



КОМБАТ № 1

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА «ПОЛИГОН»

ИСТРЕБИТЕЛЬ И-15

курносый забияка

Михаил Маслов

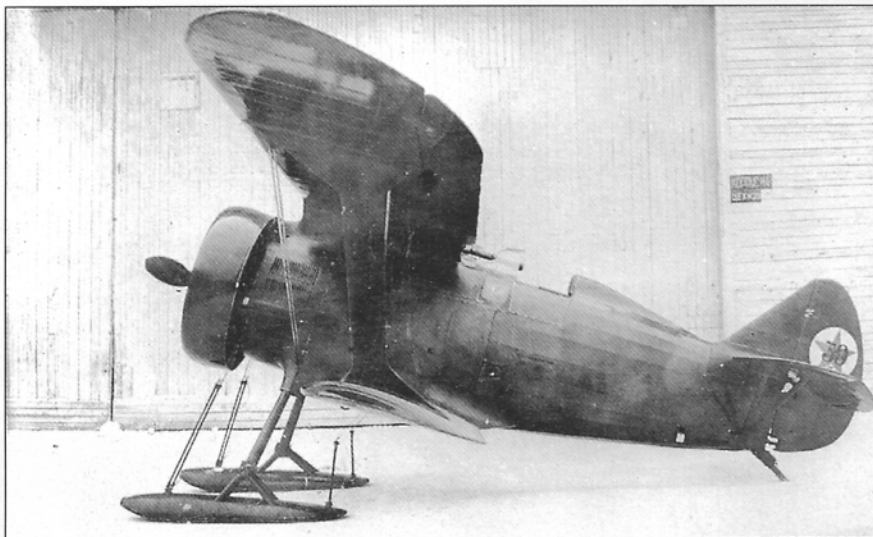




КОМБАТ

№ 1

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА «ПОЛИГОН»



Михаил Маслов

ИСТРЕБИТЕЛЬ И-15

Курносый забияка

автор выражает глубокую признательность Сергею Абросову за большую помощь в подборе материалов по применению советских истребителей в ходе Гражданской войны в Испании.

© «ПОЛИГОН», 2001

Журнал «ПОЛИГОН» зарегистрирован в Государственном
Комитете Российской Федерации по печати.
Свидетельство о регистрации № 018472 от 08.02.1999 г.

ISSN 1680-0680



Откуда все взялось или кухня авиастроительства в СССР в период 1928-32 гг.

Как всякий выдающийся технический объект, самолет-истребитель И-15 имеет свою богатую фактами и событиями предисторию. Несколько лет, предшествующих его появлению, относятся далеко не к самым гладким и благодетным в истории советской авиапромышленности и в судьбе авиаконструктора Николая Николаевича Поликарпова. Обойти молчанием эти годы не представляется возможным, поэтому начинать повествование приходится с них.

НА МОМЕНТ разработки И-15, Николай Поликарпов имел богатый практический опыт, накопленный им при работе в промышленности на должности авиаконструктора и руководителя конструкторских коллективов, являлся автором нескольких справных и добротных летательных аппаратов, тиражируемых советскими авиазаводами.

Начиная с 1922 г. предметом особого внимания Поликарпова становятся истребители, созданию которых он уделял особое внимание в последующее десятилетие. Первый среди них — моноплан ИЛ-400, получивший впоследствии в ВВС обозначение И-1.

За монопланом последовали бипланы 2И-Н1 (1925 г.), И-3 (1927 г.), Д-2 (1928 г.), И-6 (1929 г.). Разрабатывались, но не были осуществлены проекты истребителей И-5 и И-7.

Плодотворная, в основном удачная, деятельность конструктора прервалась самым неожиданным образом во второй половине 1929 г. 24 октября Поликарпов был арестован органами ГПУ, неожиданно предъявившими ему обвинение в контрреволюционной деятельности.

Этот арест стал одним из многих подобных, ведущихся уже с 1928 г. Хватали опытных старых специалистов, в основном ведущих работников, всех тех, на кого власти решили свалить просчеты в экономической политике и невозможность достичь социалистического рая в кратчайшие сроки. В 1928-29 гг. арестовали и поместили в Бутырскую тюрьму Д.П. Григоровича, В.М. Ольховского, И.М. Косткина, А.В. Надашкевича, Н.Г. Михельсона и многих других.

Поликарпова обвиняли в авариях и катастрофах, произошедших с разработанными им самолетами, в связях с антигосударственной, вредительской организацией. Не смотря на то, что конструктор виновным себя не признал, спустя короткое время после ареста его безо

всякого суда приговорили к расстрелу. Как тогда говорили: «К высшей мере социальной справедливости».

Но худшего не произошло. То ли власти вовремя одумались, то ли аресты многих инженеров являлись частью хитроумного плана, но в декабре 1929-го в драматических событиях случился неожиданный поворот.

В один из последних дней холодного предновогоднего месяца авиационных специалистов — заключенных собрали в одном из помещений Бутырской тюрьмы и предложили «искупить свою вину перед трудовым народом» — заняться в условиях несвободы проектированием самолетов.

Первым, кому поступило такое предложение, стал арестованный конструктор Дмитрий Григорович — он возглавил этот необычный творческий коллектив. Возглавил, конечно, исключительно по части творчества, ибо начальником назначили представителя ОГПУ Горьнова, который в самолетах, надо полагать, не понимал ничего.

Зато, во всем прекрасно разбирался заместитель начальника ВВС Яков Алкснис — он сообщил присутствующим, что им предстоит в кратчайший срок, всего за три месяца, спроектировать для авиации Красной Армии новый маневренный самолет-истребитель.

Небольшое здание внутри тюремного двора за пару дней оборудовали для конструкторской деятельности — завезли столы, чертежные доски и другие необходимые принадлежности. Все это «явление» поначалу получило наименование — Особое конструкторское бюро (ОКБ) ОГПУ. Но также использовалось в отношении его и определение Внутренняя тюрьма — (ВТ).

Из нескольких предложенных эскизных проектов в скором времени остановились на варианте Поликарпова. Он представлял собой сублимацию его проектов И-5 и И-6, разработанных еще в 1927-28 гг.



2

1 Так выглядело заседание технического комитета на ГАЗ №1 в 1925г. Этот период можно назвать началом наиболее продуктивной деятельности конструктора Н.Н.Поликарпова. В центре сам Николай Николаевич, по его правую руку сидит В.Д.Яровицкий, по левую – И.М.Косткин.

В январе 1930-го заключенных конструкторов перевели из Внутренней тюрьмы на территорию авиазавода № 39, где для них отгородили часть цеха. Организация получила новое название – ЦКБ-39 ОГПУ. Определение ВТ – «Внутренняя тюрьма» – не исчезло, оно осталось в названии самолета – ВТ-11, который действительно спроектировали и построили за три месяца. Кое-кто с горькой усмешкой читал это название как «Вредители-трудящимся». В отношении цифры «11» единого мнения не существует до сих пор. По одной из версий считается, что это число конструкторов, участвовавших в работе, по другой – это одиннадцатый из предложенных вариантов.

29 апреля 1930 г. летчик-испытатель Бенедикт Бухгольц совершил на ВТ-11 первый полет. Самолет оказался удачным, и уже в сентябре последовало решение о запуске его в серийное производство, которое продолжалось до 1935 г. Под обозначением И-5 горьковский авиазавод №21 произвел чуть более 800 таких истребителей, которые на протяжении ряда лет составляли основу истребительной авиации ВВС Красной Армии.

За создание И-5 власти конструкторов освободили. Конечно, не всех и не сразу – вплоть до середины 1931 г. Поликарпов продолжал заниматься созданием самолетов в заключении. Здесь был разработан и построен истребитель И-6 (второй с таким названием), начато проектирование истребителя И-11.

18 марта 1931 г. Коллегия ГПУ приговорила Поликарпова к десятилетнему лагерному заключению, тем самым отменив прежний приговор. Спустя три месяца после этого решения судьбе, в лице Иосифа Сталина, угодно было сделать очередное послабление. На показе авиационной техники в июне 1931-го Сталину с блеском продемонстрировали истребитель И-5. Это событие повлияло на дальнейший ход событий – 28 июня Коллегия ГПУ постановила приговор в отношении Поликарпова считать условным.

7 июля 1931 г. Президиум ЦИК СССР принял решение об амнистии группы осужденных, в том числе и Поликарпова. Что касается предъявленных ранее обвинений, то они остались, как многие годы оставались в силе приговор в отношении конструктора. Лишь спустя два с половиной десятка лет Верховный Суд СССР признал неправомерность обвинений в адрес Поликарпова и отменил решение Коллегии ГПУ.

Работать освобожденному конструктору предстояло на прежнем месте, в Центральном конструктор-

ском бюро на территории московского авиазавода № 39. В этот период Поликарпов руководит конструкторской бригадой № 3, где продолжается разработка истребителя И-11.

Во второй половине августа 1931 г. руководящие органы промышленности выдвинули очередную идею, способную, как казалось, улучшить процесс создания авиатехники. В результате, последовало объединение ЦКБ и ЦАГИ в единую проектную организацию под общим контролем органов ГПУ.

