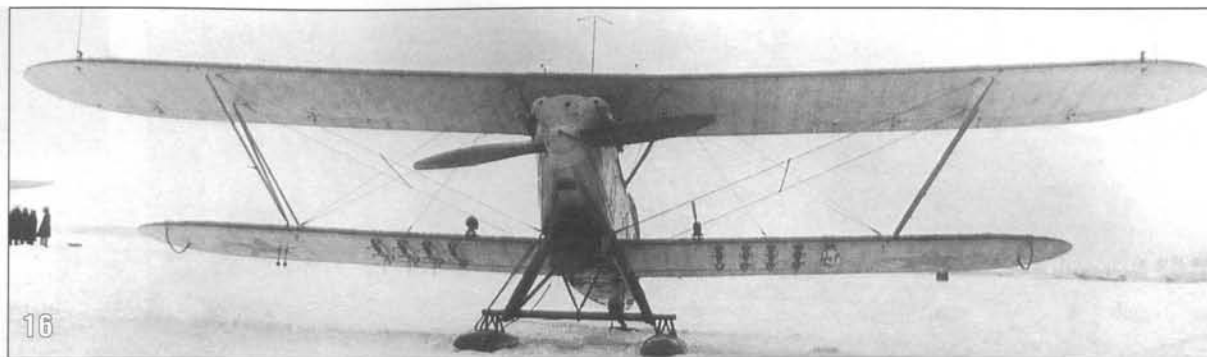
венствующее место. Предполагалось создать 12 легкобомбардировочных эскадрилий (эскадрилья тогда состояла из трех отрядов общей численностью порядка 30 самолетов), 9 разведывательных эскадрилий и 4 корпусных отряда, вооруженных самолетами Р-5. В значительной степени этот план удалось реализовать — общее количество построенных в 1931 г. поликарповских разведчиков составило 336 единиц.

Самолеты выпускались сериями по 50 штук. В мае были готовы первые две серии. Сдача машин происходила следующим образом. Приемщик выбирал приглянувшийся ему самолет из готовой серии, который подвергался взвешиванию и определению центровки, после чего все машины серии испытывались в воздухе. Основными летчиками-сдатчиками в тот период были А.И. Жуков и А.Н.Екатов, поработать им в лето 1931 г. пришлось изрядно. Вот основные данные, полученные испытателями при приемке 2-й серии (Р-5 №4584 — №4633):

Вес пустого — 1976,5 кг центровка — 9,9 %
 Полетный вес — 2885 кг (вариант разведчика) центровка — 31,5 %
 Полетный вес — 3084 кг (вариант бомбардировщика) центровка — 37,5 %
 Максимальная скорость:
 Н=0 м 218 км/ч;
 Н=1000 м 210 км/ч;
 Н=2000 м 195 км/ч;
 Н=3000 м 178 км/ч;
 Н=4000 м 160 км/ч;
 Н=5000 м 150 км/ч;
 Н=6000 м 145 км/ч.

На высоту 1000 м Р-5 поднимался за 3 мин. 34 сек., на 5000 м — за 30 мин. 32 сек. Для самолета в варианте разведчика левый вираж выполнялся за 14,5 сек., правый — за 16 сек. В варианте бомбардировщика все виражи выполнялись за 16,5 секунд.

Все эти данные соответствовали самолетам Р-5, оснащенным двигателями М-17 мощностью 615 л. с. с воздушным винтом диаметром 3,35 метра, выпуска рыббинского авиамоторного завода №26. Самолеты, которые выпускались с немецкими BMW-VI, мощностью 680 л. с., как правило, выполнялись особенно тщательно, соответственно и летные данные имели более высокие. В воинские части такие Р-5 выделялись поштучно и доставались обычно начальникам соединений.



13. **Механики обсуждают проблемы обслуживания двигателя М-17. Деревянный винт накрыт брезентовым чехлом**
Preparing for flight.
14. **Р-5 берет курс на перелет через Черное море. Аэродром Севастопольской летной школы, сентябрь 1930г.**
An R-5 sets its course for a flight over the Black Sea. Sevastopol' Airfield Flying School.
15. **Нижняя часть фюзеляжа Р-5 №4629. Видны фюзеляжные балки бомбодержателей ДЕР-6 и окно в полу пилота с открытой шторкой.**
Lower section of the fuselage of R-5 No. 4629. Here you can see the fuselage beams for attaching the DER-6 bomb racks and the pilot's window in the cockpit floor with its cover open.
- 16, 17. **Р-5 №4629, эталон 1932 г. с установленными антеннами на верхнем крыле. Москва, октябрь 1931г.**
R-5 No. 4629 produced in 1932 with an antenna installed on its upper wing. Moscow, October 1931.

В 1932 году выпуск Р-5 еще более возрос; всего за год выпустили 884 экземпляра. Строились эти машины по типу эталона Р-5 №4629, испытанному и доведенному в период с октября 1931 г. по март 1932 г. Изменения были следующими: перекомпоновано оборудование, в днище фюзеляжа сделано окно с подвижной шторкой для улучшения обзора пилоту при наведении на цель, в пилотской кабине установлен чехмодан для пищевого довольствия, за сидением летнаба поставлена перегородка из перкаля, стойки шасси оборудованы ушками для буксировки самолета трактором. Часть Р-5 оборудовалась радиостанцией 14СК, их отличием являлась система антенн на верхнем крыле. Внесенные изменения привели к повышению полетного веса до 2955 кг.

В акте испытания эталона на 1932 г. самолет Р-5 оценивался как бомбардировщик военного времени с максимальной бомбовой нагрузкой 500 кг. Несмотря на увеличение веса самолет по-прежнему допускался к выполнению фигур высшего пилотажа — петель и переворотов.

Определенные надежды на повышение летных характеристик в 1932 г. связывались с появившимся двигателем М-34, который прошел Государственные испытания в ноябре 1931 года. М-34 являлся в значительной степени развитием М-17, его выпуск в 1932 году начал осваивать моторный завод №24 в Москве. Первые два серийных новых двигателя летом того же года были установлены на разведчики Р-5. Хотя целью данной установки являлась доводка и совершенствование двигателей, предполагалось, что в ближайшем будущем эти мощные моторы займут место М-17 и на серийных Р-5. В жизни этого, однако, не произошло. М-34 был признан предпочтитель-

ным для установки на тяжелые бомбардировщики ТБ-3 и с 1933 года действительно стал в первую очередь поставляться заводом-изготовителем на эти «летающие крепости».

В 1932 г. Р-5 начал во все возрастающем количестве поставляться в различные ведомства. Вот, например, некоторые из нарядов на отправку:

- | | | |
|----|----|--|
| 1. | 11 | Р-5 в Главное геологическое управление для аэрофотосъемки; |
| 2. | 1 | Р-5 в спецотряд; |
| 3. | 1 | Р-5 в военную школу спецслужб; |
| 4. | 1 | Р-5 в 7-ю школу военных летчиков; |
| 5. | 3 | Р-5 в Авиагруппу Академии ВВС РККА; |
| 6. | 1 | Р-5 в распоряжение Особбюро УВВС РККА; |
| 7. | 48 | Р-5 Главному Управлению пограничной охраны. |

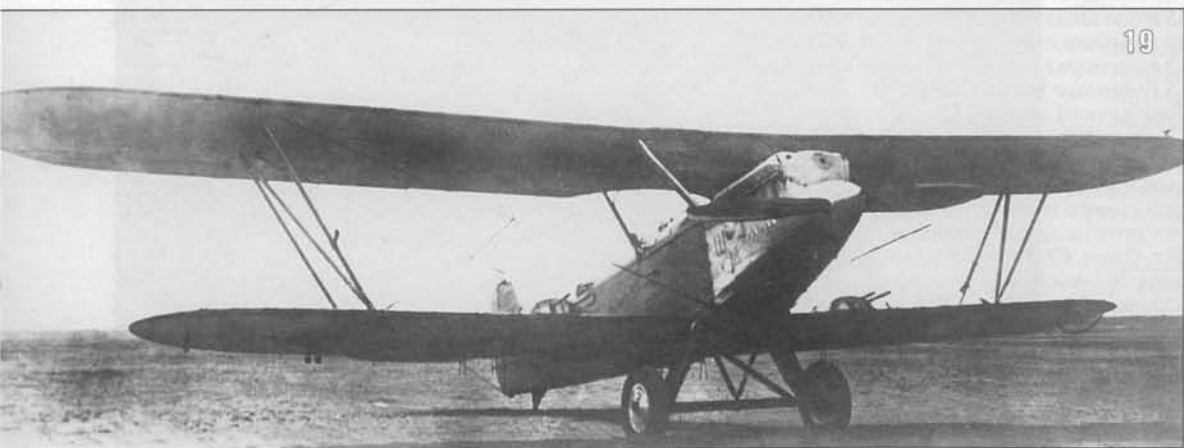
В 1933 г. выпустили 1572 Р-5. Резкий количественный скачок по сравнению с предыдущим годом обусловлен был не только освоением самого самолета. Рыбинский завод окончательно освоил производство лицензионного двигателя и произвел в 1933 г. более 4000 М-17. Кроме того, самолетостроительный завод №1 выпускал в основном стандартные Р-5, что способствовало массовой серии. 18 И-7, которые были сданы ВВС за текущий год, являлись скорее загрузкой для сварочного производства и погоды не делали.

Выпускаемые параллельно со стандартным разведчиком штурмовики Р-5Ш отличались установкой четырех дополнительных пулеметов ПВ-1. Пулеметы устанавливались попарно в специальных обтекателях на нижнем крыле.





18



19



20



21

18. **Опрыгивание Р-5 с парашютом. Май 1933 г.**
Bailing out of an R-5 with a parachute. May 1933.

19. **Штурмовик Р-5Ш.**
The R-5Sh assault aircraft.

20. **Р-5 с белым «хвостом». На радиаторе одет чехол. На правом нижнем крыле установлена динамомашинка, ветрянка на ней отсутствует. Динамомашинка питала электроэнергией посадочные фары, установленные на левом нижнем крыле.**
An R-5 with a white tail. The radiator cover is off. A dynamo has been installed on the lower right wing, but it is missing its propellor. The dynamo provides power to the landing light which is under the left wing.

21. **Обслуживание Р-5 образца 1932 г.**
Servicing a Model 1932 R-5.

22. **Р-5 учебной бригады Академии воздушного флота отличались белым вертикальным оперением. Ближе всех стоит командирская машина. Видны посадочные прожектора для выполнения ночных полетов и пожарная машина.**
R-5s from the training brigade of the Air Fleet Academy, marked with a white tail. The closest one is the commander's aircraft. Here you can also see the landing searchlight for night flights and a fire engine.

23. **Стойка Р-5 учебной бригады Академии воздушного флота. Подготовка к воздушному параду 1 мая 1933 г. в Москве.**
An R-5 from the training brigade of the Air Fleet Academy on its hardstand. Preparing for the May Day 1933 air parade.

24. **Подготовка к вылету. На обшивке правого нижнего крыла заметны усиления в районе крепления балок бомбодержателей.**
Preparation for flight. Underneath the right lower wing is the strengthened beam for mounting bomb racks.

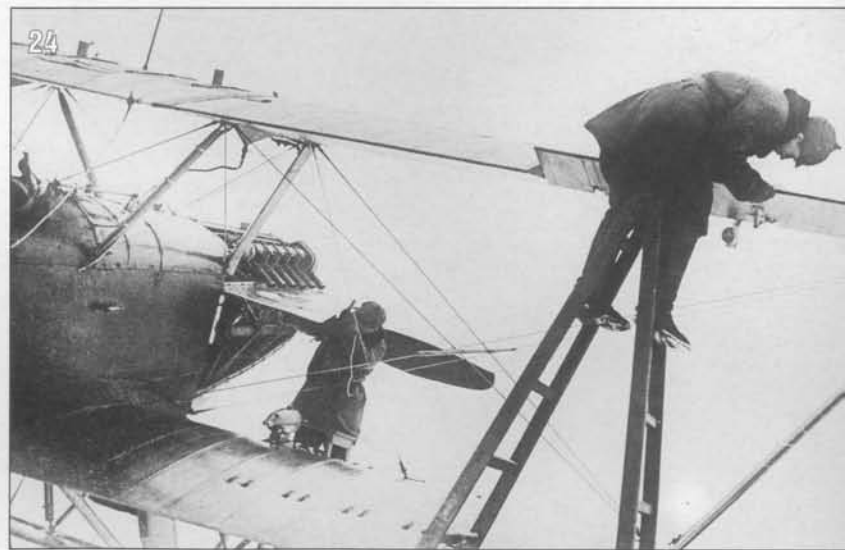
22



23



24



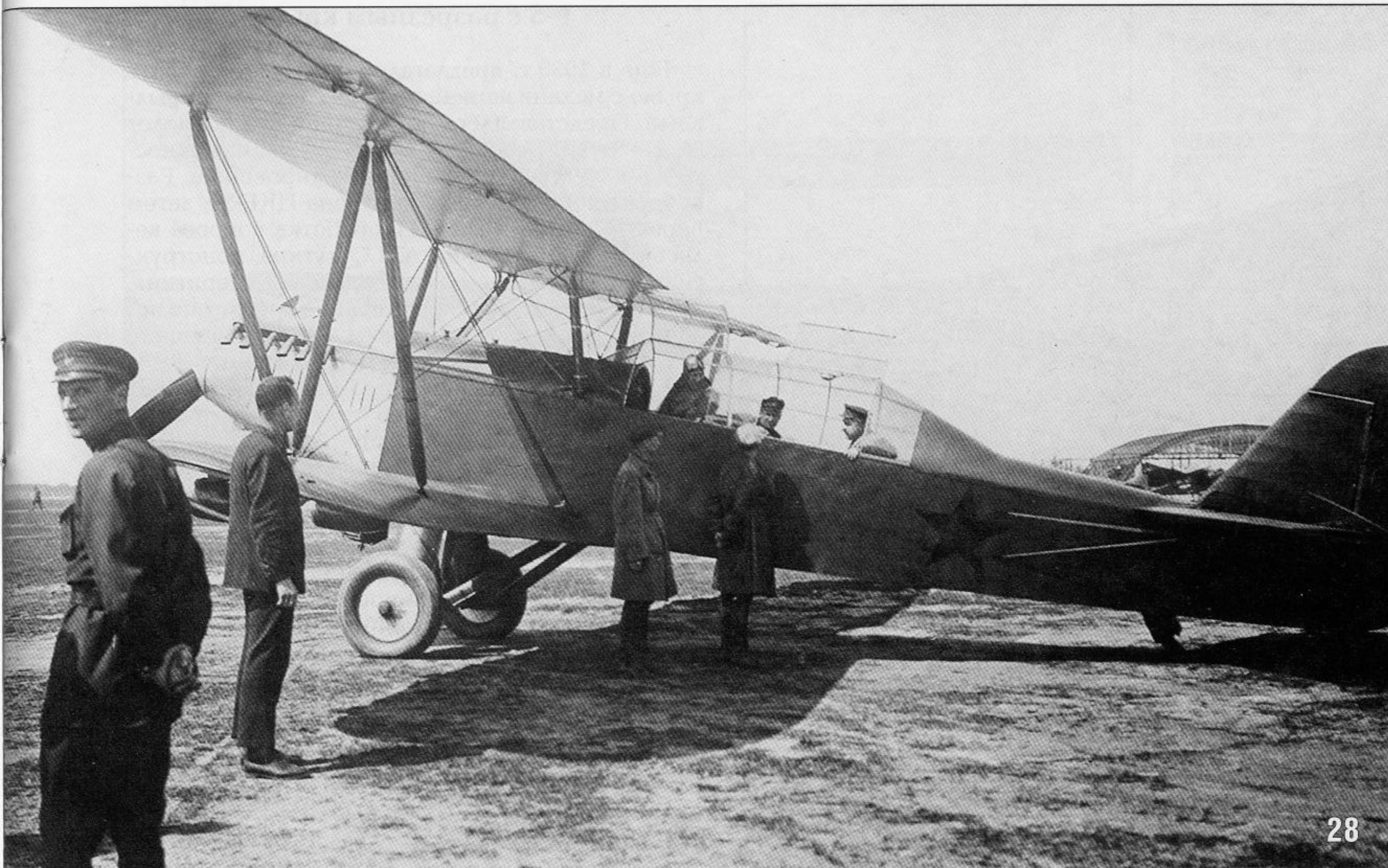


Модификации 1930-33 гг.

Лимузин А.Н.Рафаэлянца.

Этот самолет был построен в 1931 г. на авиазаводе №39 по эскизам самого Рафаэлянца и летчика Б.Л.Бухгольца. На месте кабины летнаба оборудовали двухместную пассажирскую кабину, кресла стояли напротив друг друга. Все было прикрыто одним прозрачным фонарем из целлулоида. Подобные кабины называли «лимузинами» — отсюда и название самолета. Так как работа относилась к деятельности ЦКБ-39 ОГПУ, то самолет показывался неоднократно членам правительственных комиссий как собственное изобретение этой организации. По типу этого самолета на авиазаводе №1 изготовили в 1932-33 гг. несколько подобных экземпляров.

25. **Р-5 над Ходынкой. Видны стоящие АНТ-9 и спешащий к ним автобус.**
An R-5 over Khodinka. You can see the ANT-9 on its hardstand as well as the bus connecting to it.
26. **В воздухе самолеты авиабригады Московского военного округа с белыми стрелами на фюзеляже.**
Aircraft of the Moscow Military District in the air with a white arrow on the sides of their fuselages.
27. **Лимузин Р-5 авиазавода №1, 1935г.**
An R-5 executive aircraft from aviation Factory No. 1, 1935.



Р-5 №5215 с поворотными стойками.

В период 1932-34 гг. специалистами ЦАГИ велись проведенные обширные исследования по выходу Р-5 из штопора. Как вариант улучшения штопорных характеристик было предложено выполнить задние крыльевые стойки поворотными. Стойки шириной 200 мм поворачивались от педалей ножного управления и представляли собой по сути незатененный дополнительный руль поворота. При испытаниях выяснилось, что Р-5 выходит из штопора замедленно за счет большой устойчивости на скольжении. Машина прекращала ротацию за счет выхода на малые углы атаки. Применение поворотных стоек ощутимых результатов не давало, лишь ускоряло переход на малые углы.

9 мая 1933 г. Р-5 №5215 потерпел катастрофу. Наблюдатель эксперимента А.В.Чесалов выпрыгнул с парашютом на 17-18 витке штопора. Летчик М.А.Волковойнов, надеясь вывести самолет, покинул его слишком близко от земли. Его парашют не успел наполниться, и Волковойнов погиб.



28. Лимузин А.Н.Рафаэлянца. В кабине Г.К.Орджоникидзе, спиной к нам в кепке стоит начальник ЦКБ-39 ОГПУ Пауфлер. У законцовки крыла Н.Н. Поликарпов и сопровождающий его охранник.
The executive aircraft of A.N. Rafaehlyanets. In the cockpit is G.K. Ordzhonikidze, and behind him is the chief of OGPU TsKB-39 Paufler. By the wing trailing edge is N.N. Polikarpov and his security man.

29,30. Гибель Р-5 №5215 с поворотными стойками. 9 мая 1933 г.
Loss of R-5 No. 5215 with a twisted undercarriage. 9 May 1933.

Р-5 с разрезным крылом.

Еще в 1930 г. предлагалось на Р-5 установить крыло с механизацией, предкрылками и закрылками. Представлялось, что в таком виде самолет можно будет использовать с большей надежностью в качестве ночного бомбардировщика. Разработка поначалу была поручена ЦКБ-39, затем перешла в новый ЦКБ. Проработка вопроса велась под руководством Л.И.Сутугина, конструктивная разработка — в бригаде С.А.Кочеригина. Изменениям подверглось верхнее крыло: оно получило прямые законцовки, автоматические предкрылки и закрылки по задней кромке.

В 1933 г. построили два самолета: Р-5 №4681 — разрезное крыло-1 и Р-5 №5563 — разрезное крыло-2. В процессе испытаний было получено снижение посадочной скорости до 70 км/час, полетные углы без срыва составили 20°. Возрос потолок, полетная скорость несколько снизилась. В серию однако новое крыло не пошло, т.к. считалось, что Р-5 в неизменном виде обладает удовлетворительными посадочными характеристиками, а также устойчивостью и управляемостью.

В 1933 г. на Р-5 №4681 испытывались выливные авиационные приборы (ВАП) конструкции инженера Вахмистрова.



31



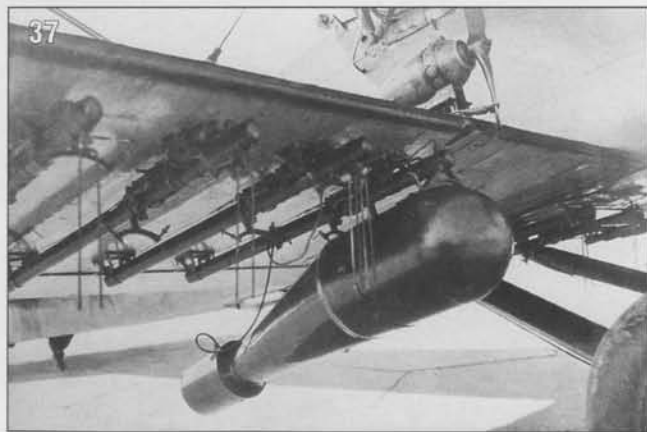
32



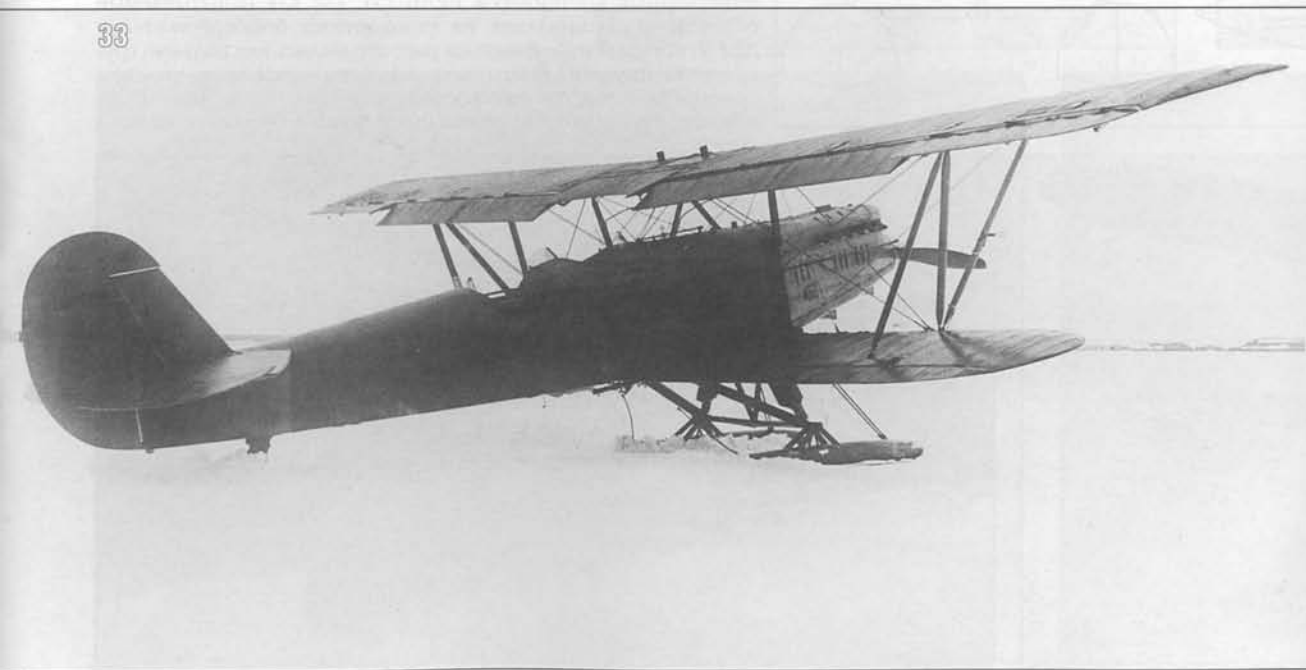
31-33. Р-5 №4681. Самолет с разрезным крылом (с предкрылками и закрылками). 9 февраля 1933 г.
R-5 No. 4681. This aircraft has its wing cross section (with leading and trailing edges).

34. Р-5 с выливными приборами ВАП, 1933 г.
An R-5 with the VAP sprayer device.

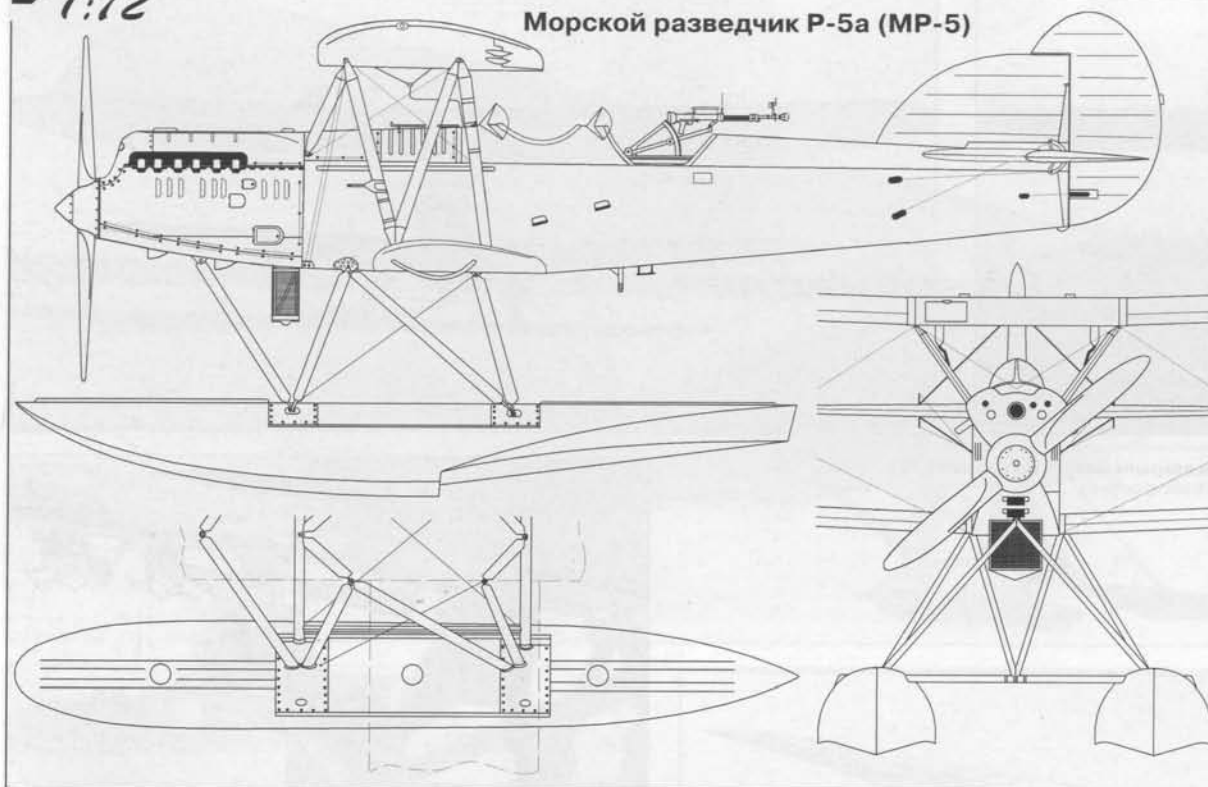
35-37. Р-5 с установкой аппаратуры постановки дымовых завес, 1934-35 гг.
An R-5 with a smokescreen laying apparatus installed.



33



Морской разведчик Р-5а (MP-5)



1934 - 1935 гг.

В течение первых четырех лет производства опытные работы, проводимые на отдельных Р-5, не оказывали влияния на выпуск серийных машин. Перемены начались в 1934 году.

Необходимость иметь морской вариант разведчика (по аналогии с Р-1) привела к созданию поплавковой машины, обозначенной Р-5а (MP-5). Такой самолет построили еще в 1931 году. Поплавки, в создании которых принимал участие конструктор В.Б. Шавров, были выполнены из дерева. Р-5а имел увеличенный до 1,25 кв.м воздушный киль и приспособление для запуска двигателя на воде — ручку в борту для проворачивания вала. В остальном конструкция самолета оставалась идентичной стандартному Р-5.

Серийный выпуск поплавкового разведчика планировалось развернуть на таганрогском авиазаводе №31. Действительно, там провели подготовительные работы для освоения самолета, но к положительному результату они не привели. Во второй половине 1933 г. серию Р-5а решили выполнить на авиазаводе №1 в Москве. Головная машина этой серии была испытана в марте 1934 года. С полетным весом 3294 кг (вес пустого 2378 кг) Р-5а развивал максимальную скорость у земли 209 км/ч, потолок 4500 м, дальность 800 км. В целом, поплавковый самолет ненамного уступал сухопутному собрату. В 1934 г. московский авиазавод выпустил 61 Р-5а, на следующий год еще 50 таких машин. Общее количество произведенных поплавковых разведчиков составило 111 экземпляров.

Весной 1934 года на Р-5 испытали подвеску бомб ФАБ-250 и ротационных контейнеров РРАБ-250. Так как испытываемые объекты подвешивались на стандартных бомбодержателях ДЕР-7, которые изначально не рассчитывались для подъема груза в четверть тонны, было придумано хитроумное крепление при помощи хомутов, так называемая поясная подвеска. Впоследствии этот метод нашел широкое применение в боевых условиях.



38



39

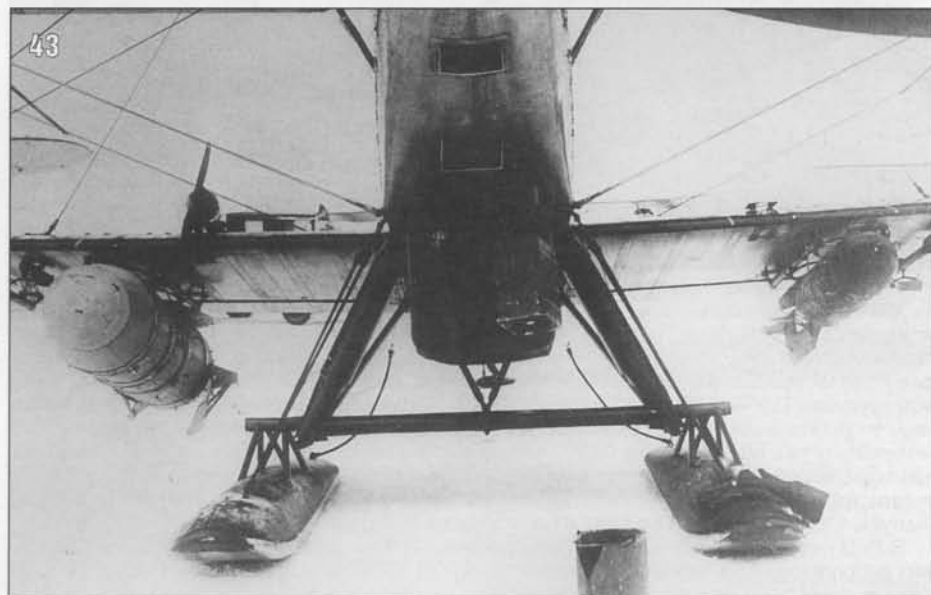
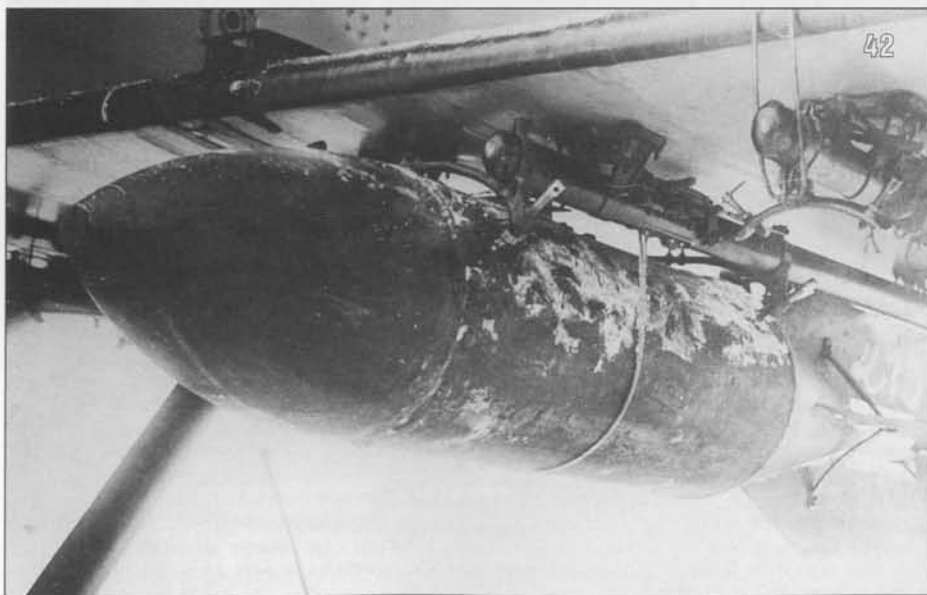
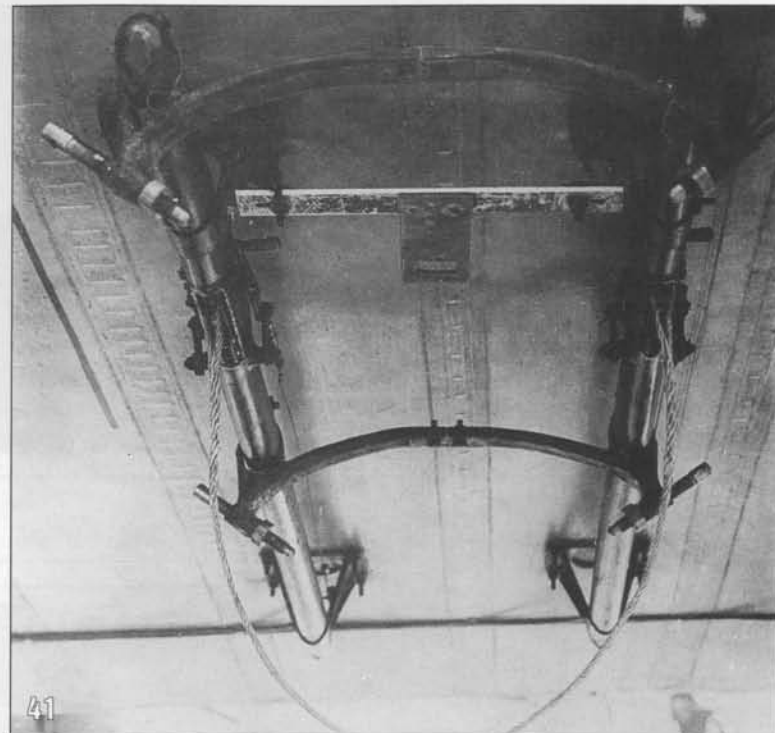
38. Испытания Р-5а (МР-5) в Таганроге летом 1934 г.
Testing of the R-5a (MR-5) at Taganrog Airfield in the summer of 1934.

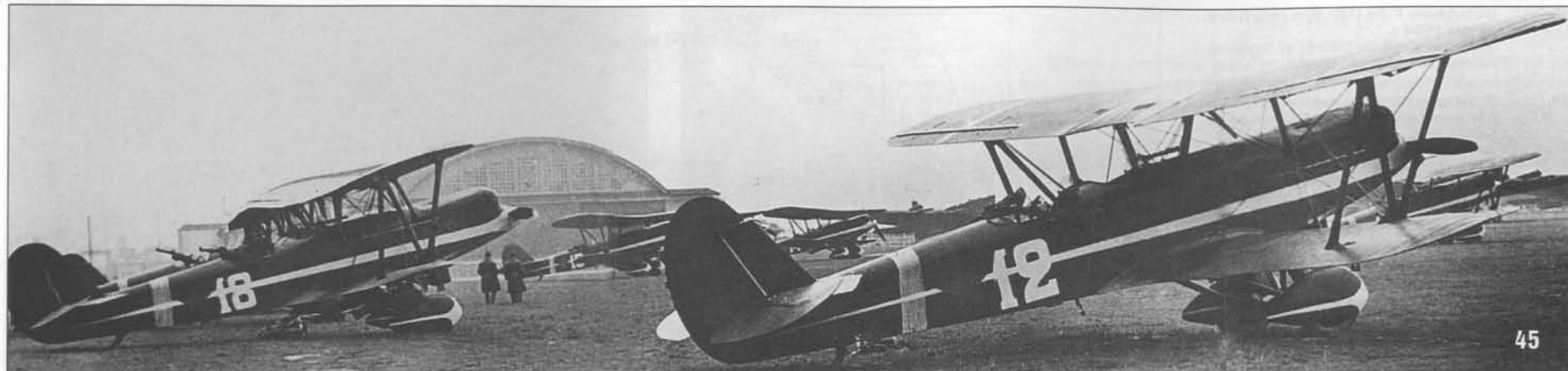
39. В гражданском варианте Р-5а имел обозначение МР-5. На машине СССР Н-7, принадлежащей Главсевморпути, летали летчики Молоков и Линдель.
The civil variant of the R-5a was designated the MP-5. This is aircraft USSR N-7 which was set up to fly a great northern circle route for fliers Molokov and Lindel'.

40,41. Поясная подвеска на двух держателях ДЕР-7 для установки ФАБ-250.
The carrier mounts for two DER-7 racks to mount FAB-250 bombs.

42. Подвешенная ФАБ-250.
An FAB-250 bomb in its rack.

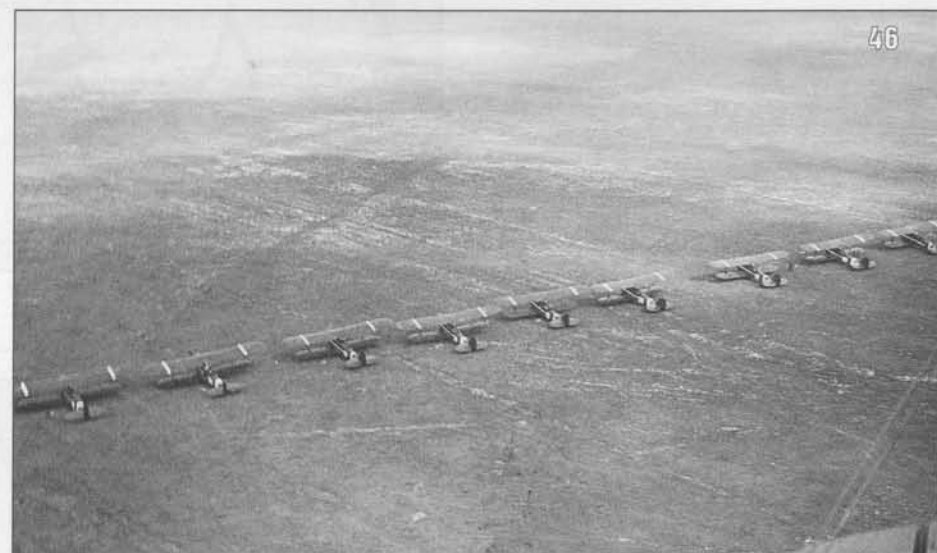
43. На правом нижнем крыле подвешен контейнер РРАБ-250, на левом — ФАБ-100.
This aircraft has an RRAB-250 container under its right wing and an FAB-100 bomb under its left.





1934-й стал годом внедрения в авиацию скорострельного пулемета ШКАС. Постановлением СТО (Совет Труда и Оборона) все стрелковые установки на самолетах теперь следовало оборудовать этим пулеметом. Уже в 1934 году было выпущено некоторое количество штурмовиков Р-5АШ, оснащенных батареей из четырех ШКАС и новой турелью ТУР-8 (ТУР-ТОК) взамен ТУР-6. После дополнительных доработок на самолете установили обтекатели-зализы нижнего крыла и бомбоотсек в фюзеляже. Самолет получил обозначение ССС (скоростной, скороподъемный, скорострельный), его госиспытания были закончены в сентябре 1934 года. ССС при полетном весе 3 тонны имел максимальную скорость у земли 244 км/ч и потолок 6100 м. Серийный выпуск ССС с 1935 года по 1937 год составил 620 машин.

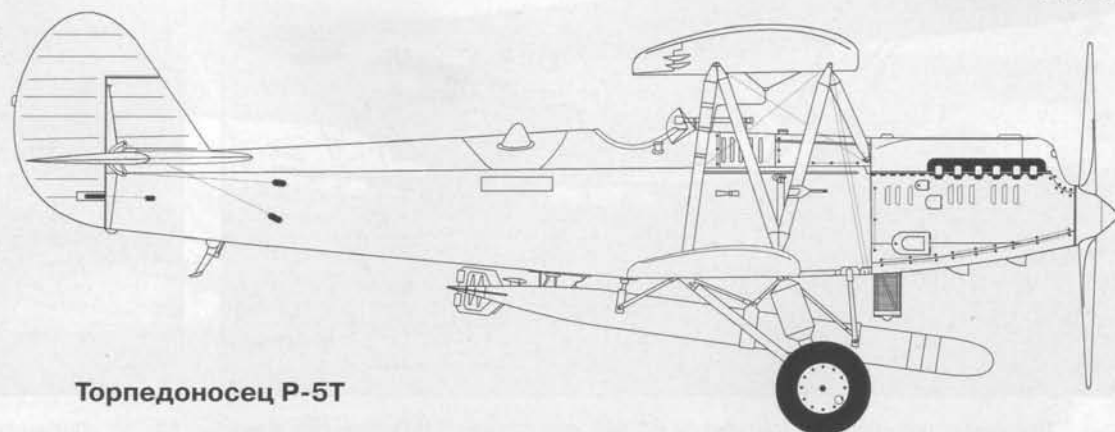
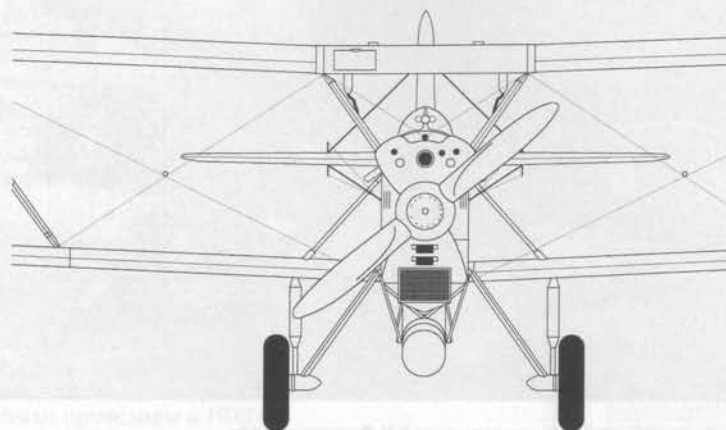
В 1933 году по инициативе НИИ ВВС на заводе №1 конструктор В.В. Никитин выполнил разработку Р-5 в варианте торпедоносца Р-5Т. Самолет стал одноместным, переделке подверглись стойки шасси, которые были разнесены с целью освобождения подфюз-



еляжного пространства. Торпеда ТАН-12 подвешивалась на усиленном держателе ДЕР-13. В феврале 1934 года Р-5Т выполнил два полета с Ходынского аэродрома. Затем последовали быстрые госиспытания в НИИ ВВС, а уже в марте самолет отправили для опробования на Черноморский флот, в Севастополь. Всего выпустили 50 серийных Р-5Т, которые были отправлены на Черное море, Балтику и Дальний Восток.