В авианароде это событие получило название «свадьбы». Согласно новому плану работ, среди прочих, появилось задание на истребитель бипланной схемы И-13. Поликарпов занимается этой машиной до осени, однако в ноябре, по причине разногласий (прежде всего с А.Н.Туполевым), он становится «не ко двору» организации ЦКБ-ЦАГИ и с должности начальника бригады снимается. Затем следуют более чем полгода вынужденного бездействия, работа на второстепенных должностях, явно не соответствующих квалификации конструктора.

В мае 1932 г. происходят очередные перемены. Бригада № 3 укрупняется, ее руководителем назначают П.О.Сухого. Поликарпова определяют к нему одним из заместителей.

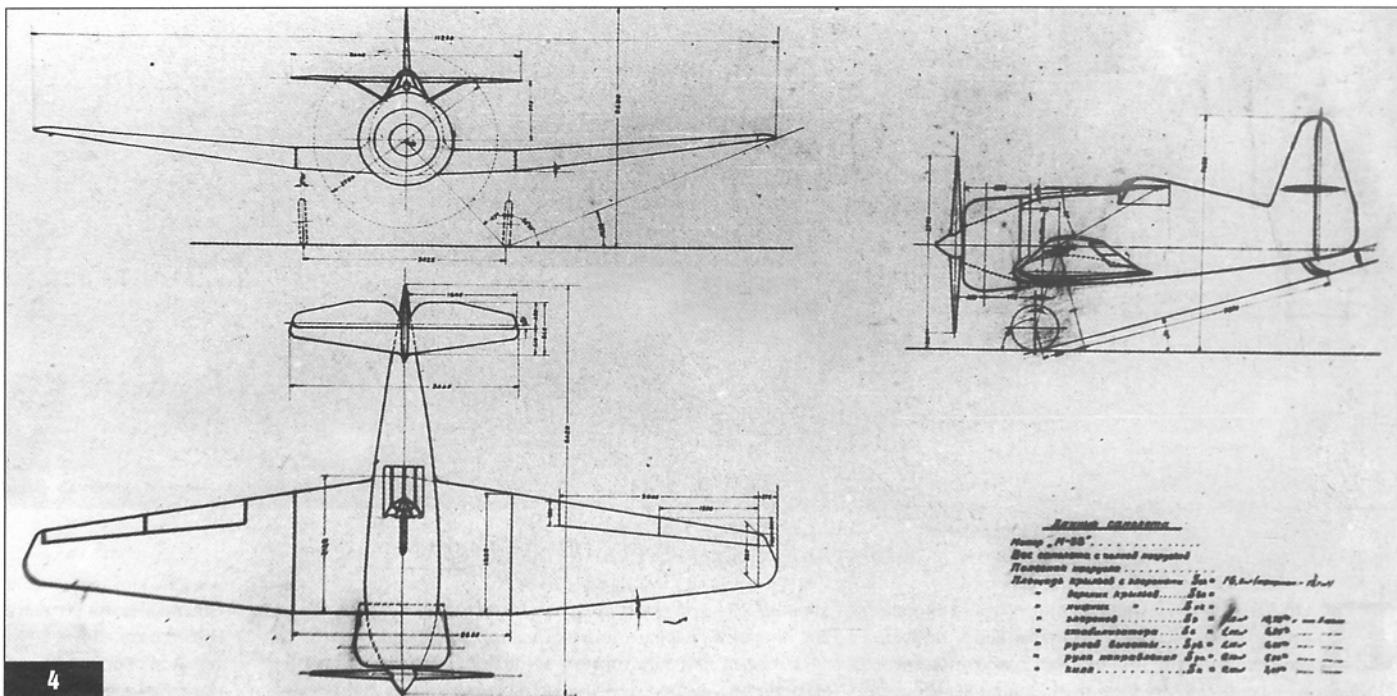
В этот период возобновляется проектирование И-13 и активизируется работа по истребителю монопланной схемы И-14. По плану эти самолеты предполагалось выпустить к середине 1933 г. И-13 планировался под двигатель жидкостного охлаждения М-32 конструкции В.М. Яковлева, И-14 – под звездообразный мотор воздушного охлаждения М-38, разрабатываемый Ф.В. Концевичем.

Основные усилия бригады №3 были направлены на создание истребителя-моноплана И-14. В этом самолете реализовались основные идеи и технологии, используемые в ЦАГИ: цельнометаллическая конструкция с гофрированной обшивкой.

Что касается предложений Поликарпова, настаивающего на использовании смешанной конструкции, то они не находят понимания у руководства. Несмотря на это, конструктор продолжает реализацию своих замыслов и перерабатывает И-13 под двигатель воздушного охлаждения.

Новый проект, обозначенный конструктором И-14а, весьма напоминает полутораплан И-5, выполненный однако в более компактном и совершенном виде. Новшеством является закрытый фонарь кабины (так

2 Опытный истребитель ВТ-11 в апреле 1930 г. в момент опробования двигателя. На руле поворота изображена стилизованная пятиконечная звезда с совмещенными буквами «ВТ».



3 Эскизный проект истребителя-полуплоскопарника И-14а конструкции Н.Н.Поликарпова. Вариант с убираемым шасси (вид спереди) перечеркнут, так как его решили не реализовывать.

перелет через Атлантический океан на самолете «Дух Сан-Луи», оснащенном двигателем Райт «Уайрвинд» J-5 мощностью 225 л.с. Огромная популярность перелета создала небывалую известность и мотору. Спрос на продукцию фирмы возрос необычайно. Результатом стало прекращение выпуска всех других типов двигателей, кроме J-5 и Райт «Циклон» R-1750.

Пропускную способность заводов увеличили вдвое. В целях дальнейшего укрупнения производства в период 1928-29 гг. произошло слияние с фирмой Кертисс в один мощный концерн — «Кертисс Райт Корпорейшен». Двигатели Райт с еще большей настойчивостью продолжают завоевывать мировой рынок.

Обо всем выше сказанном был неплохо осведомлен Николай Поликарпов. Зная толк в авиадвигателях и прекрасно понимая недостатки отечественной промышленности, он настойчиво придерживался мнения о закупке американских двигателей. Хотя официальные отношения с США на тот момент (до 1933 г.) не были установлены, советские представители уже бывали за океаном неоднократно и кое-что приобретали.

В начале 1930 г. делегация в составе начальника ВВС П.И.Баранова, Н.М.Харламова, А.Н.Туполева, Б.С.Стечкина, Е.В.Урмина и А.В.Петрова посетила Всемирную авиационную выставку в американском городе Сан-Луи. Среди осмотренных авиационных

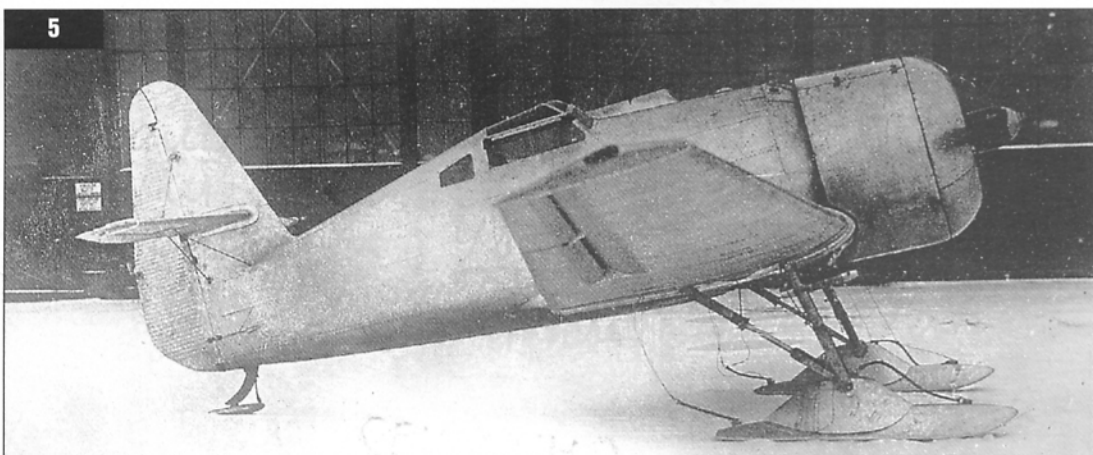
предприятий особое внимание уделялось посещению фирмы Кертисс-Райт. В результате, закупили несколько образцов авиадвигателей. Чуть позже советская сторона приобрела несколько десятков двигателей Райт «Уайрвинд» J-6 мощностью 300 л.с. Двигатели ставились на туполевских трехмоторных АНТ-9, АИР-5 А.С.Яковлева и некоторых других советских самолетах. Положительная оценка этой покупки привела к более масштабным действиям.

В течение 1932-33 гг. советские представители провели переговоры с фирмой Кертисс-Райт, результатом которых стало приобретение моторостроительного завода со всем оборудованием и лицензией на производство двигателей «Циклон» R-1820 F-3 мощностью 625 л.с.