Торпедоносцы Р-5Т находились на вооружении флотов вплоть до 1941 г. В 1939 году на Тихоокеанском флоте числилось 29 таких машин, в 1940 г. там имелся 21 самолет типа Р-5Т.

Производство Р-5 достигло своего пика в 1934 г. и составило 1642 самолета. Достигло своего максимума в тот год и производство двигателей М-17 — 5662 экземпляра. В следующем году Р-5 посчитали уже несовременным самолетом, производство стандартной машины и его улучшенной версии ССС начали сворачивать. За 1935 г. было изготовлено 450 Р-5 и 221 ССС.



Торпедоносец Р-5Т

44. Первый опытный разведчик Р-5ССС, август 1934 г.
The first prototype of the R-5SSS reconnaissance aircraft.
- 45,46. Самолеты Р-5ССС Киевского военного округа, 30-е годы.
R-5SSS aircraft of the Kiev Military District.
- 47-49. Торпедоносец Р-5Т в период испытаний весной 1934 г.
The R-5T torpedo bomber during testing in 1934.





50. Подвесные транспортные контейнеры ПД-КОР конструкции П.И.Гроховского в эксплуатации.
PD-KOR underwing cargo containers designed by P.I. Grokhovskiy in use.
51. Вариант подвесных мягких транспортных мешков ПД-ММ во время демонстрации летом 1934 г.
PD-MM light underwing cargo containers during a demonstration in the summer of 1934.
52. Подвесные мягкие мешки в период эксплуатации в ГВФ на самолете ПР-5.
Light underwing cargo containers in use by the GVF on a PR-5.



53. Подвеску «Харлеев» под Р-5 осматривает Г.К.Орджоникидзе.
G.K. Orzhonikidze examines a Harley-Davidson motorcycle being carried by an R-5.
54. Спуск мотоцикла на парашюте.
Dropping the motorcycle by parachute.
55. Первый вариант «авиабуса» под крылом Р-5.
First variation of the «airbus» under the wing of an R-5.

Опыты Гроховского

Военный летчик и изобретатель П.И.Гроховский был востребован руководством РККА в 1930 г., в 1933 г. он возглавил Особое конструкторское бюро по военным изобретениям (Осконбюро) ВВС. В период 1931-36 гг. под его руководством было разработано и осуществлено значительное количество усовершенствований и модификаций авиационной техники. Р-5 стал одной из наиболее используемых машин для опытов Гроховского.

Овальный грузовой цилиндр ПД-КОР.

Эта разработка появилась в 1932 г. ПД-КОР предназначались для размещения грузов до 135 кг, подвешивались под нижними крыльями на штатных бомбодержателях, могли сбрасываться на парашютах. Изготавливались из фанеры, размеры определялись из возможности перевозки людей. Были приняты на снабжение ВВС.

ПД-КОР получили широкую известность как транспортные контейнеры во время спасения экипажа парохода «Челюскин». Впоследствии пользовались популярностью, в просторечье назывались грузовыми ящиками, по возможности приобретались в ВВС или изготавливались в ремонтных мастерских. В последнем случае форма и размеры были различными.

Идея подвесок габаритных грузов под крыльями Р-5 в Осконбюро нашла широкое распространение. Использовались: картонный транспортный мешок ПГ-2К, сбрасываемый на парашюте диаметром 3,5 м, мягкий транспортный мешок ПД-ММ весом до 100 кг, сбрасываемый на парашюте диаметром 8 м, подвесные бензо-масляные баки общей емкостью 74 л, сбрасываемые на парашюте диаметром 8 м.

Одним из вариантов в 1935 г. стали сбрасываемые контейнеры Г-58 для диверсионных собак. На собак одевались наспинные сумки со взрывчаткой (седла), которые на тренировке были сбрасывать их, например, на железнодорожных путях.

Прокладка телефонного кабеля с самолета.

Этот проект в 1932 г. получил обозначение Г-55, затем ПРК-5, 10 и 30. Цифры означали комплект кабеля, уложенного в контейнере. В заданном месте выбрасывался на парашюте груз (телефонный аппарат, световой маяк), который начинал разматывать кабель. На прокладку 10 км телефонной линии уходило 4 мин.

Метод прокладки кабеля по воздуху с большим успехом был показан на войсковых учениях. Впоследствии, в 1935 г. применяли барабан с кабелем, который размещался за кабиной летнаба.

Сбрасываемый на парашюте мотоцикл. ПД-М-1.

Два мотоцикла Харлей Дэвидсон с двигателем мощностью 3,5 л.с. по одному подвешивались на балках ДЕР-7 на нижнем крыле. Сбрасывались на парашюте диаметром 12 м. Успешные испытания были проведены в 1932 г.

В 1935 г. система сбрасываемых мотоциклов на Р-5 испытывалась в 3-й авиабригаде на аэродроме в Детском селе под Ленинградом. По результатам испытаний признавалось, что парашютная подвеска двух мотоциклов на Р-5 может использоваться для осуществления десантов и спецзаданий. Впоследствии мотоциклы сбрасывали с разных самолетов. Уже без участия Гроховского была разработана подвеска мотоцикла АМ-600 под самолетом ДБ-3.

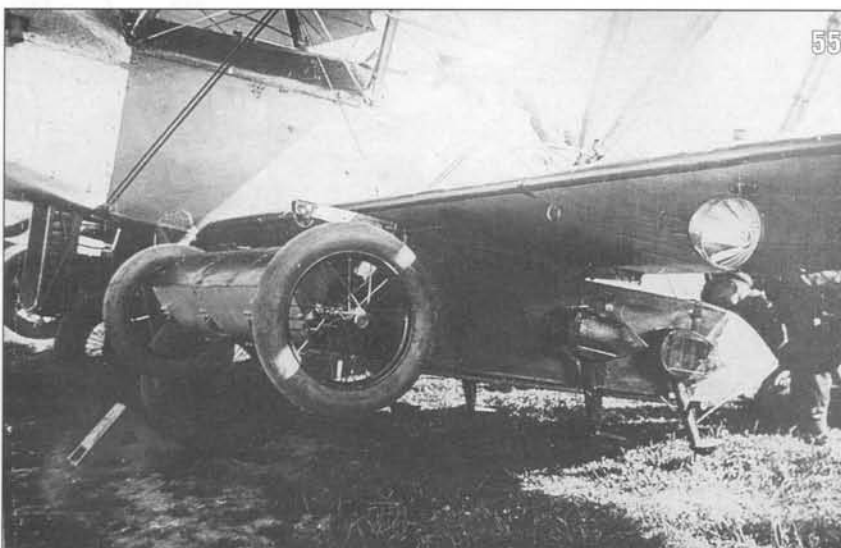
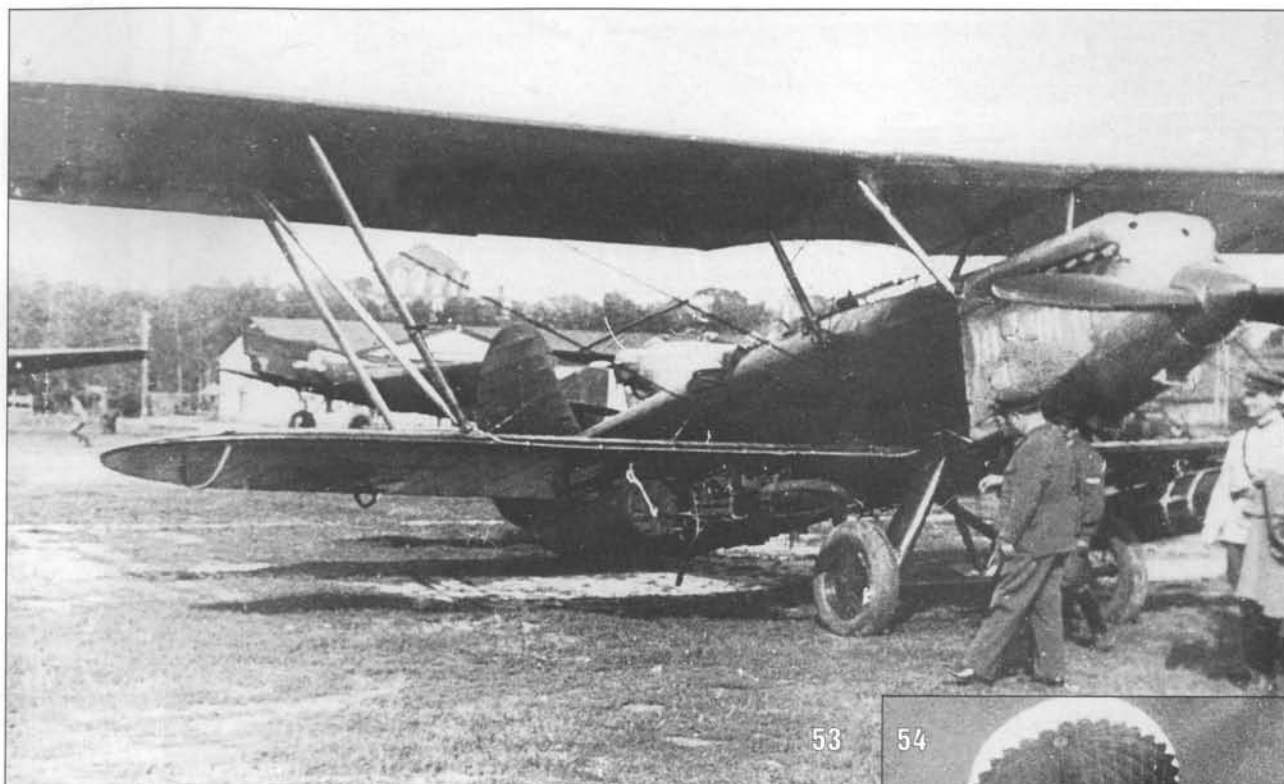
Подвесные кассеты Г-61.

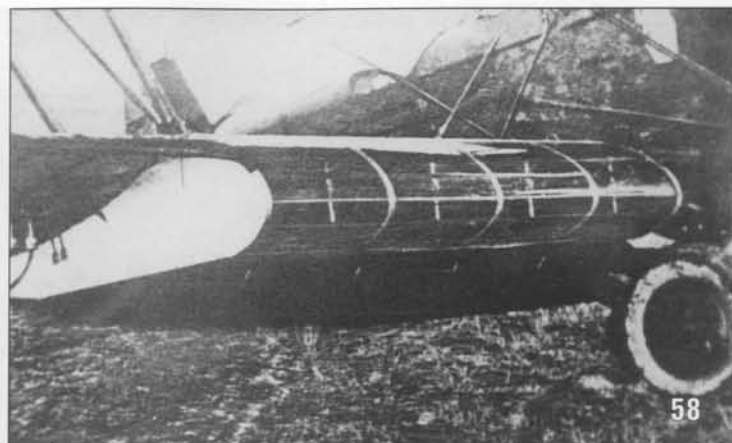
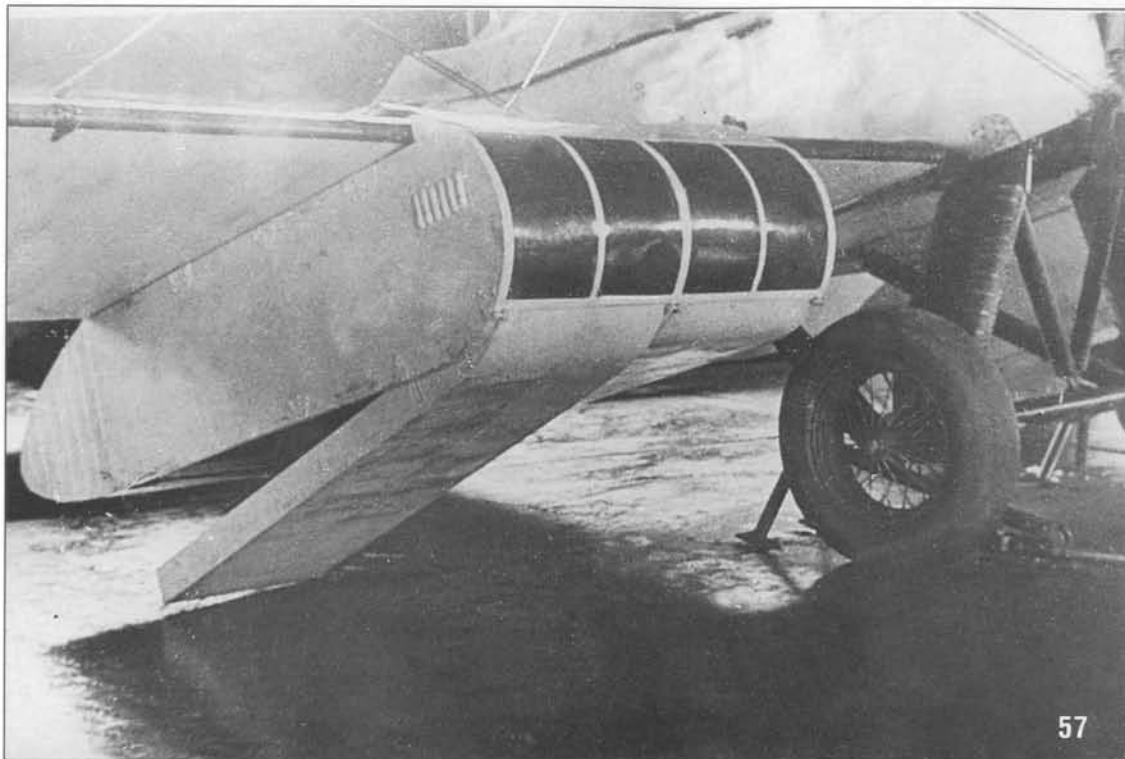
Две кассеты обтекаемой формы подвешивались под нижним крылом Р-5. Передняя часть застекленная. В каждой кассете могли размещаться по 4 десантника (всего 8). Для покидания самолета в воздухе имелись открываемые створки.

Кассеты Г-61, имевшие несколько разновидностей, предлагались как для ВВС так и для ГВФ, причем в последнем варианте Гроховскому даже удалось добиться получения авторского свидетельства за номером 407.

В августе 1937 г. Гроховский предложил использовать Р-5, оснащенный кассетами Г-61, для поисков пропавшего самолета Н-209 Леваневского. При этом объем кассет предполагалось увеличить, а общую нагрузку Р-5 довести до 3000 кг.

Кроме перечисленных, у Гроховского имелось много вариантов использования Р-5, не дошедших до реализации. В частности, на Р-5 испытывался первый вариант беспарашютного сбрасывания, т.н. «авиабус». Впоследствии увеличенный вариант испытывался на ТБ-1.



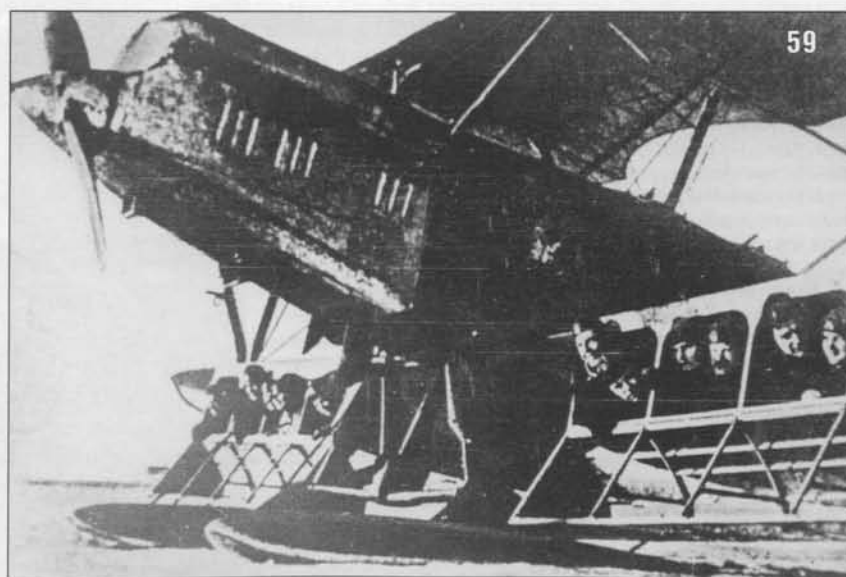


56. Установка, в фюзеляже, барабана для воздушной прокладки кабеля.
The fuselage-mounted drum and cable for aerial towing.

57. Кассета Г-61 под нижним крылом Р-5. Вариант 1934 г.
A G-61 cassette mounted under the wing of an R-5. Model 1934.

58,59. Кассета Г-61 образца 1936 г.
The G-61 Model 1936 cassette.

60,61. Р-5 с V-образным хвостовым оперением разработки ВВА им. Н.Е.Жуковского.
An R-5 with the V-type tail empennage developed by the "N.Ye. Zhukovskiy VVA.



Последние модификации

Р-5 с V-образным оперением.

Заманчивое предложение объединить вертикальное и горизонтальное оперение позволяло увеличить сектор обстрела из задней оборонительной установки. В 1935 г. было построено два Р-5 с V-образным оперением.

Первый вариант имел крепление в нижней части фюзеляжа с подкреплением подкосами. Разрабатывался в Военно-Воздушной Академии им. Н.Е. Жуковского с участием А.Н. Журавченко (ЦАГИ). Испытания велись летом 1935 г., признавалась недостаточная эффективность рулей, характеристики штопора ухудшились. Изобретение развития не получило.

Второй вариант с креплением в верхней части фюзеляжа был предложен техником Филатовым на авиазаводе №1. При испытаниях в сентябре 1935 г. этот самолет по причине разрушения V-образного оперения потерпел катастрофу. Погибли автор изобретения и летчик Гродзь.

Р-5 с дизелем ЮМО-4.

Интерес к дизельным двигателям в Советском Союзе наблюдался с 1930 г. Были приобретены за рубежом дизели Паккарда и ЮМО-4. На Р-5 установили ЮМО-4 мощностью 600 л.с. с четырехлопастным деревянным винтом. Самолет сделали трехместным, первую кабину прикрыли прозрачным фонарем.

Всего дизельный Р-5 выполнил порядка 200 полетов, отмечалось увеличение дальности. В серии не строился, работа считалась экспериментальной.

В 1935 г. инженеры Д.С. Марков и А.А. Скарбов разрабатывали проект Р-5 с убирающимся шасси. Строился полноразмерный макет. Реализацию признали нецелесообразной.

В 1937 г. конструктор Н.А. Чечубалин предложил оригинальное гусеничное шасси для самолетов У-2 и Р-5. Такое шасси должно было улучшить возможность эксплуатации машин в условиях вязкого грунта и снега. Работа выполнялась по заданию Главсевморпути. В серии гусеничное шасси не строилось.

Еще одним средством повышения проходимости Р-5 на вязком грунте стала разработка НИИ ГВФ в 1937 г. колесно-лыжного шасси. Опытная серия предполагалась на авиазаводе №89.

В заключение описания модификаций и доработок самолета Р-5 стоит упомянуть еще два самолета — П-2 и ТШ-1 (ТШ-2).

В 1927 г. был выпущен переходный самолет П-2 с двигателем М-2, который предназначался для переучивания с У-2 на Р-5. П-2 внешне напоминал уменьшенный Р-5. В период 1928-30 гг. на авиазаводе №3 в Ленинграде выпустили небольшую серию.

Разработка специализированных штурмовиков в период 1930-32 гг. в ЦКБ-39 базировалась во многом на конструкции Р-5. Именно поэтому внешне самолеты ТШ-1 и ТШ-2 напоминали разведчик Р-5.





- 62,63. **Р-5 с дизелем ЮМО-4.**
An R-5 with a Jumo diesel engine.
- 64,65. **Р-5 на гусеничном шасси Н.А.Чечубалина.**
An R-5 with the N.A. Chchubalin tracked undercarriage.
66. **Бронированный штурмовик ТШ-2.**
The TSh-2 armored ground attack aircraft.
67. **Переходной самолет П-2 с двигателем М-2.**
The P-2 conversion with the M-2 engine.
68. **Пилот позирует перед своим Р-5. Капот отполирован под мороз, на коке-обтекателе воздушного винта видна небольшая вмятина, оставленная храповиком автостартера.**
A pilot posing in front of an R-5. The cowl is covered due to the cold, and on the spinner is the cog for meshing with the autostarter.







69. При прыжках с парашютом в задней кабине Р-5 помещались два человека. Стоит — летчик С.Н. Анохин.

Two men preparing to make a parachute jump are in the rear cockpit of an R-5. The man standing is pilot S. Anokhin.

70. Буксировщик Р-5 Центрального аэроклуба готов к старту с планером и ожидает команды финишера.

This R-5 tow aircraft is ready to take off with a glider at the Central Aero Club and only awaits the command from the ground control officer.

71. Р-5 СССР-Э-39 оборудован для буксировки планеров простейшим способом.

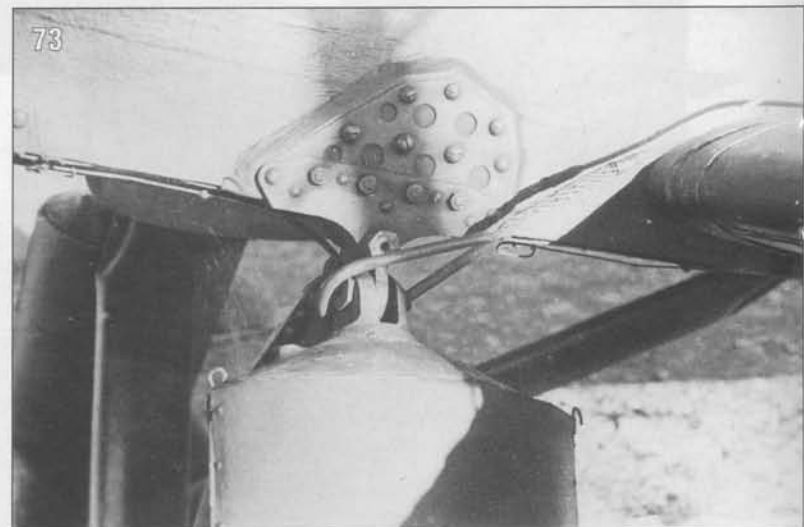
R-5 No. USSR-Eh-39 equipped with a sturdy device for towing gliders.

72. Вид на буксировочный трос Э-39, перекинутый через ограждение хвостового оперения.

View of Eh-39's tow cable which is limited in its movement to avoid damage to the tail section.

73. Буксировочный трос на Э-39 зацеплен за узел крепления амортистойки шасси.

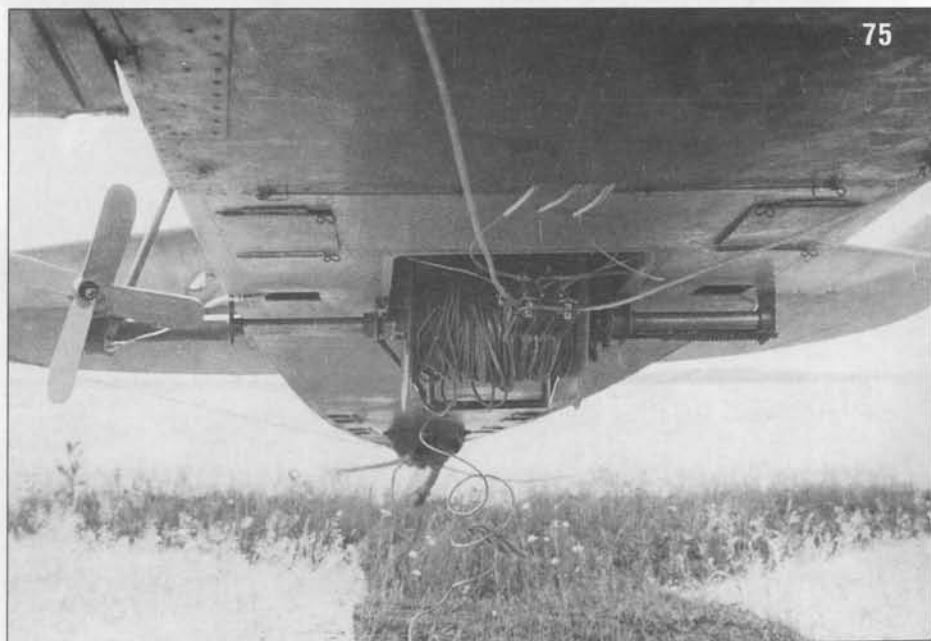
View of Eh-39's tow cable attached to the airframe with a buffered fitting.





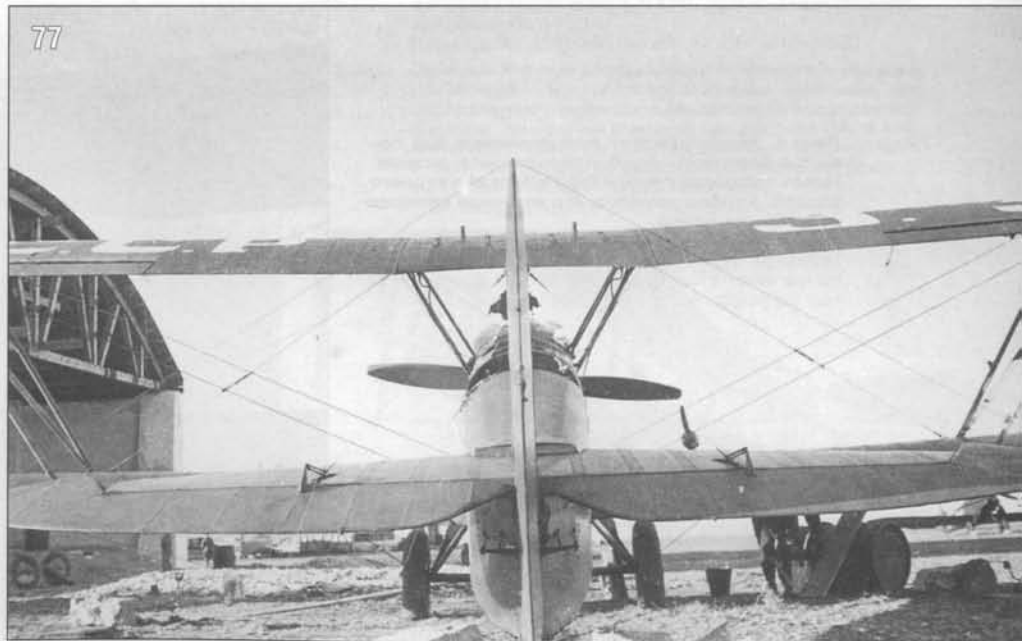
74. Летчик проверяет буксировочный замок перед стартом буксировщика планеров Р-5. Прекрасно видна подножка и стойка выпускной радиоантенны. Яйцевидный предмет — это грузик, под весом которого разматывался 50-метровый трос антенны.
The pilot checks the tow hookup before beginning to tow a glider with an R-5.

75. Специально оборудованная лебедка для буксировки планеров на Р-5. Ветрянка предназначена для сматывания буксировочного троса.
The special winch used for towing gliders with an R-5. The small propeller is used to wind out or retract the cable.



76. В задней кабине буксировщика Р-5 О.К.Грибовский — известный конструктор планеров и военный летчик.
In the rear cockpit of this R-5 tow plane is the noted glider and military pilot Gribovskiy.

77. Для предохранения хвостового оперения между его законцовками установлены предохранительные тросы.
In order to protect the tail empennage from the cable, a cable guard was installed between the end sections.





78. Один из вариантов запуска двигателя М-17 при помощи резинового амортизатора.
One of the M-17 engine starter options using rubber shock absorption.



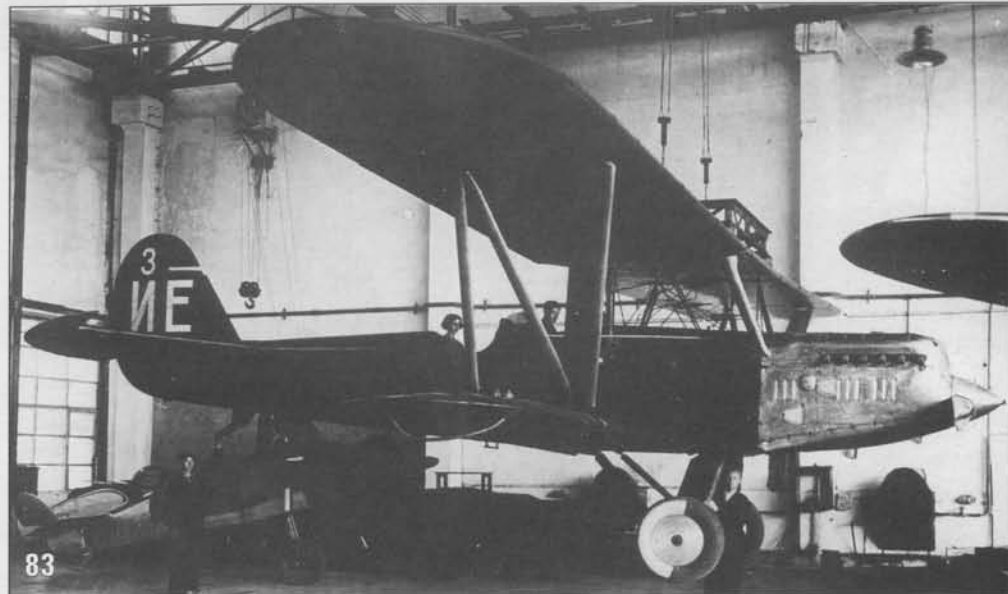
79. Летнаб демонстрирует прицеливание при помощи бортового бомбардировочного визира. Пилот наблюдает процедуру в зеркало заднего обзора. Хорошо заметно, что ветровой козырек забрызган маслом.
The pilot's cockpit showing bombing using the onboard bombsight device. The pilot sights via the device using his rear view mirror. Here you can also get a good view of how the windscreen is covered with oil spray.



80. Запуск двигателя Р-5-буксировщика конусов для проведения учебных стрельб при помощи автостартера. Один конус подвешен под фюзеляжем самолета. Еще пара видна в кузове автомобиля.
Starting the engine on an R-5 gunnery target tow aircraft using an autostarter. One of the cones is just under the aircraft's fuselage. Another pair can be seen in the cargo bed of the truck.



81



83

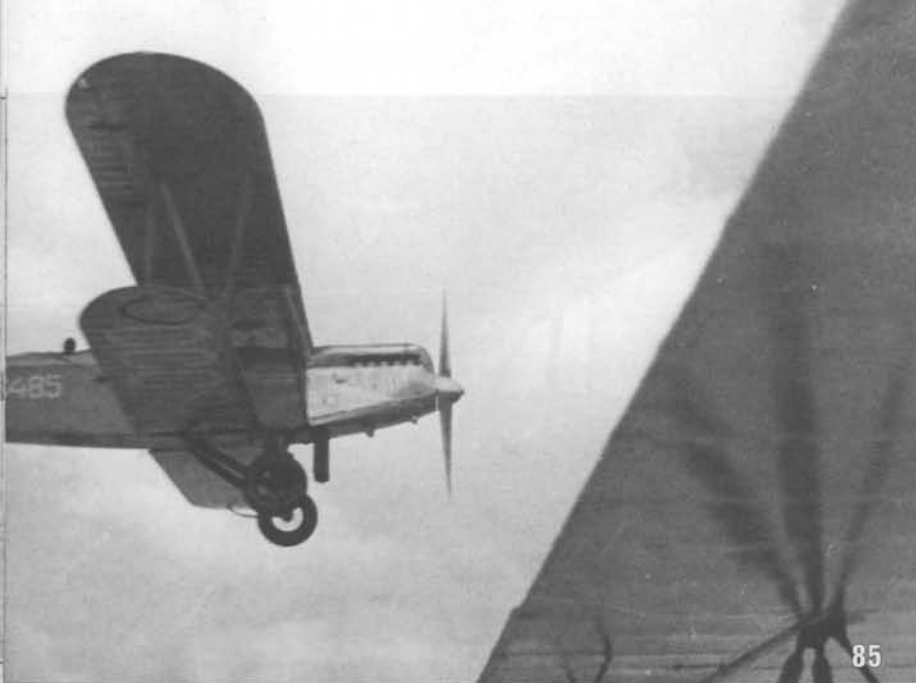


82

81. Заливка воды в систему охлаждения двигателя в 11 авиаэскадрилье зимой 1935 г.
Checking coolant levels in the radiator by members of the 11th Aerial Squadron, winter 1935.
82. Заправка топливом в в/ч 1207 при помощи топливо-заправщика. 1935 г.
Refueling No. 1207 with the aid of a fuel tanker. 1935.
- 83,84. Самолет Р-5 при определении моментов инерции в ЦАГИ 1935 г. Буквы ИЕ на оперении означают, что этот самолет относится к Авиапрому и проходит испытания. На заднем плане виден автожир ЦАГИ А-6.
An R-5 aircraft during the determination of the stall point at TsAGI in 1935. The letters IE on it indicate that this aircraft belongs to the Ministry of Aviation Production and is being used for testing. In the background is the TsAGI designed A-6 autogyro.



84



85



87



86

На мирной службе

Первый Р-5 №4629 передали для службы в Гражданском Воздушном флоте в 1931г. Год спустя уже часть серийных самолетов выпускалась без вооружения и под обозначением П-5 эксплуатировалась на линиях ГВФ. Обычно самолеты использовались для перевозки срочных грузов и почты. В конце 1931 г. Управление ГВФ начало комплектовать эскадрилью особого назначения для переброски матриц газеты «Правда» в крупные города Советского Союза. В эскадрилью подбирались лучшие пилоты, обладающие навыками полетов в сложных метеусловиях и ночью. Для таких полетов Р-5, обладающий хорошей устойчивостью, подходил наилучшим образом, поэтому эскадрилья была в основном укомплектована этими машинами.

По разному проходили эти полеты. Вот как вспоминал об этих днях М.В.Водопьянов: «С матрицами я вылетал ночью, за два часа до рассвета, с тем расчетом, чтобы ленинградские рабочие могли читать газету не только в тот же день, но даже в тот же час, как и московские. Из Москвы можно вылетать только на лыжах. Но в Ленинграде не было снега и посадка была возможна только на колесах. Тут пригодились добавочные баки. Я прилетал в Ленинград, не делая посадки, сбрасывал в условленном месте матрицы и возвращался в Москву. Весь полет в оба конца занимал семь часов».

Начиная с 1933 г., Р-5 используются в геологоразведке, санитарной авиации, аэрофотосъемке. До 30 таких самолетов применялось в полярной авиации.

Начало использованию в «полярке» положила известная акция по спасению экипажа парохода «Челюскин». Именно пилоты Р-5 В.Молоков, Н.Каманин и М.Водопьянов вывезли большую часть «челюскинцев» — 83 человека. Причем Молоков пользовался вышеописанными транспортными контейнерами конструкции Гроховского и вывез больше всех — 39 человек.



85. П-5 СССР-С485 в полете. Принадлежит Осоавиахим.
P-5 No. USSR-S485 in flight. This aircraft is assigned to OSOAviaKhim.

86. Запуск двигателя П-5 автостартером перед вылетом Ленинград-Москва, 1936 г.
Starting the engine on a P-5 with an autostarter prior to a Leningrad to Moscow flight, 1936.



87. Заправка горючим из бочек Р-5 СССР-С529.
Fueling the aircraft from cans.

88. П-5 из состава агитационной авиаэскадрильи им. М.Горького с надписью «Герой Советского Союза...». На заднем плане У-2 и АНТ-9 «Крокодил».
P-5 "Hero of the Soviet Union" from the "M. Gor'kiy" Propaganda Aviation Squadron.

89,90. Авария СССР И-18, принадлежащего Глававиапрому.
Accident with USSR I-18.

91,92. Самолет Р-5 сер. №6664, бортовой И-254. Принадлежал аэроклубу МАИ. 12-го июня 1941 года на аэродроме завода №84 при выруливании на взлет летчик А.И.Балакирев столкнулся с трактором.
R-5 serial No. 6664 and bort number I-254., MAI Aero Club. Pilot A.I. Balakirev has just returned to the Factory No. 84 air field on 12 June 1941 and the aircraft is being towed off with a tractor.





Михаил Водопьянов при спасении экипажа парохода летал на Р-5, специально оборудованном для условий Севера. Первые доработки самолета были предприняты им еще в 1932 г. Начинали с подвода теплого воздуха от двигателя в пилотскую кабину. В 1933-34 гг. стали оборудовать самолеты закрытыми кабинами — «лимузинами». Два таких самолета под обозначением ЛП-5 подготовили в конце 1934 г. для сообщения с северными зимовками. ЛП-5 имели дополнительные топливные баки, грузовые контейнеры по бортам фюзеляжа и радиостанции. В начале 1935 г. на них был предпринят перелет из Москвы через Хабаровск, Анадырь к зимовке на мысе Шмидта. Стартовали 1 марта, на ЛП-5 СССР Н-68 Водопьянов, на ЛП-5 СССР Н-67 летчик Линдель. Воздушное путешествие, прерываемое ухудшениями погоды, продолжалось более месяца. 7 апреля 1935 г. самолеты благополучно достигли цели. В целом, переделанные Р-5 себя оправдали, впоследствии их передали для эксплуатации в местные воздушные линии в Хабаровске.

В соответствии с планом освоения северных территорий, Управление Главсевморпути подготовило на 1936 г. перелет из Москвы на Землю Франца-Иосифа. Рекордных целей при этом не ставилось. Основной задачей считалось изучение подступов к Северному полюсу, освоение маршрута полета, разведка ледовой обстановки в Карском и Баренцевом морях, накопление информации о климатических и погодных изменениях.

Вновь были подготовлены два Р-5. На этот раз их готовили особенно тщательно, а переделки и изменения стали более основательными. Новая модификация получила обозначение АРК-5 — тем самым подчеркивалось, что это арктический вариант.

Количество членов экипажа в АРК-5 увеличили до 3-х человек, кабина была добротно отделана и утеплена. Бортовые обтекатели контейнеры еще более увеличились в размерах, в них помещались запасные воздушные винты, лыжи, складные нарты, палатка и надувная резиновая лодка. Все экспедиционное оборудование подбиралось из расчета, чтобы в случае вынужденной посадки на лед экипаж каждого самолета мог самостоятельно продвигаться на материк, имея при этом запас продовольствия на 45 суток для трех человек.

Самолеты получили регистрационные номера Главсевморпути СССР Н-127 и Н-128, внешне привлекали оригинальной окраской в яркие зеленый и красный цвета.

Ведущий самолет Н-127 был оборудован радиопеленгатором и радиоконпасом, радиостанцией МРК-0,04, снабженной жесткой антенной на верхнем крыле. Н-128 был оборудован проще и имел коротковолновую радиостанцию для связи с землей и Н-127. Командиром перелета был назначен М.В.Водопьянов, его бортмехаником Ф.И.Бассейн, радистом С.А.Иванов. Вторым самолетом Н-128 управлял В.М.Махоткин, его бортмехаником был В.А.Ивашин, штурманом В.И.Аккуратов.

Перелет, начавшийся 28 марта 1936 г., прошел вполне благополучно, возможность полетов в высоких широтах была доказана. Эта экспедиция позволила более грамотно и осознанно подготовиться к следующим полетам и особенно к высадке десанта на Северный полюс в 1937 г.

21 мая в Москву вернулся один самолет — Н-127. Вторую машину подломали уже при возвращении домой в бухте Тихая. На момент поломки все были живы-здоровы, восстанавливать Н-128 не стали, аварийщиков позднее забрал ледокол.



Северный вариант Р-5 лимузин



93. АРК-5 СССР-Н-127 перед стартом на Землю Франца-Иосифа. Москва, 1936 г. На заднем плане видна передвижная прожекторная установка для ночных полетов, еще далее здание Центрального аэровокзала. ARK-5 No. USSR-N-127 prior to takeoff for Franz Josef Land. In the background are the mobile searchlights used for night flights, and in the distance is the Central Aviation Hall. Moscow, 1936.
94. Н-127 к старту готов. Хорошо видна труба подвода теплого воздуха от выхлопного коллектора. N-127 ready for startup.
95. Самолеты СССР-Н-67 и Н-68 летчиков Водопьянова и Линделя. Москва, 1935 г. На заднем плане самолеты К-5 и Р-6. Aircraft USSR-N-67 and N-68 of aviators Vodop'yanov and Lindel'. Moscow 1935.
96. Экспедиция 1936 г. на Землю Франца-Иосифа в полном сборе. Второй слева М.В.Водопьянов, в гражданской кепке В.Махоткин, крайний справа В.Аккуратов. The 1936 expedition to Franz Josef Land ready to go. Second from the left is M.V. Vodop'yanov, in the civilian cap is V. Makhotin, and on the far right is V. Akkuratov.
97. Н-127 крупным планом. На киле эмблема ГУСМП (Главное Управление Северного Морского Пути). Под фюзеляжем рамка радиокompаса. N-127 in plan view.





98



99

ПР-5 А.Н.Рафаэлянца

Среди многочисленных переделок Р-5 в транспортные и пассажирские варианты работа конструктора Рафаэлянца стала наиболее масштабной и совершенной. Проект изготовления нового фюзеляжа для 4-х пассажиров был предложен весной 1934г. Под впечатлением «челюскинской» эпопеи Рафаэлянец предлагал использовать такой самолет прежде всего в арктических условиях. Нужно сказать, что он оказался абсолютно прав, именно северная специализация задуманного самолета привела к тому, что он вообще состоялся.

В апреле 1934 г. конструктор впервые направляет проект ПР-5 руководству ГВФ. Основной идеей проекта являлось создание пассажирского самолета с максимальным использованием деталей серийного Р-5. Новым, по существу, являлся лишь деревянный монококовый фюзеляж обтекаемой формы. Дело сдвинулось спустя несколько месяцев после поддержки заместителя наркома по военным и морским делам Иосифа Уншлихта. Но главным обстоятельством благоприятного исхода вопроса явился возникший интерес к самолету у руководства Главсевморпути. 1 августа 1934 г. выходит специальное постановление Совета Народных комиссаров «О постройке арктического варианта самолета Р-5». Именно последнее событие ускорило ход работ.