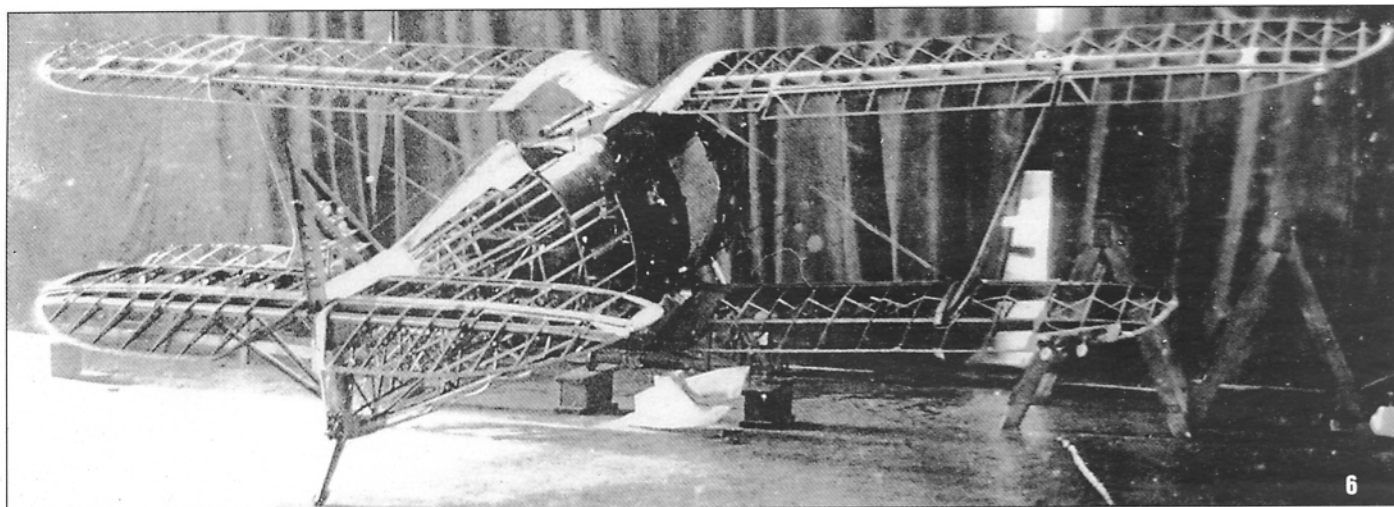
Местом размещения нового завода избрали город Пермь на Урале. Главным конструктором при освоении и производстве Райт «Циклон» назначили Аркадия Швецова. Он участвовал в приобретении двигателей в Америке, впоследствии занимался их развитием и совершенствованием.

Поначалу, в 1934 г., пермские «Циклоны» собирались из американских деталей. В течение 1935-го предприятия, получившее название авиазавода № 19, полностью освоило производство «Циклонов». До конца года выпустили 660 моторов, которые в соответствии с советской системой обозначений стали называться М-25.

4 Эскизный проект истребителя-моноплана И-14 конструкции П.О. Сухого.



5 Опытный истребитель И-14 (АНТ-31) с двигателем Бристоль «Меркур» в период заводских испытаний. Ноябрь 1933 г.



Опытный истребитель ЦКБ-3

ПОСЛЕ ПРИНЯТИЯ решения о проектировании и постройке истребителя И-15, небольшой коллектив инженеров, работающий с Поликарповым, был дополнен и превращен в конструкторскую бригаду №5. В таком виде и с таким порядковым номером подразделение просуществовало не более двух месяцев, затем последовала очередная реорганизация, в результате которой произошло разделение ЦКБ-ЦАГИ.

13 января 1933 г. Начальник Главного управления авиапромышленности П.И. Баранов подписал приказ об организации нового Центрального Конструкторского Бюро на базе авиазавода № 39. Начальником ЦКБ, насчитывающем шесть проектных бригад, назначили С.В.Ильюшина. Поликарповская бригада, в задачу которой входила разработка истребителей, получила порядковый №2.

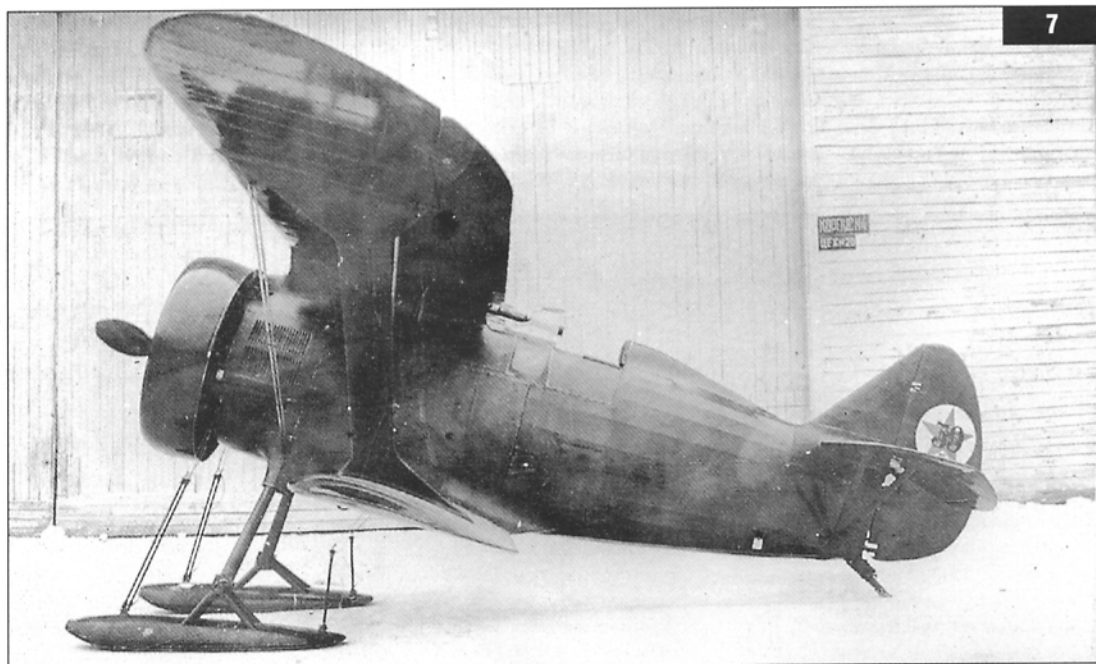
В новом качестве конструкторский коллектив продолжил работу над И-15, получившем рабочее обозначение ЦКБ-3. Постройка самолета, развернувшаяся летом 1933-го, шла без особых затруднений. По сути, технология ЦКБ-3 во многом напоминала методы, используемые при изготовлении истребителя И-5. Такие же

деревянные крылья с полотняной обшивкой, дюралевое оперение и ферменный стальной фюзеляж.

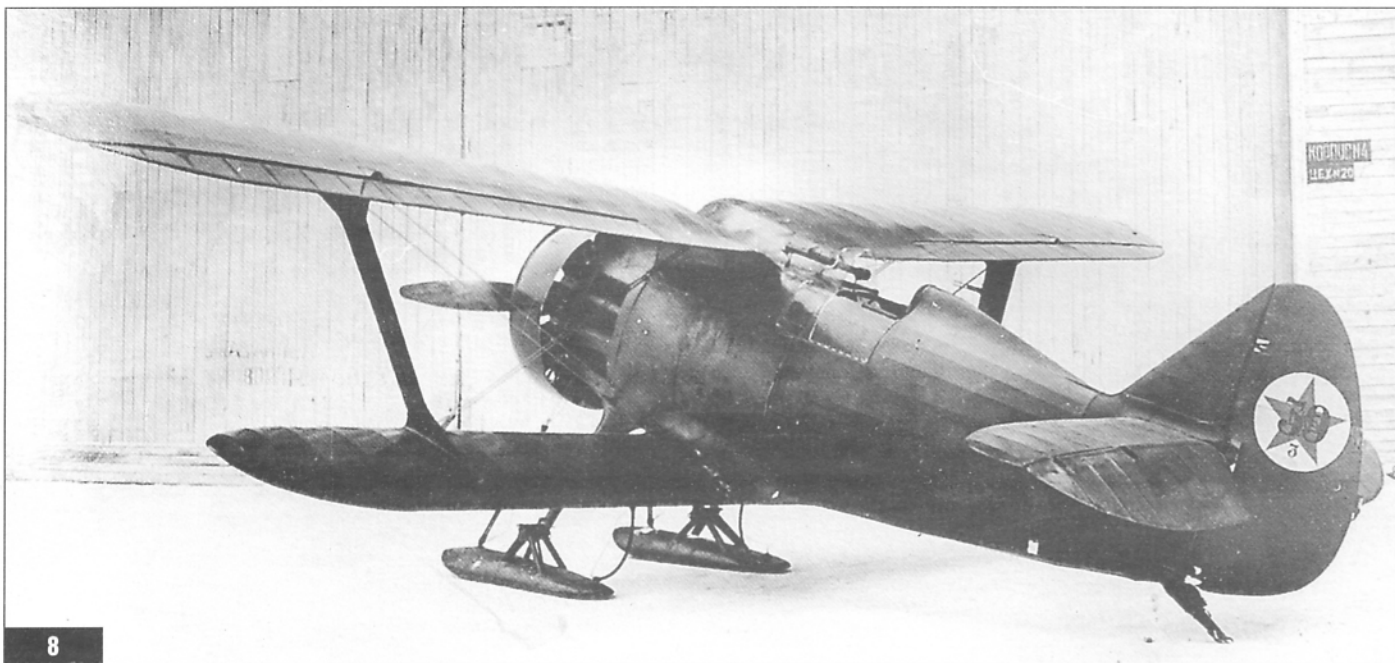
Новыми явились тормозные колеса, масляно-пневматическая амортизация, металлический винт, крепление обшивки. Кстати, в разгар постройки опытного ЦКБ-3 решался вопрос повышения летных характеристик серийного И-5. Предлагалось позаимствовать у ЦКБ-3 некоторые конструктивные решения: крыльевые стойки, длинный обтекатель за головой pilota, зализы нижнего крыла, установку пулеметов в трубах. Все это намечалось на 1934 г., однако в серию не пошло.