Опытный образец ПР-5 построили в ноябре 1934 г. Летчик Пионтовский, поднявший машину в воздух 18 ноября, был весьма доволен ее поведением в воздухе. ПР-5 развивал максимальную скорость 245 км/час, которая значительно превышала скорость рядовых Р-5.

Посмотреть новый самолет прибыл начальник Главсевморпути О.Ю.Шмидт. Осмотром он оказался вполне доволен, Рафаэлянец в результате стал обладателем роскошной волчьей шубы, подаренной главным северным начальником. Уже тогда было решено, что новый самолет отправится после окончания госиспытаний в дальний почтовый перелет на остров Диксон. Летчиком в перелет назначили Героя Советского Союза Василия Молокова. Полеты на Диксон случались и ранее, однако, этот должен был положить начало регулярным сообщениям, поэтому ему с самого начала придавалась значительная пропагандистская окраска. Кроме Молокова и механика Побезимова, в дальний путь отправлялись корреспонденты газет «Правда» и «Известия» Горбатов и Эль-Регистан.

ПР 5 с бортовым номером СССР Н-70 был тщательно подготовлен к дальнему перелету. Носовую часть машины окрасили в яркий синий цвет, синей была и отделка всей остальной поверхности, покрытой серебристой краской. Под нижними крыльями подвесили уже известные транспортные контейнеры.

20 февраля 1935 г. Н-70 стартовал с Центрального аэродрома Москвы в направлении на восток. Уже на следующий день участники перелета отогревались и отдыхали в Омске. Продвижение на север с этого момента становится медленным по причине ухудшения погоды. Лишь 4 марта удалось вылететь из Красноярска, три дня просидели в Подкаменной Тунгуске. Вылетев на Игарку, еще три дня пережидали метель в поселке Гольчиха. 19 марта, с прояснением вылетели на Диксон. Зимовщики восторженно встречали экипаж, однако Молоков, не желая упускать погоду, буквально через два часа вылетел с почтой на Дудинку. После совершения промежуточной посадки в поселке Иннокентьевский самолет попал в полосу тумана и заблудился. Для восстановления ориентировки Молоков решил приземлиться у стоянки оленеводов. После

98. **Опытный ПР-5 во время госиспытаний, зима 1934-35 гг.**
The PR-5 prototype during state testing, winter 1934-35.

99. **Опытный ПР-5. Лето 1934 г.**
The PR-5 prototype during testing, summer 1934.

100. **ПР-5 во дворе Быковских авиаремонтных мастерских.**
The PR-5 on the grounds of the Vykovskiy Aviation Repair Workshops.

101. **Старт летчика Молокова на СССР-Н-70 по маршруту Москва — остров Диксон.**
Pilot Molokov starts up his aircraft, USSR-N-70, prior to flying from Moscow to Dixon Island.



прояснения обстановки решил взлетать. Однако тут счастье изменило ему, самолет попал в оленью яму и сломал лыжу. Ямы, одна из которых послужила причиной происшествия, выкапывали в твердом снегу олени — в них они прятались от морозов. Затем ямы заносило первой метелью мягким пушистым снегом, и они были совершенно незаметны. Уже впоследствии, при стартах в местах оленьих стойбищ летчикам указывалось обязательно лично проверять место предполагаемого старта.

На помощь Молокову вылетел на обычном Р-5 Н-46 летчик Головин, который забрал экипаж. Н-70 оставили на месте аварии.

Перелет на Диксон, несмотря на досадную поломку, подтвердил, что ПР-5 подходит для использования в качестве пассажирской машины. Было принято решение о серийном производстве. Рафаэлянц получил базу для продолжения своих работ в быковских авиаремонтных мастерских. Здесь делали фюзеляжи и соединяли их с крыльями, шасси и оперением, получаемыми с авиазавода №1.

Авиаремонтные мастерские Московского Территориального Управления ГВФ в Быково существовали с 1931 г., обслуживали в основном сельхозавиацию и занимались ремонтом У-2. В 1935 г. в Быково освоили ремонт Р-5.

Рафаэлянц, назначенный главным инженером мастерских, продолжал совершенствовать самолет. В серии место пилота сдвинули вперед на 350мм для получения удовлетворительной центровки. Кроме этого, пилота передвинули на левый борт для улучшения обзора — справа и чуть ниже находилось сиденье бортмеханика. В кабину экипаж забирался по старинке, через верх, для этого сдвигался фонарь и откидывались бортовые створки. Четверо пассажиров попадали в кабину через дверь на левом борту, сидели по двое рядом, лицом к лицу. Пассажирская кабина имела подвод теплого воздуха от коллектора двигателя, была утеплена ватином и обита шелком. Большие окна обеспечивали прекрасный обзор в полете.





102



103



104

102. **ПР-5 СССР-Л3372 на службе в Аэрофлоте.**
PR-5 number USSR-L3372 in the north.

103. **ПР-5 со снятыми капотами. Ленты, прикрывающие стык верхнего крыла с центропланом, ослаблены.**
PR-5 with its cowlings off. The wires which brace the upper wing to the central part of the fuselage are slackened.

104. **Летчик Шведовский в период испытаний первого серийного ПР-5.**
Pilot Shvedoskiy during testing of the first production PR-5.

105. **ПР-5 СССР-Л3316 над горами Памира.**
PR-5 number USSR-L3316 in the Pamir Mountains.



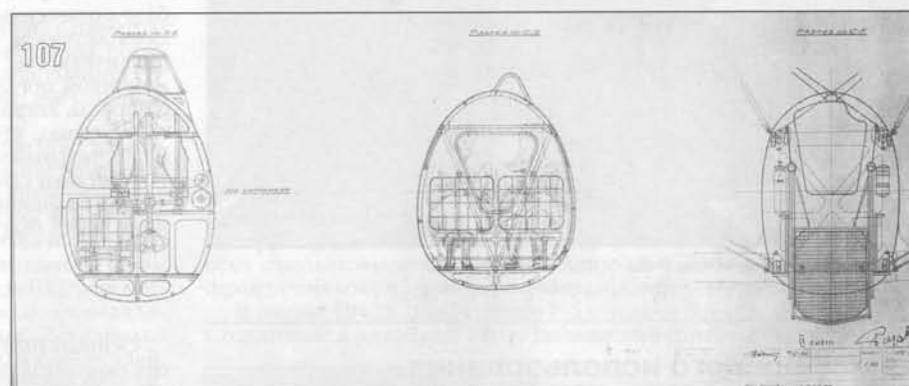
105

К дополнительным доработкам в ПР-5 следует отнести измененное крепление капотов, обтекатели на колесах, зализы на стойках, новое приборное оборудование, посадочную фару.

Первый серийный ПР-5 был испытан летчиком А.С.Шведовским в июле 1936г. Уже спустя короткое время эта машина эксплуатировалась на линии Улан — Верхнеудинск (ныне Улан-Удэ — Улан-Батор). Всего построили 200 пассажирских машин типа ПР-5. Значительная часть их применялась в южных областях Советского Союза и Средней Азии. Некоторые машины в ходе серийной постройки подвергались улучшениям. Было передвинуто вперед на 100мм верхнее крыло и проведен ряд улучшений. Самолет получил обозначение ПР-5бис.

Спустя несколько лет Рафаэлянец заменил бипланную коробку на свободнонесущее, низко расположенное крыло с полотняной обшивкой. Самолет получил обозначение ПР-12. После прохождения испытаний ПР-12 получил бортовой номер СССР-Л3600 и был передан для эксплуатации в 14-й транспортный отряд Украинского Управления ГВФ на трассу Москва-Харьков. За 1940 г. ПР-12 налетал 28000 км, перевез 9532 кг коммерческого груза. Хотя эксплуатация дала положительные результаты, строить машину в серии не стали. ПР-12 явился последней модификацией Р-5.

Что касается мастерских в Быково, то ремонтом Р-5 и двигателей М-17 здесь занимались вплоть до 1945 г. Предприятие к тому времени получило наименование авиазавода №402 гражданской авиации.



106. ПР-12 СССР-Л3600.
PR-12 number USSR-L3600.

107. Сечения фюзеляжа ПР-5 в районе кабины экипажа и пассажиров.
Fuselage section of a PR-5.

108. ПР-5 СССР-Н-70 выруливает на старт на Центральном московском аэродроме.
PR-5 USSR-N-70 running up to start.





109. Постановка боевой задачи экипажам Р-5.
Giving a combat mission to R-5 crews.

Начало боевого использования

Насколько известно автору, впервые самолеты Р-5 «появились пороку» в самом конце 1933 года на территории северного Китая. Китайское государство представляло собой в ту пору довольно пестрое образование, в котором при наличии центрального правительства, находящегося в Нанкине, имелись самостоятельные провинции, ведущие свою независимую политику. Междоусобные войны при таком положении вещей были вполне обычным делом. Северная провинция Синьцзян была отгорожена от остальной территории страны высочайшими горными хребтами и безжизненными пустынями и граничила с Советским Союзом. Провинция явно тяготела к своему набравшему мощь и силу северному соседу. В 1933 году к власти в провинции пришло достаточно прогрессивное правительство, которое заключило с СССР ряд соглашений, в том числе и торговых. Была достигнута договоренность о помощи провинции в области авиации, в частности, в Синьцзяне открывалась авиационная школа с советскими самолетами и инструкторами. Подразумевалась, естественно, и военная помощь.

Одна из первых групп советских летчиков в составе трех экипажей самолетов Р-5 направилась в Китай в ноябре 1933 года. На маленькой приграничной станции Аягуз экипажам пришлось самим откапывать из снега занесенные непрекращающейся метелью ящики с упакованными самолетами, а затем и пробираться к ним. Когда летчики были готовы к перелету в столицу провинции город Урумчи, там начался мятеж. Стало известно, что войска генерала Ма Чжуина окружили Урумчи и штурмуют городские крепостные стены, за которыми укрылся дружественный нам дубань (правитель) Синьцзяна Шэн Шицай. Другу следовало помочь.

25 декабря три Р-5, заправленные под завязку топливом, с подвешенными бомбами и с двойным запасом патронов к пулеметам вылетели сквозь снежную метель по направлению на юг. Это был во многом рискованный полет. Не имея связи, средств

навигации и кислородного оборудования, летчикам предстояло в условиях непогоды преодолеть горный хребет Тарбагатай, вздымающий свои вершины до 4-х км.

Поднявшись на возможно большую высоту и оказавшись выше непогоды, самолеты преодолели горный хребет. При выходе на равнинный участок Р-5 Сергея Антоненко потерял ориентировку и вернулся назад. Самолеты Федора Польшина и Константина Шишкова пробили облачность и вышли к намеченному пункту в местечко Шихо. Совершили посадку, дозаправились и продолжили свой полет к намеченной цели.

На подлете к Урумчи экипажи увидели у крепостных стен города огромную массу людей. Шла осада города в традициях средневековых войн. Атака двух самолетов произвела ужасающее воздействие на мятежников. Большинство из них никогда до этого не видели подобных крылатых птиц, кидающих бомбы и изрыгающих огонь, поэтому в панике разбежалось. Пара Р-5 после этой атаки вернулась в Шихо. Базируясь в этом местечке, самолеты еще несколько раз предпринимали вылазки для ударов по войскам мятежного генерала. Успех и полноценная победа, достигнутые всего лишь при помощи двух самолетов, привели к окончанию междоусобицы.

Уже скоро в районе Урумчи было сосредоточено до 20 самолетов Р-5 и У-2. На их базе организована летная группа для обучения китайцев летному делу. Часть советских летчиков по-прежнему продолжала выполнять полеты в интересах местного правительства. Полеты эти, проходящие над безлюдными горами и в условиях переменчивой погоды, никогда не являлись безопасным делом. Достаточно сказать, что однажды, когда экипаж Польшина вернулся из очередного разведывательного полета, он узнал, что их Р-5 является единственным самолетом синьцзянской авиации. Все остальные машины перемолотил и сбросил в пропасть разбушевавшийся тайфун.

Поставки самолетов в Китай впоследствии были продолжены. Город Урумчи стал во второй половине 30-х годов своеобразным форпостом советской авиации в Центральной Азии. Здесь был построен авиазавод, на котором в 1938-41 гг. собирали истребители И-16.

В Испании

Осенью 1936 г. для поддержки вооруженных сил Испанской республики в числе других самолетов были отправлены и Р-5. Первая партия в количестве 31 самолета прибыла в порт Картахену в ноябре. Это были штурмовики ССС выпуска 1935 г. с усиленным наступательным вооружением — в Испании они обычно назывались Р-5С. В короткий срок самолеты были собраны в Мурсии, облетаны экипажами, после чего вся группа перелетела на аэродромы под Мадридом. Вновь сформированное подразделение, получившее обозначение Grupo 31, соответствовало стандартной советской эскадрилье, состояло в основном из пилотов известной в Советском Союзе эскадрильи «Ультиматум». Командовал Grupo 31 майор Константин Гусев. В период обороны Мадрида самолеты базировались на аэродромах Кинтанар, Санта-Крус и Вилье-Майор, откуда они в течение двух недель, не имея потерь, наносили штурмовые удары по наступающим отрядам националистов. В связи с ожидаемым наступлением на Мадрид с запада, в начале декабря был нанесен ряд ударов по вражеским аэродромам. 2 декабря 18 ССС предприняли первую такую вылазку по вражеским тылам. Одна девятка самолетов, ведомая Гусевым, атаковала аэродром в Талавера. Действовали ССС в соответствии с отработанной тактикой: к цели подошли на бреющем полете, затем внезапно набрали высоту 300 метров и обрушили бомбовый груз на самолетные стоянки. Отбомбившись, самолеты проштурмовали цели на земле, после чего снизились до высоты 10-15 м и скрылись. В результате этой акции было полностью уничтожено 3 итальянских бомбардировщика SM.81, значительное количество машин повреждено. Один ССС из этого набега не вернулся, — подбитый зенитным огнем самолет сел на вынужденную в районе вражеского аэродрома. Штурман Акуленко погиб, а летчика Волкова националисты захватили в плен.

Эскадрилья Александра Стрелкова в этот день нанесла штурмовой удар по эшелону, следующему по железной дороге Кадис-Мадрид. Эта девятка тоже потеряла один самолет, однако эту потерю следовало отнестись скорее к досадным ошибкам, столь часто встречающимся на войне. Штурмовики атаковали цель бомбами, снабженными взрывателями с замедлением 19 секунд. Самолет летчика Поливалова, снизившись

слишком низко, получил повреждения от разорвавшихся бомб своих товарищей. Хотя пилоту удалось дотянуть до своей территории и после вынужденной посадки он и штурман Карпенко были целы и невредимы, самолет пришлось в соответствии с действующей инструкцией сжечь.

4 декабря СССР нанесли удар по аэродрому в районе Навальмораль. Девятка Георгия Тузикова серьезно повредила в этот день 6 трехмоторных Ю-52, однако, при отходе от цели ее атаковали истребители Фиат CR.32 и избежать своих потерь не удалось. Были подбиты самолеты Тузикова со штурманом Таловым и Никифорова со штурманом Шукаевым. Уже на земле в перестрелке с франкистами Талов и Никифоров погибли, Тузики и Шукаев были взяты в плен. Вместе с ранее захваченным Волковым советские летчики содержались в тюрьмах Талаверы, Толедо и Саламанки, где подвергались допросам, многочисленным пыткам и издевательствам, вплоть до неоднократных имитаций расстрела. Спустя несколько месяцев пилотов отвезли к северной границе Испании с Францией, где обменяли на захваченных франкистских летчиков.

Первые потери тихоходных бипланов показали, что в воздухе им необходимо прикрытие истребителей. При соблюдении этого условия действия СССР были достаточно эффективными.

В начале 1937 года для полетов на штурмовиках обучили первую группу пилотов-интернационалистов в составе 12 человек. Еще 16 человек были переучены после прибытия второй партии Р-5 в количестве 31. Две эти группы под командованием советского летчика Ефима Червякова были направлены на южный фронт, где успешно действовали без потерь в течение трех месяцев.

Советские летчики в составе Grupo 31 в этот период участвовали в битве под Гвадалахарой. Как известно, в разгроме итальянского экспедиционного корпуса, наступавшего на Гвадалахару, авиация сыграла решающую роль. Принимали активнейшее участие в боях и самолеты Р-5С, называемые советскими пилотами СССР, а испанцами чаще Р-5Ш.

В июле 1937 года штурмовики Р-5 получили испанское кодовое обозначение RR, а за тактику применения стали называться «Расанте», что означало по-испански «Бреющий», то есть буквально понималось как «Бритва». В этот период из двенадцати «Расанте» образовали испанскую ночную бомбардировочную эскадрилью под командованием испанского пилота немецкого происхождения Вальтера Катца. Эскадрилья базировалась под Сарагосой. Тактика ночного использования Р-5 была следующей. Самолеты вылетали с интервалом 20 мин. и в течение всего темного времени находились в воздухе, кидая по одной бомбе на замеченные цели. В течение августа Р-5 держали в напряжении Сарагосу и все окрестные дороги. Успешные действия эскадрильи были подтверждены чуть позднее появлением у нее своего отличительного знака — полумесяца, перечеркнутого черным силуэтом летучей мыши.

Точное количество действующих «Расанте» к концу 1937 г. неизвестно. Предположительно, в этот период в летном состоянии находилось до пятнадцати машин. Часть самолетов была потеряна во время действий в Арагоне, имелись потери во время битвы за Теруэль. Одна машина с бортовым номером RR-006 во время ночного рейда задела на территории Франции и там разбилась. В апреле 1938 г. оставшиеся семь «Расанте» передали в 1-ю эскадрилью Grupo 72, вооруженную самолетами Валти V-1A.

Летом 1938 г. группа передислоцировалась в местечко Эль-Кармоли возле Картахены, где основной ее деятельностью стало патрулирование морского побережья. В сентябре эскадрилья принимала участие в битве за Эбро, после чего в полном составе вернулась к месту базирования в Эль-Кармоли. 30 марта 1939 г., за день до окончания военных действий, все семь оставшихся «Расанте» вместе с пятеркой самолетов Грумман GE-23 перелетели в Алжир, где были интернированы. Впоследствии, в мае 1939 г., самолеты возвратились в Испанию. Чуть позже к этой семерке были присоединены еще два самолета этого типа. Под обозначением с 16R-1 по 16R-9 Р-5 эксплуатировались в ВВС Испании до 1945 г.

110. Зима 1941-42 гг. Перед вылетом на расбрасывание листовок. Сержант Денисенко, старшина Пьянков и ст.сержант Зубатенко.
Winter 1941-42. Sergeant Denisenko, Sergeant Major P'yankov, and Senior Sergeant Zubatenko prior to a leaflet raid.

1941-1945 гг.

Летом 1941 г. большинство самолетов типа Р-5 уже не входило в боевой состав ВВС Красной Армии. Заслуженные разведчики были буквально рассеяны по бескрайней территории Советского Союза. Они находились в тыловых частях и запасных полках, в летных училищах, аэроклубах и во всевозможных транспортных отрядах различных ведомств. Большие потери советской авиации в тяжелых летних боях заставили вспомнить и о заслуженном ветеране. Вместе с Р-5 к боевой службе призывались Р-З и учебный самолет У-2 (получивший в ходе войны название По-2). Всего по приказу Ставки ВГК 10 ноября 1941 г. планировалось сформировать и направить на фронт 27 бомбардировочных полков на самолетах Р-5. Одним из первых в Приволжском Военном округе был сформирован 614 авиаполк на Р-5, в Сибирском Военном округе 667 авиаполк, вслед за которым следовали 624 и 622 авиаполки. Эти воинские соединения создавались в считанные дни, пилоты получали самолеты, совершали по несколько тренировочных полетов ночью и немедленно отправлялись на фронт. До конца ноября к местам боевых действий отбыло 13 вновь сформированных ночных бомбардировочных авиаполков, вооруженных самолетами Р-5 и Р-З.

Значительная часть ночных полков поступила на самое опасное направление в войска Западного фронта. 6 октября в состав 77-й авиадивизии Западного фронта вошел 606-й легкобомбардировочный полк в составе 20 самолетов Р-5. Полк был сформирован из летчиков-инструкторов и курсантов Ярославской школы штурманов. В течение месяца полк совершил более 800 боевых вылетов ночью и в условиях непогоды. Р-5 бомбили переправы и мосты через реки Угра, Ока и Протва, наносили удары по аэродромам, дорогам и скоплениям вражеских войск. Уже в ходе оборонительного сражения за Москву в действие вступили 615 и 687 авиаполки на Р-5. В период контрнаступления советских войск ночные бомбардировщики выполнили до 10% всех самолетовылетов. По состоянию на 5 декабря 1941 г. в составе ВВС Западного фронта имелось 45 ночных бомбардировщиков типа Р-5.

В начале 1942 г. присутствие Р-5 в полосе боевых действий продолжает возрастать. Созданный в декабре 1941 г. Волховский фронт получил в первых числах января 6





111-114. Р-5 в летнем камуфляже использовался для транспортных перевозок. Под крыльями машины видны подвешенные транспортные контейнеры.
R-5 aircraft in winter camouflage being used for transport work. The enclosed transport containers can be seen on top of the wings.



ночных легкобомбардировочных полков на самолетах Р-5, Р-З, У-2. К середине января здесь имелось 111 самолетов этих типов — это была половина боевой авиации Волховского фронта (211 самолетов).

13 января 1942 г. под Волховом началась Любанская операция, целью которой стало оттеснение противника от Ладожского озера. Основной задачей являлось снятие блокады Ленинграда. ВВС фронта предстояло обеспечить содействие наступающим частям 2-й ударной армии, ночные бомбардировщики по замыслу должны были устраивать немцам всевозможные неприятности: мешать железнодорожным перевозкам, вести разведку и корректировку артогня. Наступление 2-й ударной армии встретило упорное сопротивление противника, продвижение вперед происходило медленно, сил не всегда хватало. Недостаток боевых самолетов вынуждал увеличивать количество вылетов на экипаж.

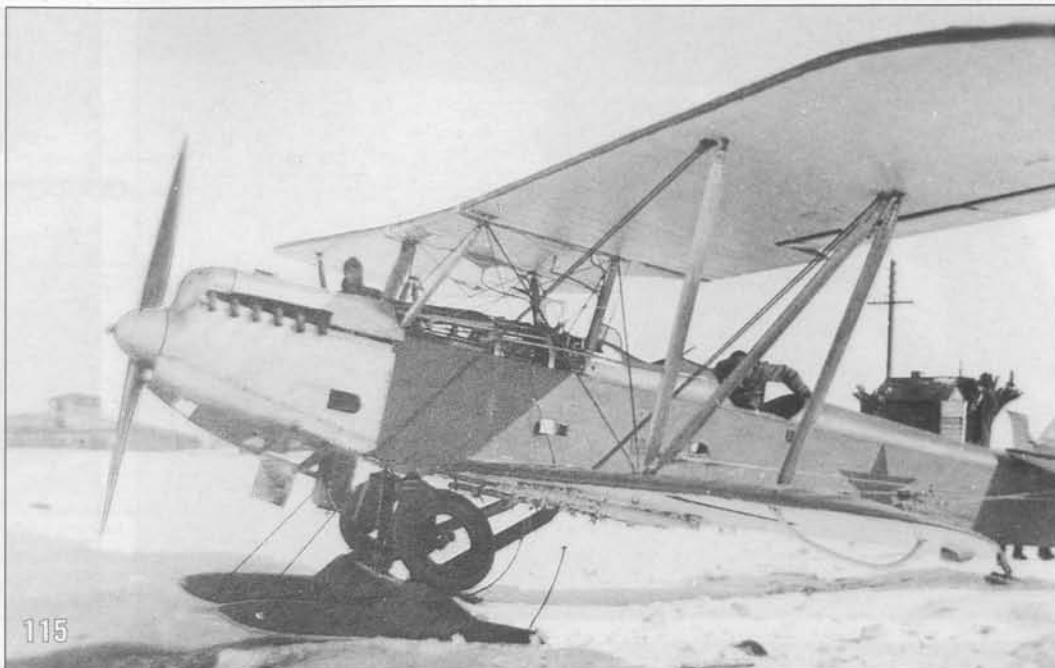


9 февраля 1942 г. ВВС общевойсковых армий на участке прорыва усилили дополнительно 181 самолетом Р-5, Р-З и У-2. 2-я ударная армия получила из этого пополнения три полка, два полка получила 54-я армия Ленинградского фронта, по два полка получили 4-я и 52-я армии. Все девять перечисленных авиаполков — 657, 658, 660, 662, 667, 673, 689, 696, 697 — приняли участие в поддержке наступления советских войск. С марта по июнь, в связи с частым нарушением противником коммуникаций 2-й ударной армии и введенного в прорыв 13-го кавалерийского корпуса, а также из-за весенней распутицы, ночные бомбардировочные полки выполняли задачи по снабжению войск и эвакуации тяжелораненых. При этом боевые задачи с этих соединений не снимались. Лишь 658 авиаполк за означенный период совершил 1606 боевых вылетов, сбросив 642 т бомб.

За март-апрель ночники доставили окруженным войскам 2-й армии, 13-му кавкорпусу и 378-й стрелковой дивизии более тысячи тонн продовольствия, фуража, боеприпасов и других грузов, эвакуировали 676 тяжелораненых солдат и офицеров, переправили в обоих направлениях 76 офицеров связи. Хотя Любанская операция стала далеко не самой удачной операцией Красной Армии, советская авиация проявила себя в ней весьма неплохо. Было совершено 27774 самолето-вылетов, значительная их часть пришлось на заслуженного работягу Р-5.

В описываемый период два самолета Р-5 достались противнику. 19 января 1942 г. два разведчика из состава 669-го авиаполка 103-й авиадивизии ВВС Карельского фронта по причине потери ориентировки сели в районе Онежского озера на территории, захваченной финскими войсками. В перестрелке двое советских летчиков погибли, двое были захвачены в плен. Из двух Р-5 один оказался исправен, и финны 11 февраля попытались перегнать его на авиазавод в Тампере, однако по дороге разбились.

К началу летней кампании 1942 г. присутствие Р-5 в действующей армии было наибольшим — 183 экземпляра. 25 машин имелось в ВВС Юго-Западного фронта, 51 — в ВВС Брянского фронта, 57 — в ВВС Южного фронта. В течение летних боев количество этих самолетов, несмотря на боевые потери, продолжало удерживаться в пределах 200 единиц. Р-5 в основном действовали по ночам и традиционно выполняли многочисленные задачи по снабжению и обеспечению войск.



115. Самолет Р-5 в руках противника. На стойках шасси прикреплены колеса.
A R-5 in enemy hands. Wheels are being refitted to the landing gear.

116. Финские солдаты позируют, сидя в Р-5.
Finnish troops pose in the pilot's seat of an R-5.

117. Р-5, доставшийся финнам.
An R-5 captured by the Finns.





118



119



120

Лишь к середине 1943 г. участие Р-5 в боевых акциях снижается. Те несколько десятков машин, которые имелись в войсках, все более специализируются на вспомогательных действиях. Наряду с армейскими, подобной деятельностью занимались и Р-5, входящие в особые авиагруппы ГВФ. Такие авиагруппы были созданы в начале войны для выполнения транспортных перевозок в интересах Красной Армии. В июле 1941 г. из 587 самолетов ГВФ, входящих в авиагруппы особого назначения, 104 были типа Р-5. Вплоть до второй половины 1944 г. это количество поддерживалось с колебаниями до десятка машин. Впоследствии авиагруппы переименовали в полки ГВФ, и в этом качестве, они действовали до окончания войны. Самолетам этих полков приходилось летать к партизанам, выбрасывать во вражеский тыл парашютистов, порою выполнять необычные поручения.

В ходе боев за Варшаву в один из кварталов города потребовалось доставить противотанковую пушку. Пушка весом 350 кг была подвешена под самолет Р-5, принадлежавший 62-му Гвардейскому полку ГВФ. Летчик полка Л.П.Шилдин успешно доставил столь необычный груз по назначению.

К началу 1945 г. в полках ГВФ на фронте имелось 38 самолетов Р-5. В армейских частях самолеты-ветераны к этому моменту уже не учитываются. Тем не менее Р-5 применялись вплоть до последних дней войны в Европе.

Некоторое количество Р-5 имелось в мае 1945 г. на Дальнем Востоке. В составе Амурской военной флотилии Р-5 использовались для охраны границы. Еще в течении нескольких лет отдельные экземпляры применялись в Монголии.

118, 119. Лимузин Р-5 с белой полосой на вертикальном оперении.
An R-5 executive transport with a white stripe on its vertical tail.

120. Фронтальной лимузин Р-5 привез свежие газеты. 1944 г.
An R-5 frontal executive transport brings newspapers. 1944

121. Этот же самолет на лыжах.
The same aircraft, but this time on skis.

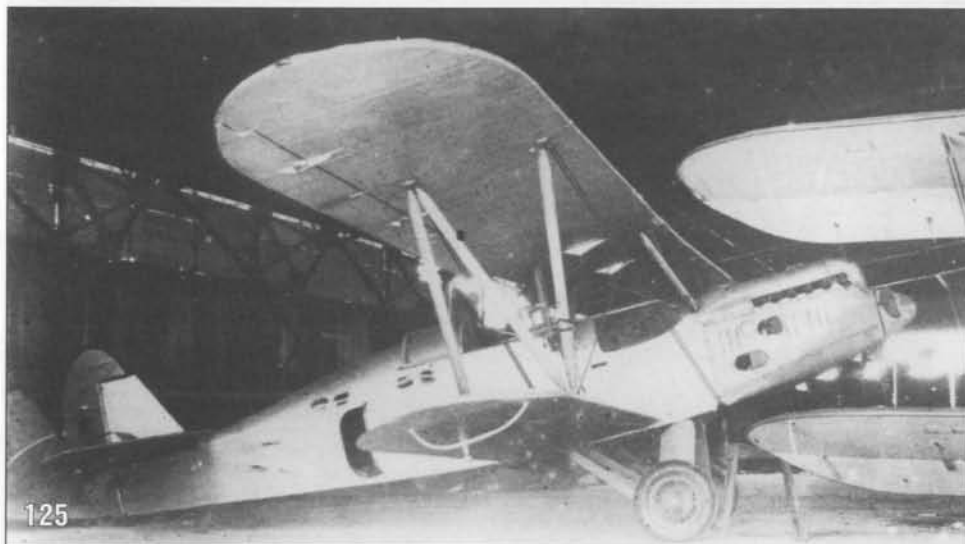


122. Капоты двигателей М-17 в боевых условиях перекрашивали в черный цвет.
Under combat conditions, the M-17 engine cowling of the R-5 was painted black.

123. На замаскированный в лесу Р-5 подвешивают бомбы.
An R-5 is loaded with bombs while under camouflage in the woods.

124. Последние Р-5 на Дальнем Востоке. 1945г.
The last R-5 in the Far East. 1945.





125. Р-5 лимузин, построенный в период Великой Отечественной войны, в авиаремонтных мастерских.

An R-5 executive transport built during the Great Patriotic War undergoes repairs at an aviation workshop.

126. Р-5 на аэродроме Быково в августе 1945 г. во время подготовки к Дню Авиации в Москве.

An R-5 in August 1945 in Moscow.

127. Подготовка к парашютным прыжкам с Р-5. Крайний справа известный летчик С.Н.Анохин. Видна динамо-машина с ветрянкой.

Prior to making a parachute jump from an R-5. On the extreme right is the famous flier S.N. Anokhin. Note the dynamo with its propeller.

128. Конструкция руля высоты. Design of the elevators.

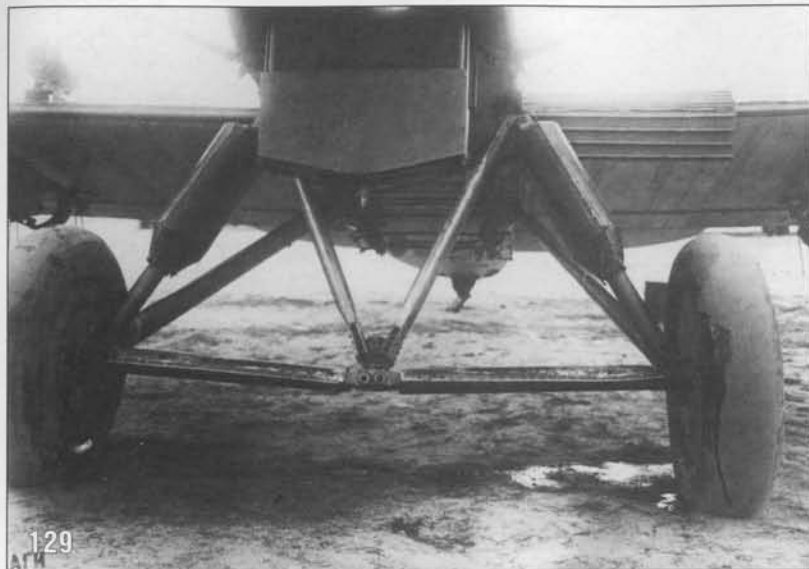
Конструкция и характеристики.

Согласно официальному техописанию разведчик Р-5 конструктивно оценивался как аппарат смешанной, дерево-металлической конструкции. Несущий каркас планера Р-5 набран из соснового бруса, реек и фанеры. Обшивка фюзеляжа фанерная, крыльев и хвостового оперения — полотняная. Для соединения элементов планера металл использовался в виде сварных узлов из мягкой листовой стали. Узлы достаточно сложной формы, многочисленные и многодельные. Именно эти узлы стали основной причиной, по которой Р-5 не смогли внедрить на авиазаводе №31 в Таганроге. Дюраль применялся ограниченно: для капотирования двигателя, в межкрыльевых стойках, законцовках крыльев и оперения.

Элероны только на верхнем крыле, на нижнем имелись дюралевые дуги, предохраняющие от повреждения при посадке.

Двигатель М-17 мощностью 600 л.с. (М-17Ф мощностью 680 л.с.) с деревянным воздушным винтом диаметром 3,25 м. Для запуска двигателя



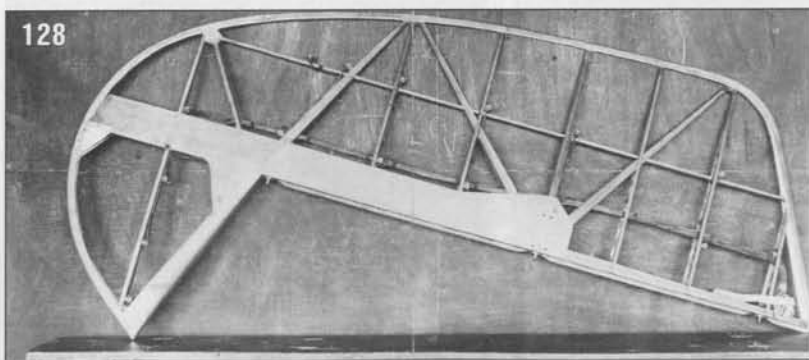


от автостартера имелся храповик (обычно заметен в носовой части обтекателя воздушного винта в виде трубы с зубцами). Топливные баки расположены в центроплане верхнего крыла (два по 155 л) и в фюзеляже перед пилотом (два по 255 л).

В систему водяного охлаждения М-17 входит выпускной сотовый радиатор, управляемый из кабины пилота при помощи штурвального диаметром 250 мм, расположенного на правом борту. Прокачка охлаждающей жидкости в системе охлаждения осуществлялась помпой, укрепленной на задней части картера двигателя. Пропускная возможность системы 250-300 л/мин. При нагревании и расширении воды ее излишки поднимались в водяной бачок, расположенный в передней кромке центроплана верхнего крыла.

Шасси пирамидальной схемы с резиновой пластинчатой амортизацией. Колеса 900х300 мм. Зимние лыжи деревянные, с ясеновой подошвой, с металлической оковкой по бортам. Размер 2800х480 мм.

Стрелковое вооружение самолета состояло из курсового синхронного пулемета ПВ-1 у пилота и спарки пулеметов ДА на турели ТУР-6 у летнаба.



129. Вид спереди на шасси. На левом нижнем крыле уложен брезентовый мат с прикрепленными деревянными рейками для хождения техперсонала.
View of the landing gear from the front.

130, 131. Основное шасси. На фото 130 — обтекатель амортизатора шасси снят и виден набор резиновых амортизаторов.
Main landing gear.

132. Центральный узел основного шасси.
Main component of the landing gear.

133. Деревянная лыжа Р-5 №5523.
Wooden skis on R-5 number 5523.

134. Хвостовая часть Р-5. Костыль снабжен небольшой лыжей, в обиходе называемой «лыжонком».
Tail section of an R-5. The bottom rear is fitted with a small ski called a skid.





135. Турель ТУР-8 с пулеметом ШКАС.
The TUR-8 ring mount with a ShKAS machine gun fitted.

136. Турель ТУР-6 со спаркой ДА-2. Под пулеметами висят матерчатые мешки для сбора стреляных гильз.
The TUR-6 ring mount with a DA-2 twin mounting. Under the machine guns the collector bag for expended cartridges can be seen.

137. Кабина летнаба. Сиденье для удобства пользования турелью полностью убрано назад.
The cockpit. The seat has been pushed all the way to the rear to permit comfortable use of the ring mount.

138. Пол кабины летнаба. Видно отверстие для установки прицела ОПБ-1. В правом углу установлен компас АЛ-1.
The cockpit floor. The opening for the OPB-1 sight is visible. In the right corner is the AL-1 compass mount.

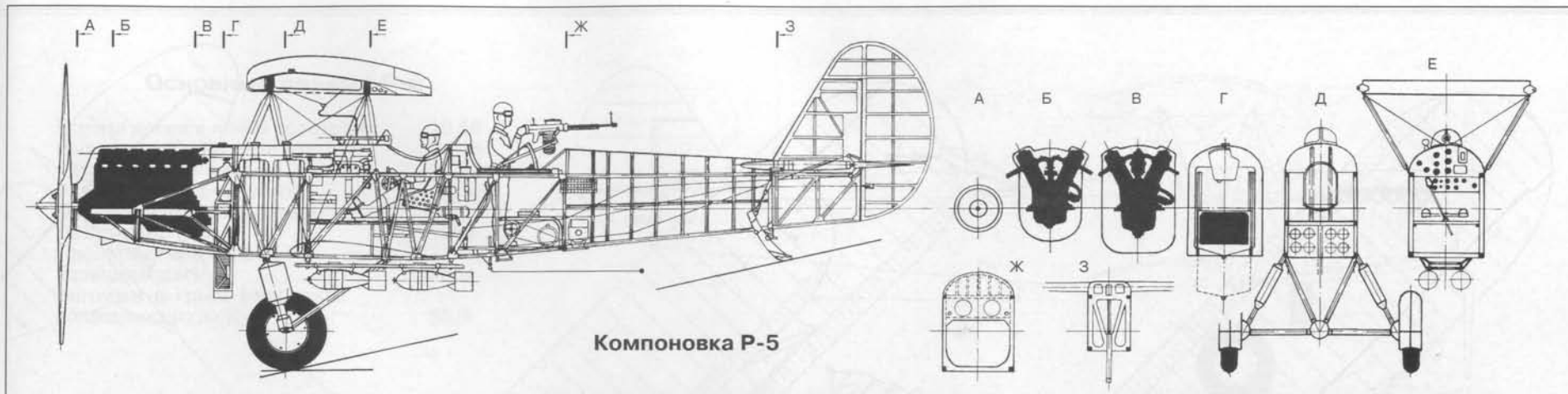


Козырьки у pilota и стрелка двутранные, наклонены под углом 45° , выполнялись из триплекса толщиной 3мм или 1,5мм целлулоида. В основании пилотского козырька размещен прицел ОП-1 (Альдис), совмещенный с кольцевым визиром.

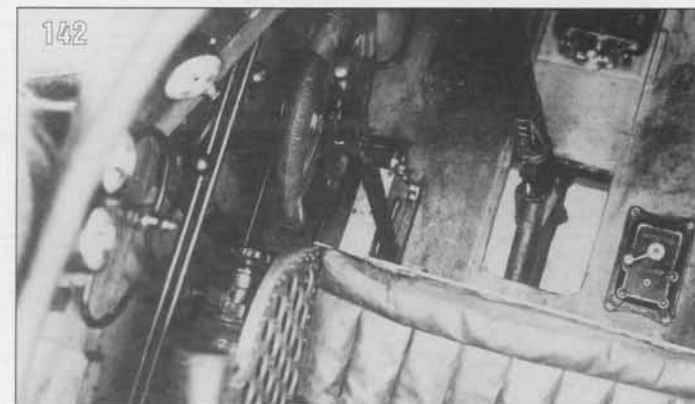
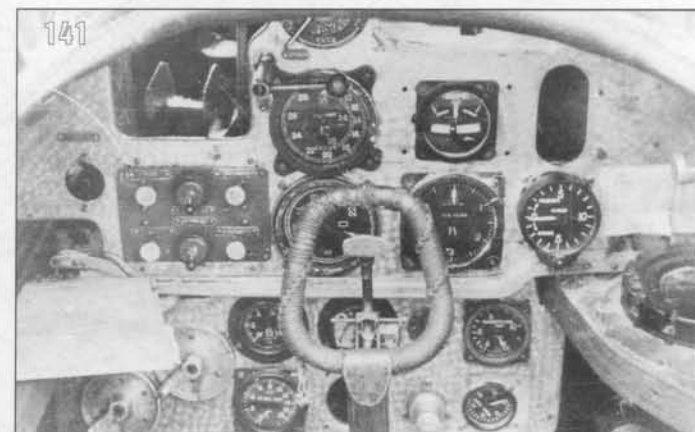
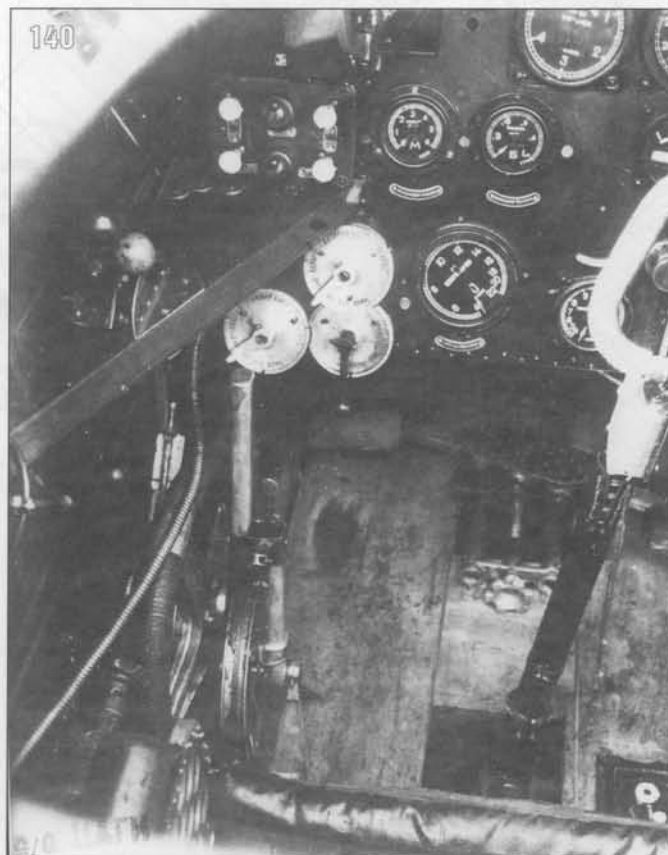
Бомбардировочное вооружение состоит из двух подфюзеляжных балок ДЕР-6, 8-ми подкрыльевых балок ДЕР-7 и сбрасывателя СБР-8. Прицеливание при бомбометании осуществлялось при помощи прицела ОПБ-1, устанавливаемого в полу кабины летнаба или простейшего бортового визира.