В ходе работ по изготовлению опытного ЦКБ-3 неоднократно возникали вопросы улучшений и дополнительных изменений. Так, на заседании макетной комиссии 4 июня 1933 г. предлагалось строить первый опытный экземпляр с надвигающимся до середины кабины козырьком pilota, второй опытный — с полностью закрытым фонарем (как в эскизном проекте И-14а). Первый опытный ЦКБ-3 действительно попытались сделать с надвигающимся козырьком, однако в действии новшество показалось ненадежным и от него отказались. Впоследствии, ни надвигающихся козырьков, ни закрытого фонаря на И-15 не встречалось.

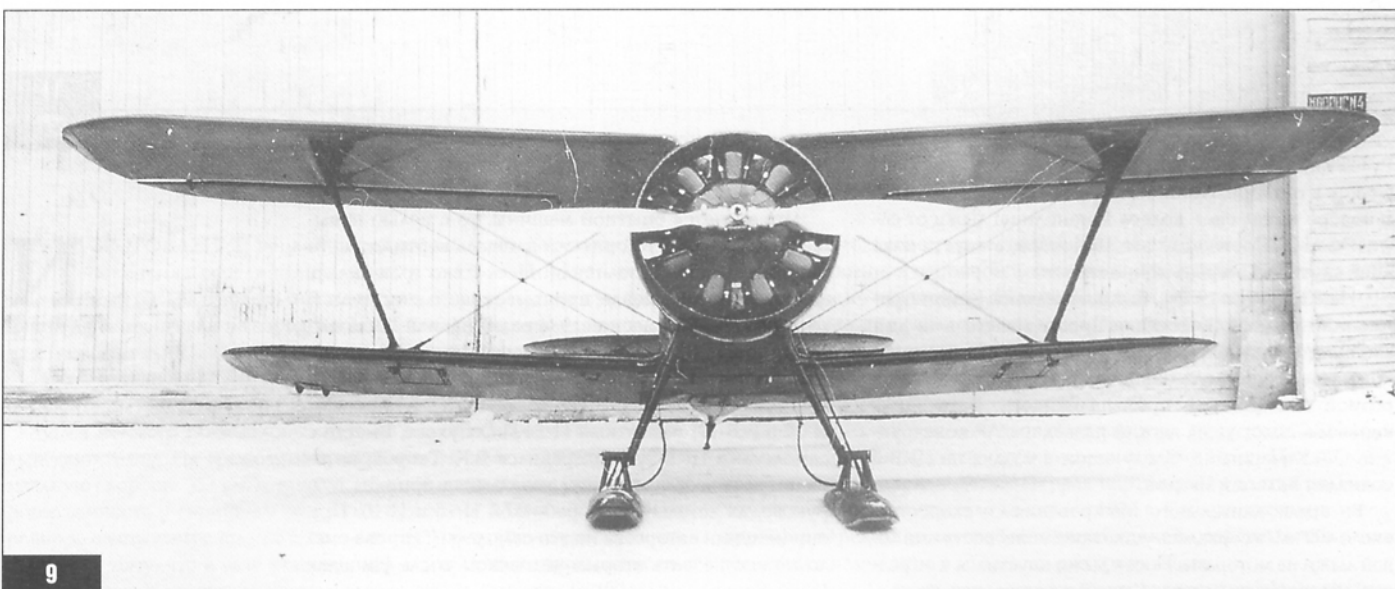
6 Опытный истребитель ЦКБ-3 в ходе окончательной сборки до установки тканевой обшивки. Август – сентябрь 1933 г.



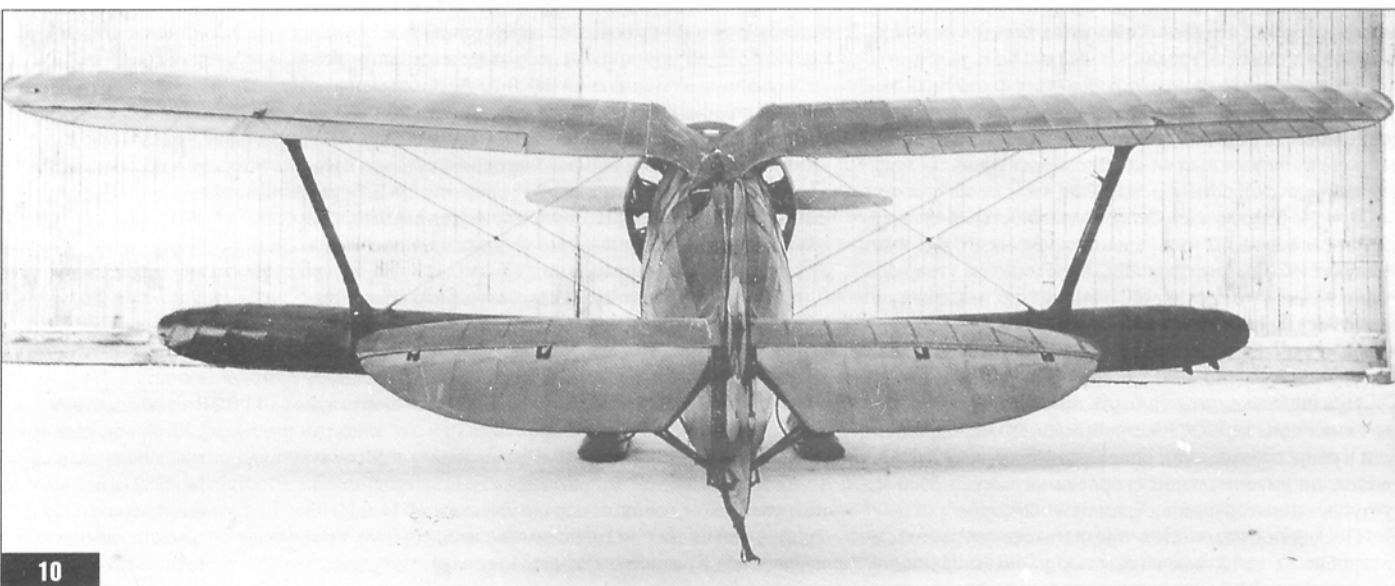
7-10 Первый опытный ЦКБ-3 у ворот сборочного цеха завода №39 незадолго до аварии, произошедшей 23 ноября 1933 г.