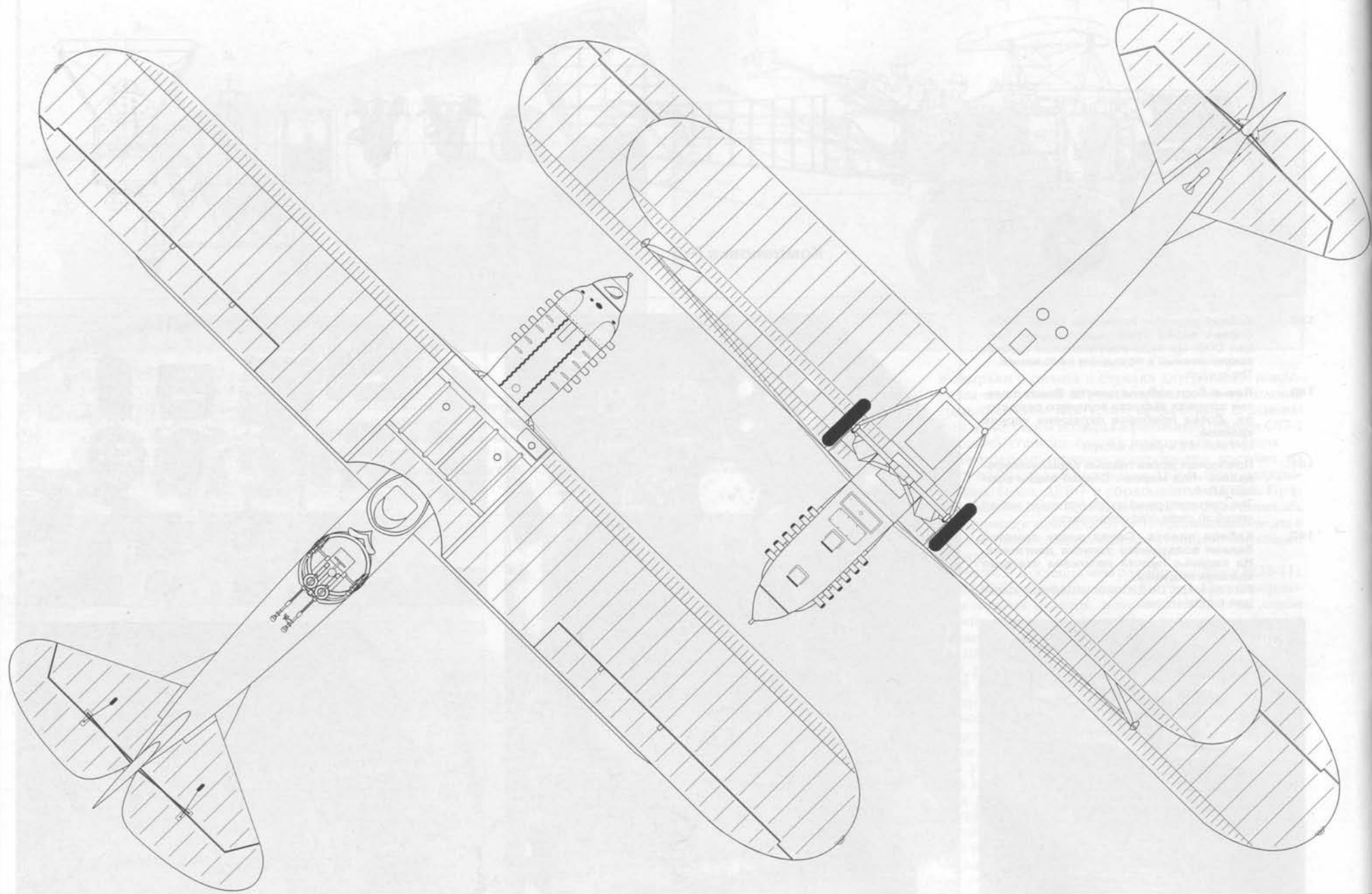
Часть Р-5 оснащалась радиостанциями ВОЗ-111 или 14СК, фотоаппаратами Потте 1. При совершении ночных полетов, начиная с 1932 г. на левом нижнем крыле ставились две посадочные фары в каплевидных обтекателях, снабженные лампами на 100 Вт. Питание от динамо-машины с ветрянкой, расположенной на нижнем правом крыле.

В заключение, пару слов о знаменитых самолетных ящиках. Ящики предназначались для упаковки самолетов в разобранном виде и их последующей транспортировки. Вошли в историю авиации, прежде всего в ее фольклорную часть, как укрытие техперсонала на полевых аэродромах от непогоды и холодов. Именно в самолетных ящиках травились аэродромные байки и другие невероятные истории. Судя по размерам ящика для Р-5 — длина 9 м, ширина 2,65 м, высота 3 м — это действительно была готовая техническая бытовка. Кстати, Р-5 стал одним из последних самолетов, комплектуемых такой транспортной упаковкой.



139. Кабина летнаба. Установка радио 14СК. Справа виден бомбардировочный прицел ОПБ-1 (в виде вертикальной трубы), закрепленный в походном положении. The cockpit.
140. Левый борт кабины пилота. Внизу замечен штурвал выпуска водяного радиатора. Доска приборов окрашена черной краской. Left side of the pilot's cockpit.
141. Приборная доска первых серий полировалась «под мороз». Справа виден компас АЛ-1. The instrument panel on the first series aircraft seized up under cold temperatures.
142. Кабина пилота. Слева внизу заметен баллон воздушного запуска двигателя. На сиденье пилота положена стеганая кожаная подушка. Pilot's cockpit. On the lower left is the air starter tank for the engine.

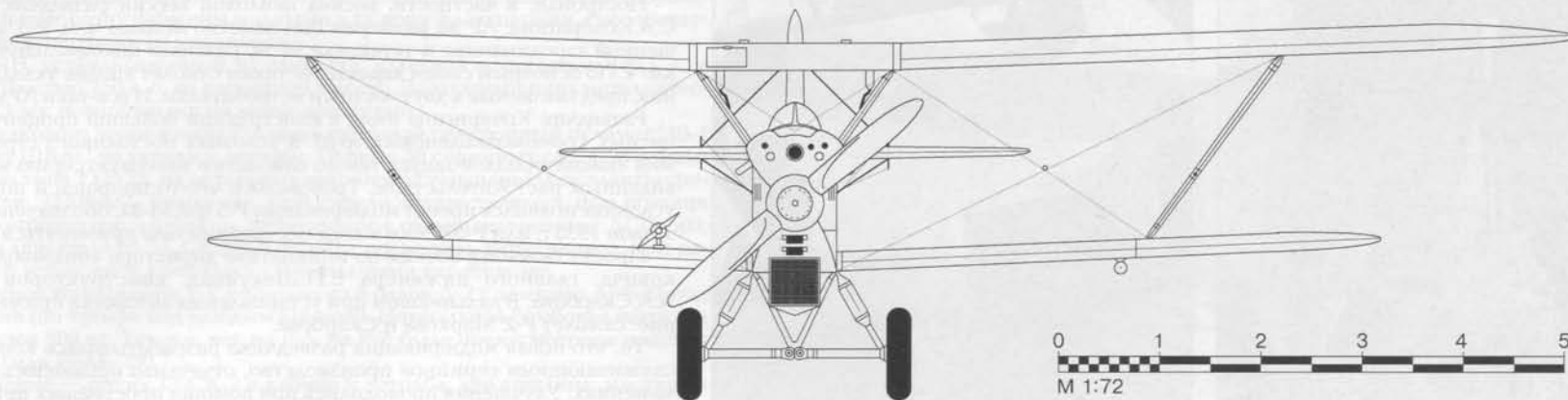
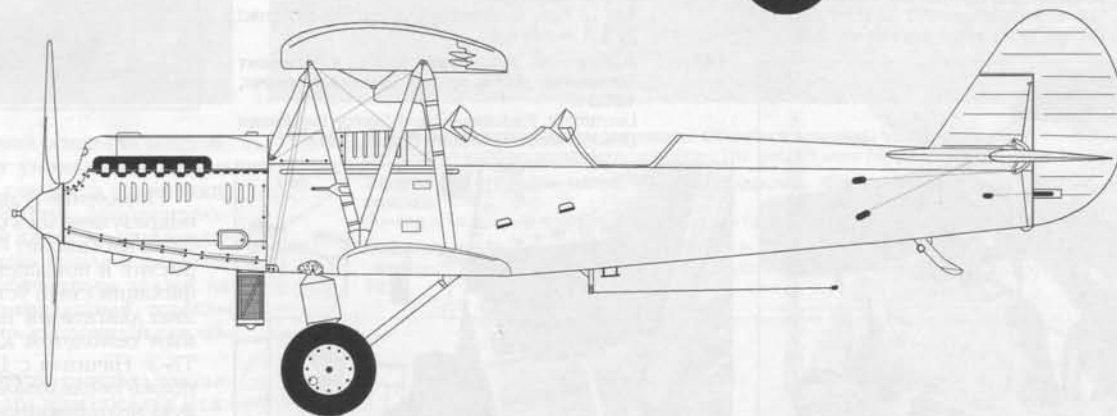
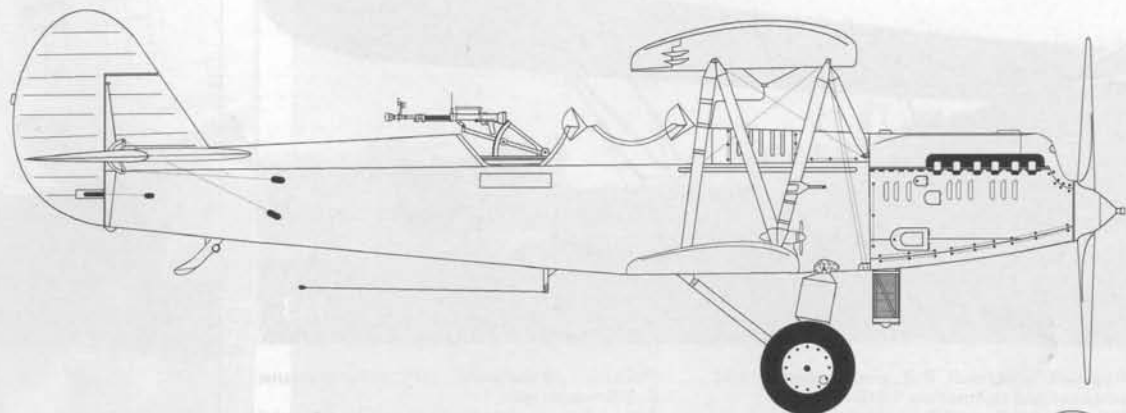




Основные данные Р-5

Полная длина в линии полета (м)	10,56
Высота в линии полета (м)	2,615
Размах верхнего крыла (м)	15,30
Размах нижнего крыла (м)	11,998
Общая площадь крыльев (м ²)	50,2
Вес пустого (кг)	1969
Пролетный вес в варианте разведчика (кг)	2804
Нагрузка на крыло в варианте разведчика (кг/м ²)	55,9

M
1:72





143. Первый опытный Р-З постройки авиазавода №1 летом 1935 г.
The first prototype P-Z built by Aircraft Factory No. 1 in the summer of 1935.



144. Легкий разведчик ЛР конструкции С.А.Кочеригина.
The LR light reconnaissance aircraft designed by S.A. Kocherigin.

145. Лейтенант Токсубаев и ст. лейтенант Литвинов. Московский военный округ, 1938 г.
Lieutenant Toksubayev and Senior Lieutenant Litvinov. Moscow Military District, 1938.



Разведчик Р-З

Появление такого разведчика и одновременно легкого бомбардировщика подразумевалось с первого момента появления Р-5. Было понятно, что со временем базовый самолет будет совершенствоваться в сторону улучшения летных характеристик и повышения боевых возможностей. Главным условием коренной модификации стала установка более мощного двигателя М-34. Серийное производство этих двигателей началось на московском авиазаводе №24 еще в 1932 г. Приоритетным самолетом для их установки поначалу явился тяжелый бомбардировщик ТБ-3. Начиная с 1933 г., часть ТБ-3 выпускалась уже с двигателями М-34. Годом позже последовало решение об установке этого более мощного двигателя и на новую модификацию Р-5. Однако, прежде чем это случилось, произошло много различных событий, которые могли укоротить карьеру поликарповского разведчика.

Построили, в частности, весьма неплохой легкий разведчик ЛР конструкции С.А.Кочеригина. ЛР по размерам был заметно меньше чем, Р-5, а, благодаря улучшенной аэродинамике и установке М-34, развивал максимальную скорость до 320 км/ч. По основным своим характеристикам самолет вполне укладывался в требования, предъявляемые к двухместным истребителям. И все-таки ЛР в серию не пошел.

Разведчик Кочеригина имел в конструкции большой процент дюралюминия и дефицитных хромомолибденовых труб. В условиях постоянного стремления к экономии авиаматериалов запуск такого самолета в массовую серию мог показаться невиданным расточительством. Требовалось что-то попроще и подешевле. В таких условиях появился проект модификации Р-5 под М-34, обозначенный поначалу как эталон 1935 г. или Р-5З. Уже в ходе постройки стало применяться обозначение Р-З.

Проект самолета возник по инициативе директора авиазавода №1 А.М.Беленковича, главного инженера Е.П.Шекунова, конструкторов Д.С.Маркова и А.А.Скарбова. В дальнейшем при установлении авторства применялось определение: самолет Р-З Маркова и Скарбова.

То, что новая модификация разведчика разрабатывалась конструкторами, обслуживающими серийное производство, отчетливо проявилось во вносимых изменениях. Улучшения проводились при помощи простейших приемов, не способных повлиять на снижение темпов серийного производства.



Крылья, при неизменной деревянной конструкции, полотняной обшивке и прежнем размахе уменьшились по площади, произошло это за счет уменьшения хорды верхнего крыла на 200 мм и нижнего крыла на 300 мм. Фюзеляж самолета — деревянная ферменная конструкция, обшитая фанерой, стал короче на 800 мм. Дополнительным элементом его облагораживания стало закругление нижней части за счет введения дополнительного фрагмента, называемого коком. Место стыка крыла и фюзеляжа снабдили дюралевыми обтекателями, были установлены обтекатели также на крыльевые стойки и узлы шасси. Амортизация шасси масляно-воздушная, тормозные колеса 900х200мм на самолетах первых серий прикрывались каплевидными обтекателями по типу самолетов СССР.

Кабина экипажа прикрыта прозрачным фонарем. Пилот имел полностью закрытый фонарь, откидываемый на правый борт. У наблюдателя фонарь при посадке в самолет сдвигался навстречу полету.

Оперение P-Z измененной формы, без роговой компенсации, полностью дюралевое. Рули высоты и поворота снабжены модными в ту пору флеттнерами, способствующими уменьшению нагрузки на управление.

Двигатель М-34Н, устанавливаемый на самолете, взлетной мощностью 840 л. с. и номинальной мощностью 750 л. с. на расчетной высоте. Воздушный винт металлический, диаметром 3,1 м с поворотными на земле лопастями.

В качестве стрелкового вооружения P-Z имел курсовой синхронный пулемет ПВ-1 у пилота и пулемет ШКАС на турели у летнаба. Первые 50 серийных самолетов были снабжены турелью типа ТУР-32, на остальных машинах устанавливались электрифицированные турели ЭТУР-8/2. Вращение этой турели осуществлялось при помощи реверсивного электромотора «Делько», питающегося от динамомшины ДСФ-500, установленной на двигателе М-34. Сиденье стрелка подвесное, парусиновое, при работе со стрелковой установкой крепилось специальными карабинами.

Бомбардировочное вооружение P-Z состояло из 8 балок Д-2 с замками ДЕР-31 под нижними крыльями (по четыре под каждым крылом). Нормальная бомбовая нагрузка 300 кг, максимальная 500 кг. Так же, как на P-5, на P-Z была предусмотрена поясная подвеска ФАБ-250 или РРАБ-250.

Радиооборудование — рация 13-СК-2 в кабине у летнаба, две антенны: жесткая в крыле и выпускная гибкая.



146,147. P-Z в авиатехническом училище. Обшивка машины частично снята.

A P-Z at an aviation technology academy. The aircraft were frequently taken apart for training.

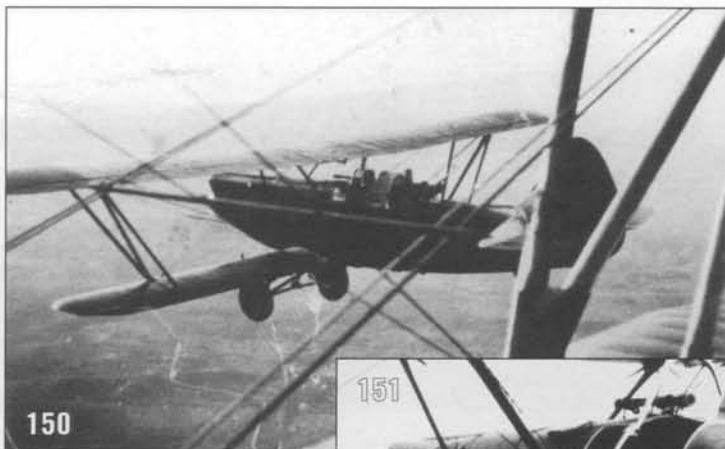
148. Заправка топливом на полевом аэродроме. Фонарь стрелка полностью задвинут вперед.

Fueling an aircraft at a dirt airfield. When the tank is full, the cap arrow points forward.

149. Лейтенанты Висков и Жигаев на фоне P-Z. Московский военный округ, 1938 г.

Lieutenant Viskov and Lieutenant Migayev with a P-Z in the background. Moscow Military District, 1938.





150. В воздухе P-Z 2-й эскадрильи Grupo 20, республиканских ВВС. Ноябрь 1938 г.
A P-Z in the air from the 2nd Squadron of Grupo 20 of the Spanish Air Force, November 1938.

151. Самолет 3-й эскадрильи. Пилот — Luis Seguí, наблюдатель — Luis Fonollosa Martí.
An aircraft of the 3rd Squadron flown by Luis Seguí and observer Luis Fonollosa Martí.

152. Самолет P-Z пилота Jose Gomez Gomez. 2-я эск. Испания, 1938 г.
A P-Z aircraft flown by Jose Gomez Gomez. 2nd Squadron, Spain 1938.



Почтовый самолет П-З

Фотооборудование — АФА-13 на качающейся турели для выполнения плановой и перспективной съемки. Вот такой самолет был подготовлен на авиазаводе №1 для замены P-5. Имелись попытки дальнейшего совершенствования, например, введение убираемого шасси, однако, до реализации дело не дошло.

Испытания нового разведчика, проведенные в июле 1935 г., показали, что по своим характеристикам он ненамного превосходит P-5 и СССР, одновременно является более строгим и сложным в пилотировании. На фоне значительных успехов других новых самолетов, запуск P-Z в серийное производство в 1935 г. мог и не состояться. Тем более, что большинство руководителей ВВС были против его внедрения. Разрешился вопрос следующим образом.

На Центральный московский аэродром для ознакомления с P-Z приехала «высокая» комиссия во главе с Г.К.Орджоникидзе. Летчику-испытателю НИИ ВВС В.В.Шевченко, подрабатывающему на авиазаводе №1 сдатчиком, предложили показать машину наилучшим образом. Отличный пилотажник, Шевченко постарался и показал все, что было можно, и даже более того. В результате, P-Z Орджоникидзе понравился, а присутствующий при этом главный советский чекист Ежов поинтересовался у представителей ВВС и промышленности, почему до сих пор не решен вопрос с серийным таким замечательным самолетом. Понятно, что после этих событий шансы P-Z по части запуска в производство значительно возросли.

До конца 1935 года завод сдал 11 серийных машин, а в 1936 г. P-Z стал самым массово выпускаемым боевым самолетом в СССР. Всего за 1936 г. произвели 885 таких разведчиков.

Поставляемые промышленностью P-Z шли для замены износившихся разведчиков P-5 и для формирования новых подразделений. С началом боевых действий в Испании некоторое количество ЗЕТов было отправлено туда.

Первая партия в количестве 31 машина поступила в Испанию в январе 1937 г. Обучение испанских экипажей на аэродроме Эль Кармоли в районе Картахены в короткий срок провели советские инструкторы. Испанцы, получившие P-Z, были в основном уже бывальными пилотами, полетавшими на самолетах Бреге-19. Они окрестили свой новый боевой самолет «Наташа», официально в испанских ВВС самолет стал обозначаться LN. Уже к февралю все «Наташи» свели в чисто испанское соединение Grupo 20, состоящее поначалу из двух эскадрилий. 1-я эскадрилья, начиная с марта, вполне успешно действовала в Андалузии, вплоть до падения Малаги в мае 1937 г. 2-я эскадрилья воевала под Мадридом, участвовала в боевых действиях под Гвадалахарой. В этот период республиканские эскадрильи пользовались плохой погодой и частыми дождями, поэтому, в основном действовали эффективно и безнаказанно.