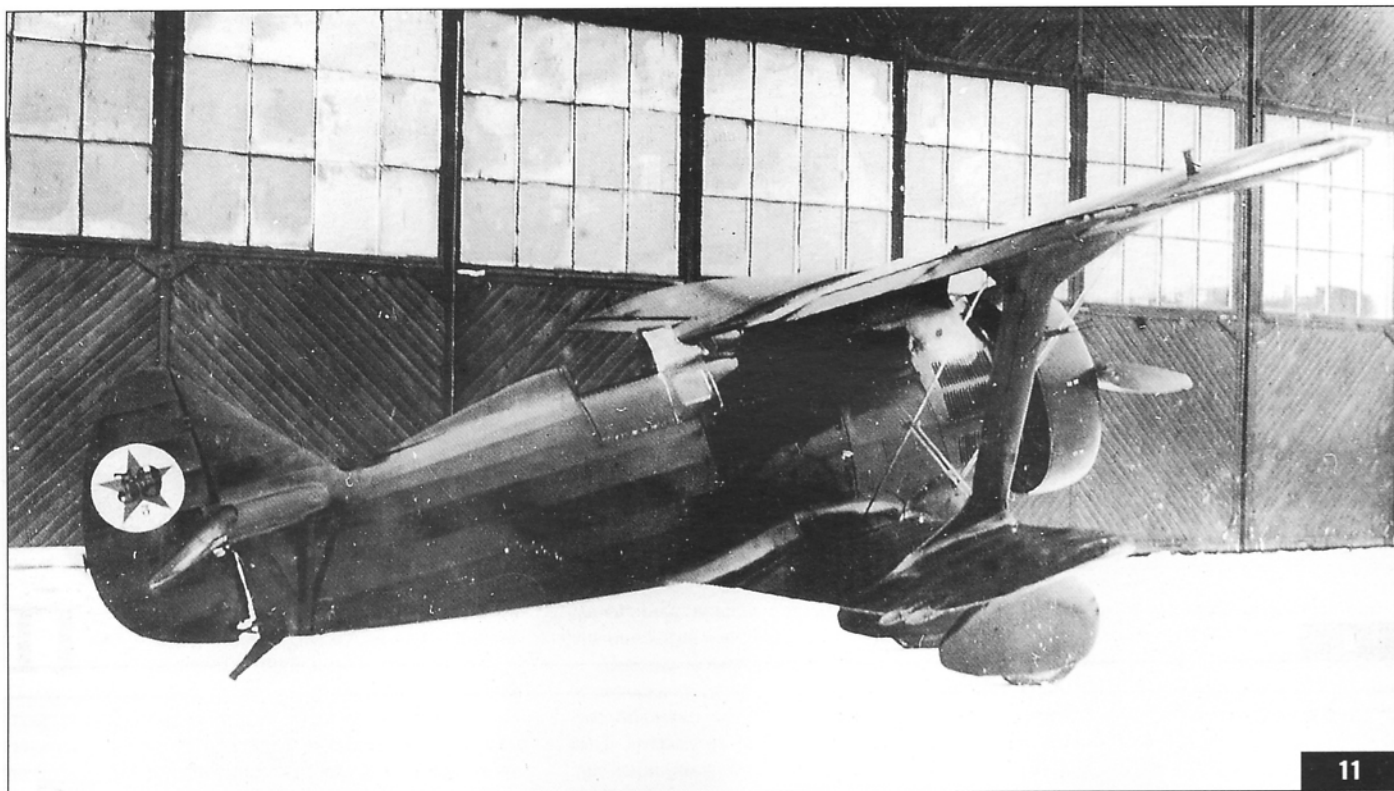
8



9



10



11

Изготовление первого ЦКБ-3 закончилось к осени. Рулежки, первые подлеты и, естественно, доделки начались в октябре. Летал испытатель Валерий Чкалов. В ноябре выпал снег, колеса заменили на лыжи от самолета И-З. Произошло это 18 ноября, а спустя пять дней случилась первая неприятность.

На 23 ноября 1933 г. были назначены демонстрационные полеты. Участники проходившего в те дни Пленума Реввоенсовета республики и партийные руководители пожелали ознакомиться с достижениями родной авиационной промышленности. В тот день первым в полет ушел легкий разведчик АР конструкции С.А.Кочеригина. Следующим в воздух на ЦКБ-3 поднялся Валерий Чкалов.

Во время длительного пикирования со скоростью около 400 км/ч сорвалось ушко крепления растяжки левой лыжи на мотораме. Носок лыжи опустился и ее развернуло поперек потока. Случай в те времена не редкий, но досадный, шансов благополучно приземлиться практически не имелось. Самолет на посадке перевернулся, Чкалов не пострадал, но машина была разбита.

В декабре 1933-го подготовили второй опытный экземпляр ЦКБ-3. Именно на нем продолжили полеты и до конца года успели провести государственные испытания. Установленный на лыжи самолет развивал максимальную скорость у земли 324 км/час, на высоте 3000 м — 350 км/час. Скороподъемность на высоту 5000 м составила 6,2 мин., время виража всего 8 с. Уже 1 января 1934 г. Начальник ВВС Яков Алкснис утвердил оценку самолета летчиками, официально называемую «Акт Государственных испытаний И-15 РЦ Ф-3». Основным смыслом данного документа стало решение о скорейшем введении И-15 в строй военной авиации.

Признавалось, что самолет полностью превосходит имеющиеся в СССР истребители. По маневренности и скороподъемности опережает все известные машины, по максимальной скорости на высоте 5000 м. уступает некоторым иностранным образцам.

Последний недостаток предлагалось устранить, а истребитель И-15, как полностью удовлетворяющий требованиям ВВС, рекомендовать к серийному изго-

товлению. Строить самолет было решено на двух московских заводах — №1 и №39. Подготовка производства началась незамедлительно.

Что касается опытной машины, то с целью повышения путевой устойчивости площадь вертикального оперения на ней увеличили. Несколько изменилась форма кольца Тауненда, прикрывающего двигатель. В таком виде ЦКБ-3 весной 1934-го направили для испытаний на аэродром летной школы в местечке Кача под Севастополем.

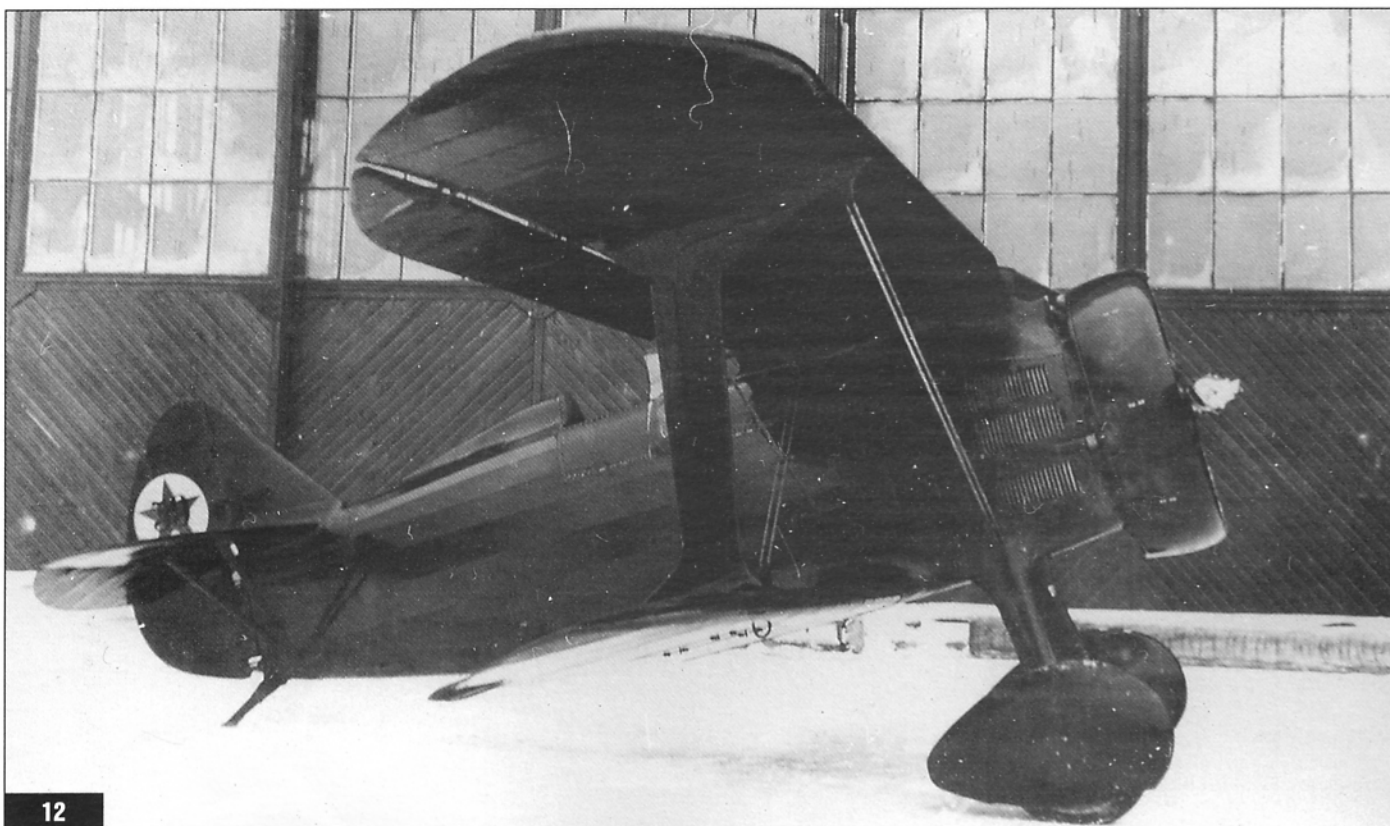
Одновременно в Качу доставили два опытных И-16 (ЦКБ-12) и опытный И-14 П.О.Сухого. Вместе с самолетами ЦКБ туда отправился В.К. Таиров, который, являясь заместителем начальника бригады №2, руководил детальной проработкой И-15 и И-16. При определении авторства на эти самолеты Таирова смело можно назвать вторым человеком после Николая Поликарпова.

Полеты в Каче начались 26 марта 1934 г. и продолжались в течение месяца. В апреле, пользуясь хорошей крымской погодой, были проведены полные эксплуатационные испытания ЦКБ-3. Летчики-испытатели выполнили порядка 2100 фигур высшего пилотажа, совершили 520 посадок. Общее впечатление о самолете складывалось вполне благоприятное, это касалось и выполнения штопора. Во вращение ЦКБ-3 срывался лишь при грубых ошибках, выход из штопора сложностей не представлял, запаздывание при выходе не превышало двух витков.

Нарекания у пилотов, однако, вызывало появление путевой неустойчивости («рысканье») на скоростях свыше 270 км/ч. Имелись также претензии по прочности отдельных элементов. Устранением этих недостатков предлагалось заняться заводу-изготовителю в ближайшее время.

24 апреля опытный ЦКБ-3 возвратился в Москву. 1 мая 1934 г. самолет впервые показали на традиционном советском военном параде вместе с И-14 и И-16. Тройка новейших истребителей стремительно пронеслась над Красной площадью и, сделав горку, скрылась в облаках.

11-12 Второй опытный ЦКБ-3, подготовленный к полетам в декабре 1933 г., имел колесное шасси и небольшие стойки-антенны в районе законцовок верхнего крыла.



12

И-15. Серийная постройка

ИЗГОТОВЛЕНИЕ первой серийной машины авиазавод № 39 закончил в середине лета. 28 августа 1934 г. этот И-15, серийный № 33905 облетали на Центральном аэродроме и на следующий день перегнали на аэродром НИИ ВВС в Щелково для проведения госиспытаний.

Испытывали до 11 сентября. Для получения полного представления о характеристиках самолета хватило десяти полетов. Серийный И-15 оказался немного тяжелее опытного, но это объяснялось более тяжелым двигателем. На трехкилометровой высоте самолет развил максимальную скорость 367 км/ч, против 350 км/ч на опытном ЦКБ-3. И скороподъемность у серийного оказалась лучше: на 5000 м он забирался ровно за шесть минут, против 6,2 у опытного. Улучшение характеристик привело к тому, что в акте утверждения испытаний записали пожелание немедленно довести максимальную скорость самолета до 400 км/ч.

Осенью 1934 г. свою первую, головную машину выкатил на аэродром и авиазавод №1. Самолет И-15 № 5648 поступил на испытания 23 ноября. В целом этот самолет был выполнен поглубже, чем продукция 39-го завода — сказывалась привычка выпускать непритворливые разведчики Р-5. Полетный вес И-15 № 5648 увеличился на 30 кг, поэтому несколько упала скоро-подъемность. Как следствие, в акте приемки напомнили все недостатки, даже присущие опытной конструкции.

По-прежнему признавалась недостаточной путевая устойчивость, продолжалась вибрация элеронов, неудачным считали размещение посадочных факелов для ночных полетов. Эти пиротехнические приспособления, известные еще как «ракеты Хольта», представляли собой цилиндрические стаканы, наполненные фосфоросодержащей смесью. Размещались на нижней поверхности крыльев, зажигались посредством электрозапала. При посадке, пилот нажатием специальной кнопки, зажигал факелы, которые горели около полуминут и позволяли эту посадку осуществить.

С посадочными факелами активно экспериментировали все 30-е годы, но в практической деятельности их применяли мало. В силу повышенной пожароопасности, не любили их ни летчики, ни техники.

В первых серийных И-15 посадочные факелы установили в специальных обтекателях на законцовке правого нижнего крыла. Но, как оказалось, при таком месторасположении они при горении ослепляли летчиков и факелы впоследствии убрали под крыло.

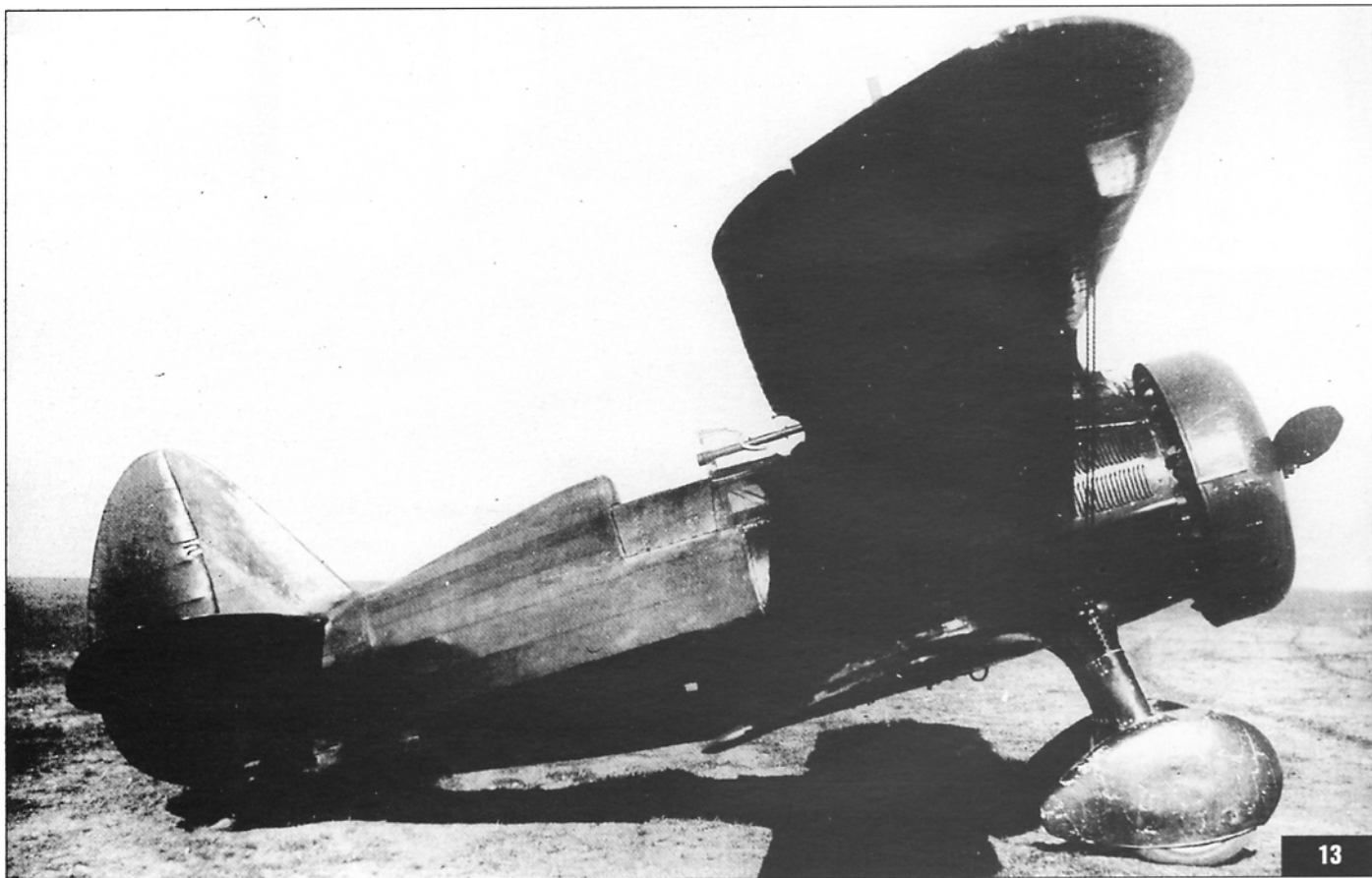
Что касается поведения машины № 5648 в воздухе, то она, как и ранее испытанные, в основном летчикам понравилась. Полеты на штопор загадок не выявили, И-15 легко выходил из вращения с запаздыванием всего на три четверти витка. Однако, имелись претензии на посадке. При центровке 26,3% САХ самолет не садился на три точки (не хотел опускать хвост), поэтому пилотами предлагалось центр тяжести самолета сместить назад до 27 % САХ.

Всего за 1934 г. два московских авиазавода выпустили 94 И-15. В основном эти самолеты оснащались двигателями Райт «Циклон» Ф-3 американского производства. Первая партия таких двигателей в количестве 50 штук поступила до апреля 1934 г. Следующие партии подверглись переделкам по требованию советской стороны, в частности вносились изменения в механизм синхронизации.

В 1935 г. И-15 планировалось оснащать советскими «Циклонами», известными как М-25. По времени этот процесс, однако, затягивался, поэтому часть серийно выпущенных самолетов оборудовали менее мощными двигателями М-22. Считалось, что это временное явление и для накопления опыта эксплуатации истребителя себя оправдает.

Улучшение летных характеристик И-15 и, прежде всего — повышение путевой устойчивости происходило следующим образом. Уже в середине 1934 г. командование ВВС настояло на том, чтобы руководство ГУАП включило в план своих работ создание И-15 с нормальным центропланом (без «чайки»). Соответствующее задание получил Николай Поликарпов.

Как уже говорилось, впервые проявление путевой неустойчивости самолета летчики отметили еще зимой 1933-34 гг. Пробовали с недостатком бороться. Так, площадь вертикального оперения была поначалу увеличена на 40%, в окончательном варианте — на 48%. Поперечное «V» крыльев уменьшили с 3° до 45". В результате, явление неустойчивости по курсу переместилось со скорости 200 км/час до значений 270-280 км/час. При проведении дальнейших полетов, перед козырьком кабины и на «холке» фюзеляжа за головой пилота приклеивали кусочки ткани, которые подтвердили предположение, что сочетание верхнего центроплана типа «чайки» с козырьком пилота образуют возмущенную, завихренную зону, возрастающую при увеличении скорости. По этой причине специалисты НИИ ВВС рекомендовали отказаться от принятой схемы И-15 и построить самолет с традиционным центропланом.



13

Модифицированный истребитель изготовили на московском авиазаводе № 39 в начале 1935 г. Самолет получил обозначение ЦКБ-3 № 7 (№ 33907). На нем установили привычный бипланный центроплан с усиленными стальными стыковыми нервюрами. Крепление к фюзеляжу осуществлялось И-образными стойками. Изменилась проводка управления элеронами, сами элероны получили дополнительные усилия для уменьшения вибраций. Кроме того, двигатель М-25 оборудовали коллектором выхлопных газов и инерционным самопуском.