В феврале в Испанию поступила очередная партия P-Z в составе 31 самолет, которая была сведена в Grupo 25. Следующие поставки P-5 и P-Z состоялись в мае 1937 года, они стали последними по причине морской блокады испанского побережья. Общее количество P-Z, поступивших в Испанию, составило 124 машины. По другим данным, количество P-Z оценивается в 88 самолетов. Разночтение связано с тем, что в последнем случае прибывшие самолеты были определены как самолеты P-5 в штурмовом варианте.

Летом 1937 г., в связи с возросшей активностью истребителей националистов, потери P-Z возросли. Теперь при проведении боевых вылетов «Наташам» требовалось истребительное прикрытие. Случались и досадные неудачи. Так, 17 мая 1937 г. 2-я эскадрилья из состава Grupo 20 при попытке перелета на север,



Высотный вариант Р-З конструкции Шевченко и Никитина

в зону басков, попала в бурю, сбилась с курса и приземлилась на территории Франции. Самолеты были интернированы, вернуть назад их удалось позже, уже со снятым вооружением.

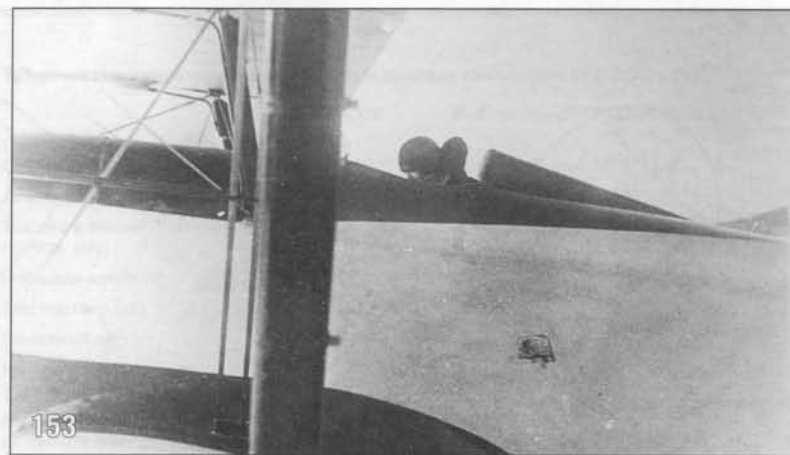
В сентябре 1937 г., после потерь в битве при Брунете и Бельчите количество боеспособных «Наташ» значительно уменьшилось. Уцелевшие машины свели в Grupo 30, состоящую из четырех эскадрилий. В таком составе Р-З применялись в течение 1938 г. Активность их использования в этот период была невысокой. В специальном отчете, посвященном оценке эффективности и живучести различных машин, отмечалось, что Р-З в активных боевых операциях применялся мало, особенно на заключительной стадии войны. После падения испанской республики в летном состоянии оставалось до четырех десятков Р-З, часть из них под обозначением 17W использовалась в Испании вплоть до 1946 г.

В Советском Союзе серийное производство Р-З продолжалось включительно по 1937 г. Суммарный выпуск за три года производства составил 1031 машину. Самолеты последних серий оснащались двигателями АМ-34НБ с металлическим воздушным винтом диаметром 3,5 м. Нижнее крыло для улучшения характеристик на взлете и посадке было снабжено закрылками, улучшено приборное оборудование, введены дополнительные усиления конструкции. Улучшить самолет кардинально эти меры, однако, не могли. Отношение к Р-З, особенно после испанской командировки, в войсках было достаточно прохладным, уже в 1938 г. он воспринимался как устаревший и определялся в основном для учебных и вспомогательных целей.

Тогда же часть ЗЕТов начала передаваться в ГВФ и различные ведомства для выполнения транспортных операций под обозначением П-З (почтовый). С самолета при этом снималось вооружение, на отдельных экземплярах верхняя часть фюзеляжа наращивалась для получения более плавного обтекания, вдоль бортов устанавливались грузовые контейнеры. Общий объем груза, загружаемого в них составлял 1,5 куб.м. Самолет оставался при этом по-прежнему строгим в пилотировании. Летать на нем разрешалось лишь при загрузке 190 кг в задней кабине. При полной загрузке (полетный вес 3505 кг), при выгорании топлива центровка самолета доходила до 34,8% САХ, что представляло опасность для продолжения полета. Тем не менее летали, ибо ВВС охотно передавали машины для гражданской службы.

В начале 1936 г., в погожие дни февраля-марта над Москвой нередко вычерчивался неведомым самолетом белый след инверсии. Это летчик Шевченко карабкался ввысь на специально переоборудованном Р-З в надежде побить рекорд высоты. Самолет был специально подготовлен по инициативе самого пилота по проекту конструктора В.В.Никитина. С серийного Р-З сняли вооружение, часть оборудования, заделали заднюю кабину. Высотный вариант был окрашен в черно-серебристый цвет, после чего тщательно отполирован. Всего было предпринято около 20 полетов. 7 мая 1936 г. удалось достичь высоты 11 100 м.

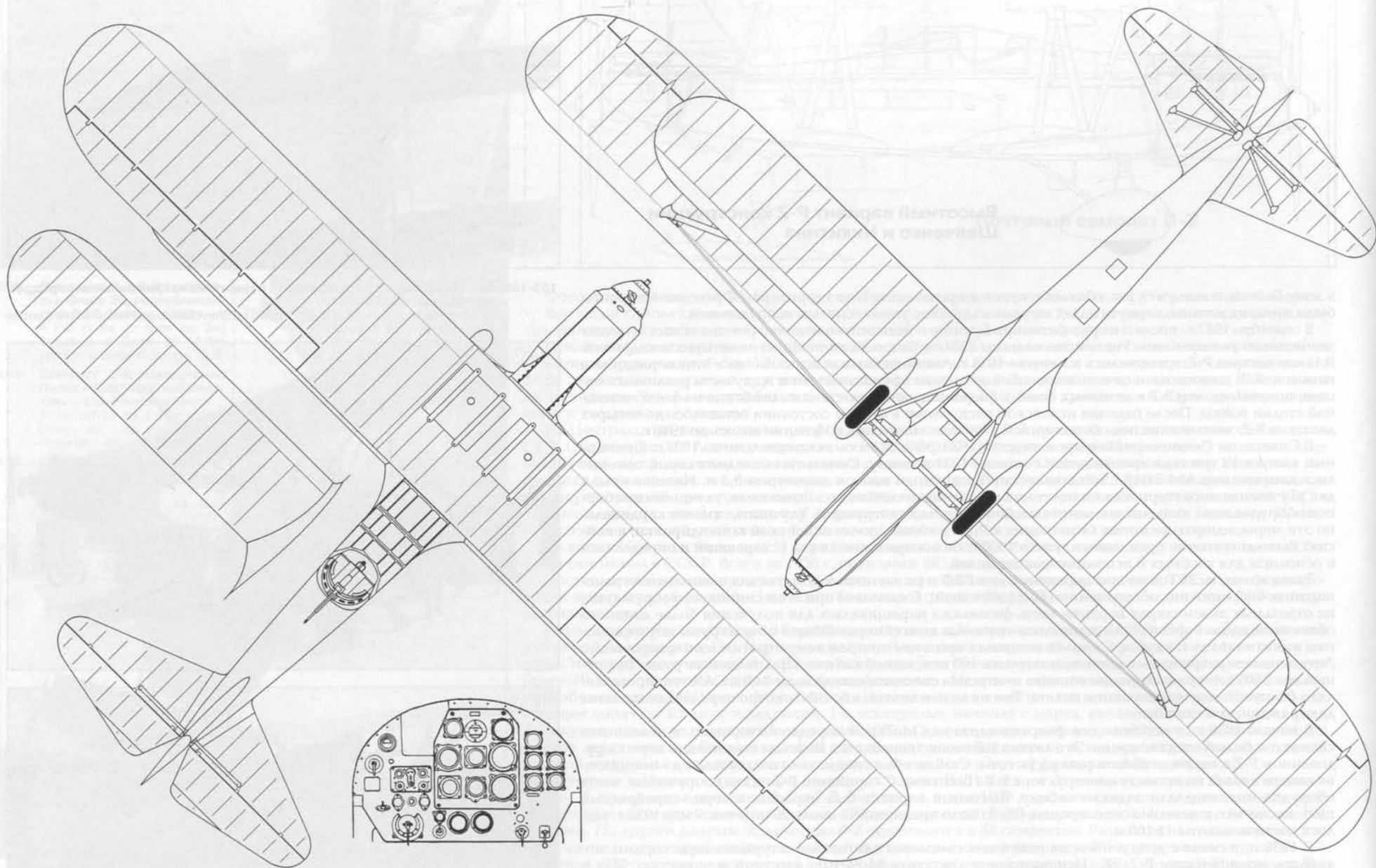
В 1938 г., в связи с внедрением на советских самолетах двигателей с турбокомпрессорами, появилась модификация Р-З ТК. Использовался двигатель М-34НФ взлетной мощностью 985 л.с, снабженный трехлопастным воздушным винтом. Предполагалась небольшая серия, которая ввиду устарелости самого самолета не состоялась.

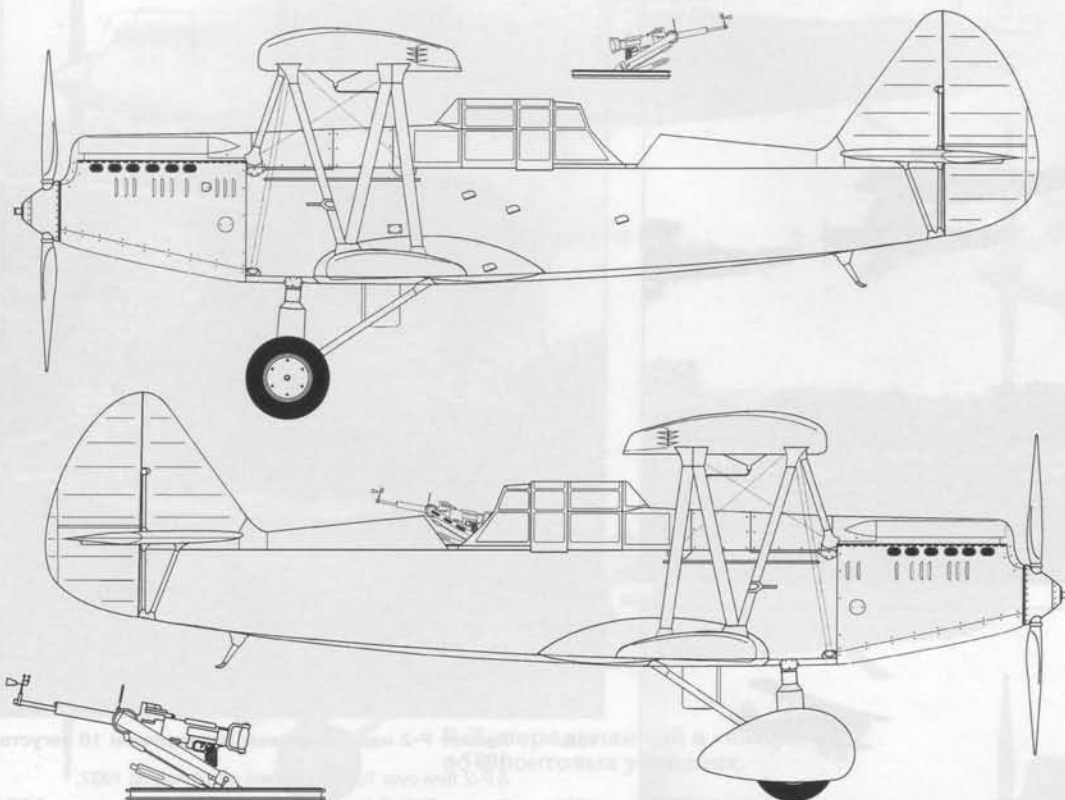


153-155. Высотный вариант Р-З Шевченко и Никитина на Центральном аэродроме Москвы, март 1936 г.

The high-altitude version of the P-Z flown by Shevchenko and Nikitin at the Central Airfield in Moscow, March 1936.







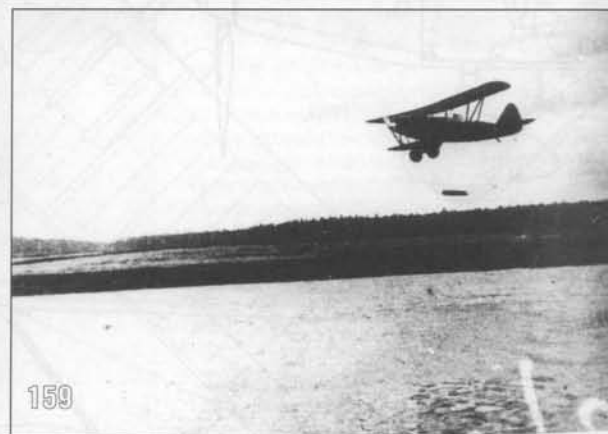
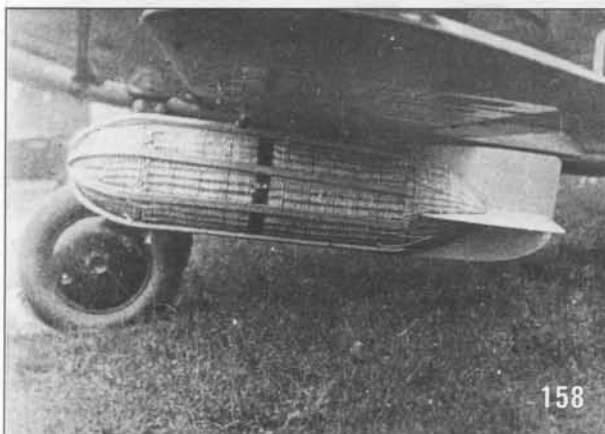
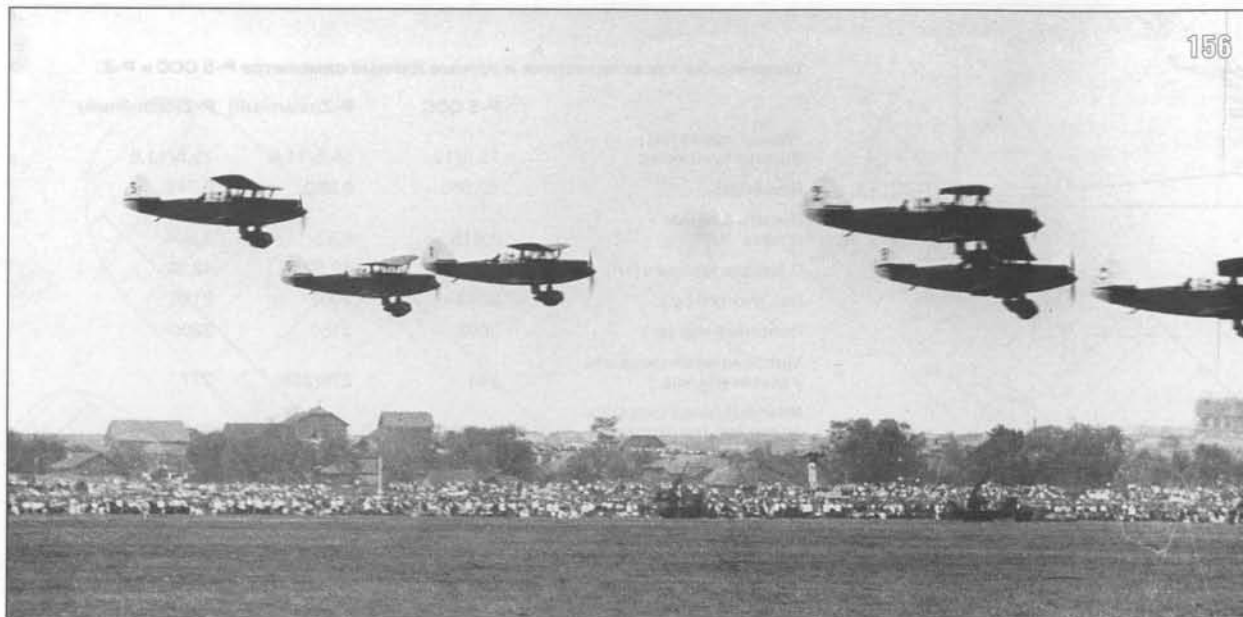
М 1:36

Технические характеристики и летные данные самолетов P-5 CCC и P-Z.

	P-5 CCC	P-Z(опытный)	P-Z(серийный)
Размах крыла (м)	15,5/12	15,5/11,6	15,5/11,6
Верхнего/нижнего			
Длина (м)	10,560	9,650	9,715
Высота в линии полета (м)	3,615	3,53	3,504
Площадь крыльев (м²)	50,2	42,52	42,52
Вес пустого (кг)	2042	2007	2186
Полетный вес (кг)	3003	3150	3200
Максимальная скорость у земли (км/час)	244	276(259)	277
Максимальная скорость на высоте (км/час/м)	242/1000	310/3000	316/3500
Посадочная скорость (км/час)	90	90-95	105
Потолок практический (м)	6100(6640)	8700(7000)	8700
Дальность (км)	—	—	1000

M
1:72





156. Пролет Р-З над Тушинским аэродромом 18 августа 1937 г.
A P-Z flies over Tushino Airfield on 18 August 1937.
157. Турель ТУР-8 с пулеметом ШКАС на самолете СССР. Такая турель стояла на Р-З.
The TUR-8 ring mount in an SSS aircraft. This same mount was installed on the P-Z.
158. Подвеска топливного бака в мягкой таре для беспарашютного сбрасывания на Р-З.
Fuel tank mounted with soft covering for a non-parachute drop from a P-Z.
159. Беспарашютное сбрасывание самолетом Р-З топливного бака на воду.
Dropping the fuel tanks from a P-Z.

Среди видов использования самолета стоит отметить испытания беспарашютного сбрасывания различных грузов. После того как Осмонбуро Гроховского расформировали, его тематикой занималось КБ-29 под руководством Привалова. Была разработана специальная тара (солома плюс деревянный бандаж), в которую помещали различные грузы, в том числе топливные баки.

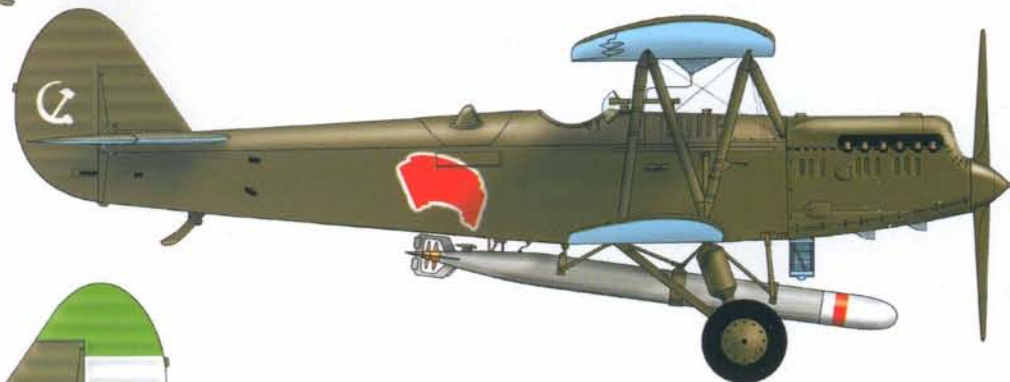
Среди нереализованных проектов следует отметить штурмовик с батареей пулеметов ШКАС в крыльях и вариант Р-З с двигателем М-100.

В предвоенные годы упоминаний о разведчике Маркова и Скарбова почти нет, самолет явно отошел на задний план жизни, во второй ее эшелон. Однако повоювать ветерану все-таки пришлось. В 1941 г., когда основная масса советской боевой авиации была потеряна, про Р-З вспомнили. Вместе с самолетами Р-5 и У-2 этот устаревший

разведчик начал использоваться в качестве ночного бомбардировщика. В длинные зимние ночи 1941-42 гг. действия старых самолетов оказались вполне эффективными. Одним из подразделений, вооруженных Р-З, являлся 658-й авиаполк ночных бомбардировщиков, действующий в зоне окружения 2-й Ударной армии. С наступлением темноты экипажи полка вылетали в район нахождения советских частей, сбрасывали на бегущем полете продовольствие и боеприпасы, штурмовали вражеские войска. Такая активная боевая работа продолжалась до лета 1942 года включительно. Лишь с наступлением белых ночей, активным применением противником истребителей, возросшими потерями, актуальность ночных действий снизилась. Тем не менее, применение Р-З отмечалось в течение всего 1942 года. Отдельные экземпляры применялись и в 1943 г., а при выполнении полетов в тылу — вплоть до окончания войны.



Р-5 аэроклуба МАИ. 1941 г.



Торпедоносец Р-5Т. Весна 1934 г.



Р-5 ВВС Ирана.



Р-5ССС. Киевский ВО, 1936 г.



Р-5 испанских республиканских ВВС
I Escuadrilla de Ataque Nocturno. 1938 г.



Р-5 Московского ВО.



Р-5 учебной бригады Академии воздушного флота.
Москва, 1933 г.



Р-5, переделанный в «лимузин»
во фронтовых условиях.



Р-2 испанских республиканских ВВС на котором
летал командир 50 отдельной эскадрильи Исидор
Хименес. Апрель 1939 г.



Р-2, участвовавший в авиационном параде
по случаю Дня Авиации. Тушино, 1937 г.