Заводские испытания ЦКБ-3 №7 начались в марте 1935 г. Летали Чкалов, Коккинаки, Николаев. Летные характеристики самолета в основном остались на прежнем уровне. Несколько снизилась скороподъемность, максимальная скорость составила 367 км/час на высоте 3000 м, что соответствовало максимальной скорости самолета с «чайкой». Время виража на высо-

те 1000 м увеличилось и составило 9,36 с. Главная цель, однако, считалась достигнутой, о чем свидетельствовали заключения летчиков-испытателей: «На основании проведенного испытания, есть все данные, которые говорят, что самолет ЦКБ-3 с нормальным центропланом во многом превосходит самолет с «чайкой» — В.П. Чкалов. «Устойчивость пути самолета можно считать полностью достигнутой. При определении устойчивости замечено, что вертикальное оперение самолета имеется с большим запасом, чего не было на самолете с «чайкой». Обзор вперед и вверх значительно улучшился. Несколько изменилось зрительное впечатление о маневренности благодаря тому, что капоты от кабины летчика до мотора имеют прямую линию и поэтому нос кажется удлиненным. При полученных данных скорости, скороподъемности, маневренности и хорошей устойчивости пути, которой добились применив нормальный центроплан, считаю

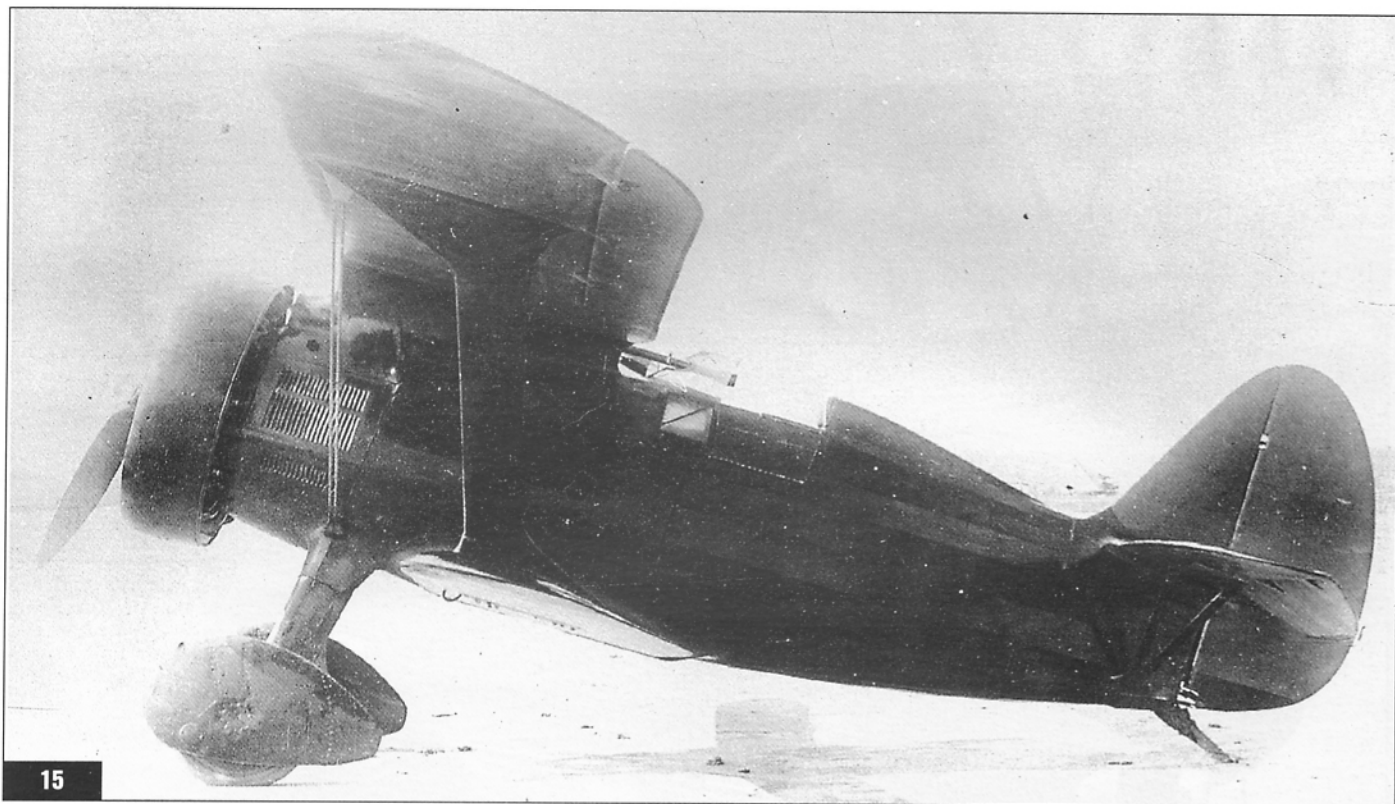
13 Второй опытный ЦКБ-3 с увеличенным вертикальным оперением и измененным кольцом Тауненда в ходе государственных испытаний..
Кача, апрель 1934 г.



14

14 Один из первых серийных И-15 постройки авиазавода №1. 1934 г.

15-16 И-15 №33903 постройки авиазавода №39. 1934 г.



необходимым в дальнейшем прекратить постройку самолетов с «чайкой» — В.К.Коккинаки.

Государственные испытания ЦКБ-3 № 7 проходили на аэродроме НИИ ВВС в Щелково в период с 21 мая по 29 июля 1935 г. Летал Эдгард Преман. Выводы в отношении самолета были в основном положительными и практически полностью совпали с мнением Чкалова и Коккинаки. В заключении по результатам госиспытаний говорилось: «Рекомендовать к серийной постройке самолеты И-15 с нормальным центропланом... Представить на испытания НИИ головной серийный самолет с нормальным центропланом постройки завода № 1.»

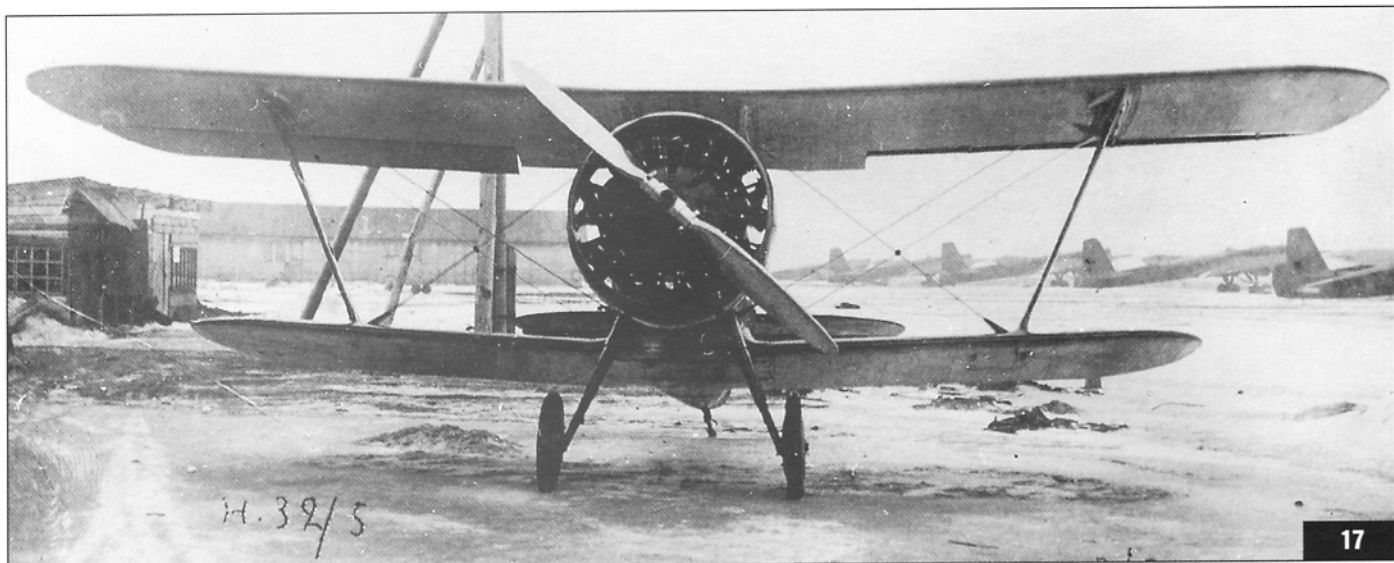
Несмотря на указанные выводы и заключения, история развития истребителя И-15 на этом этапе закончилась. Серийное изготовление самолета в 1935 г. было прекращено и возобновилось лишь в 1937 г. в виде истребителя И-15бис.

Некоторые обстоятельства событий того периода позволяет прояснить письмо Н. Поликарпова, направленное в декабре 1937 г. начальнику ГУАП М. Кагановичу. Вот выдержки из этого письма, касающиеся непосредственно И-15 (цитируется по оригиналу с минимальными изменениями):

«Моя работа в последние годы протекала в крайне неблагоприятной обстановке, при отсутствии производственной базы. Приходилось бороться за право постройки своих самолетов, за их осуществление в том виде, в каком они были продуманы и проработаны. Характерно, что бороться приходилось не только по линии ВВС, но и по линии нашего Главка и серийных заводов.

Для иллюстрации, я останавлиюсь прежде всего на борьбе вокруг самолета И-15, борьбе, имевшей целью не только дискредитацию его схемы и типа, но и летно-эксплуатационных его качеств. Вводя схему «чайки» в самолет И-15, я хотел наряду с уменьшением интерфе-





17-19 Заводские испытания
ЦКБ-3 №7.
Март 1935 г.



20 Государственные испы-
тания ЦКБ-3 №7.
Аэродром НИИ ВВС,
июль 1935г.



20

ренности обеспечить этим наилучшую маневренность самолета, особенно на глубоком вираже, и это несомненно оправдалось, как по испытаниям НИИ ВВС, где мы имеем время виража 8,5 с, так и в боевом применении самолета в спецбригаде (имеется в виду использование в боевых действиях в Испании — прим. авт.).

Но эта схема встретила упорное противодействие и дискредитацию в НИИ ВВС, который, начиная с самых первых летных испытаний опытного образца с декабря 1933 г. и до самого последнего времени, не переставал утверждать и устно, на заседаниях Правительства от августа-сентября 1935 г., и письменно, в своих многочисленных актах испытаний опытных и серийных самолетов, что благодаря схеме «чайка» И-15 имеет неустойчивость пути, препятствующую вождению самолета в строю и не позволяющую производить прицельные стрельбы.

Все наши многочисленные попытки, и путем продувки, и путем непосредственных демонстраций в полете, указать на необоснованность таких утверждений, указать на то, что И-15 является высокоманевренным и чувствительным к управлению самолетом, не увенчались в то время успехом, ибо я как конструктор не мог привести объективные доказательства устойчивости пути, в виде записей безинерционным прибором колебаний самолета, за отсутствием в СССР таких приборов.

Поэтому, в начале 1935 г. мною был установлен нормальный центроплан на И-15, испытанный в НИИ ВВС, который признал, что только такой центроплан полностью обеспечивает устойчивость пути при сохранении прежней маневренности, и характерно, что несмотря на опыт боевого применения самолета И-15 в спецбригаде, полностью подтвердивший правильность нашей защиты схемы «чайки», НИИ ВВС и руководство ВВС в своем документе постановления двух Наркомов от января с/г по вопросу улучшения самолетов И-15 на основе опыта боевого применения, отстояло схему нормального центроплана.

Так как до этого мы не имели еще бесед с летчиками спецбригады, то мы не могли критически отнестись к указанному документу, однако впоследствии наши беседы с летчиками сильно поколебали этот целиком выработанный НИИ ВВС документ, а произведенные летом этого года испытания схемы «чайка» в ЦАГИ совершенно подорвали правильность заключения НИИ ВВС, установив, что устойчивость пути у

«чайки» увеличивается, а не уменьшается с увеличением скорости, вследствие чего мы на новом самолете И-153 поставили схему «чайки».

Таким образом, после четырех лет борьбы установка НИИ ВВС оказалась битой (установка против «чайки») и ответом боевого применения и результатом записей в летных испытаниях ОЭЛИДа.

Но для самолета И-15 эта борьба не прошла бесследно. Мотивируя небоеспособностью «чайки», тенденциозно подобрав целый ряд дефектов, зависевших с одной стороны от вредительски-скверного производства этих самолетов на заводе № 1, а с другой стороны — от недопустимо грубых и тяжелых условий их эксплуатации в частях ВВС, совершенно неподготовленных к этому самолету, Базенков от лица ВВС на заседании Правительства в сентябре — октябре 1935 г. не только требовал прекращения дальнейшей серийной постройки самолетов И-15, но и настаивал на немедленном снятии этого самолета с вооружения частей ВВС.

После личной беседы с тов. СТАЛИНЫМ и благодаря его вмешательству самолет И-15 был оставлен на снабжении ВВС, но с серийной постройки его все же сняли и это привело к тому, что завод № 1 тотчас же прекратил всякие опытные по нему работы, а я сам не мог их вести за отсутствием базы.»

Испытания в ЦАГИ, на которые ссылается Н.Поликарпов велись в период с 7 мая по 7 августа 1937 г. Летал Станкевич. Результатом исследований по неустойчивости пути стал отзыв ЦАГИ за № 433 от 29 октября 1937 г. В отзыве, в частности говорилось: «В области больших скоростей, где машина считается неустойчивой, она фактически чрезвычайно устойчива. Существующее стационарное колебание, повидимому, вызывается какой-то периодической силой (возможно, вихрями типа вихрей Кармана), действующей в резонансе с собственным периодом самолета.»

Как видим, полемика вокруг «чайки» шла жесткая, вот даже до науки дело дошло. А правыми, судя по всему, являлись обе стороны. Истина, как это обычно бывает, лежала где-то посередине, что и выяснилось впоследствии.

На третьей модификации И-15, небезизвестном И-153, развал «чайки» увеличили (расширили) и путевая устойчивость летчиками признавалась вполне удовлетворительной. Однако, произошло это



21

спустя три года. А судьба первого варианта далее сложилась так. В 1935 г. авиазавод №1 выпустил 273 И-15. Полтора десятка изготовил завод №39, еще две машины он закончил в 1936 г.

Общее количество произведенных И-15 составило 384 экземпляра. Распределение по годам выпуска выглядело следующим образом (см. табл.):

	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Завод №1	60	273	2
Завод №39	41	5	-
Всего	101	278	2

Борьба вокруг оценки И-15 и его признания проходила в период освоения и внедрения в войска истребителя И-16. Последний считался предпочтительней по причине более высокой скорости и именно это явилось главной причиной отказа от биплана И-15 в 1935 г.

Еще в начале этого года, когда страсти вокруг «чайки» только накалялись, рассматривался вопрос запуска в серию двухместного истребителя ДИ-6 (ЦКБ-11) конструкции С.А.Кочеригина. Именно тогда Кочеригин предложил одноместный вариант ДИ-6, разрабатываемый под обозначением ЦКБ-41. Тот факт, что и ЦКБ-41 особого интереса не вызывал, подтверждает выбор ВВС в пользу моноплана И-16.

Серийные И-15 начали поступать в войска в конце 1934 г., однако начало полноценной эксплуатации следует отнести к лету следующего года. Самолеты получила бригада спецприменения в Люберцах под Москвой, истребительные эскадрильи в Киеве, Брянске, Бобруйске и отдельная дальневосточная эскадрилья, базирующаяся в Спасске-Дальнем.

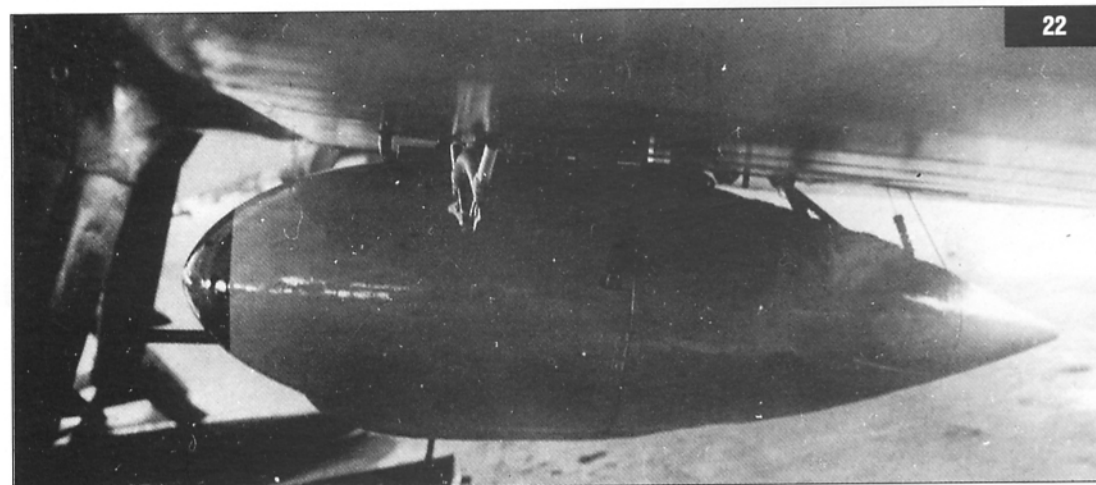
Восторг от обладания отличным современным истребителем омрачался, однако, частыми поломками и неисправностями. Летчики сетовали на невысокое качество сборки самолетов, применение при их изготовлении некондиционных материалов.

Мощные двигатели М-25, установленные на моторах без соответствующего демпфирования (у нас тогда до этого еще не додумались) вызывали вибрацию, конструкция в ответ трещала: текли бензобаки, имели место пожары в воздухе. Обламывались храповики наземного запуска на воздушных винтах, а сами металлические воздушные винты быстро выходили из строя. Обтекатели колес «косили» траву на аэродромах, забивались этой травой — в результате, колеса неожиданно тормозили и самолет капотировал.

Одним словом, внедрение И-15 в жизнь сопровождалось немалыми трудностями. Истребитель следовало хладнокровно и планомерно совершенствовать.

В ходе серии неоднократно ставился вопрос об усилении вооружения. Установку пулеметов ШКАС пла-

21 Двухместный истребитель ДИ-6 (ЦКБ-11).

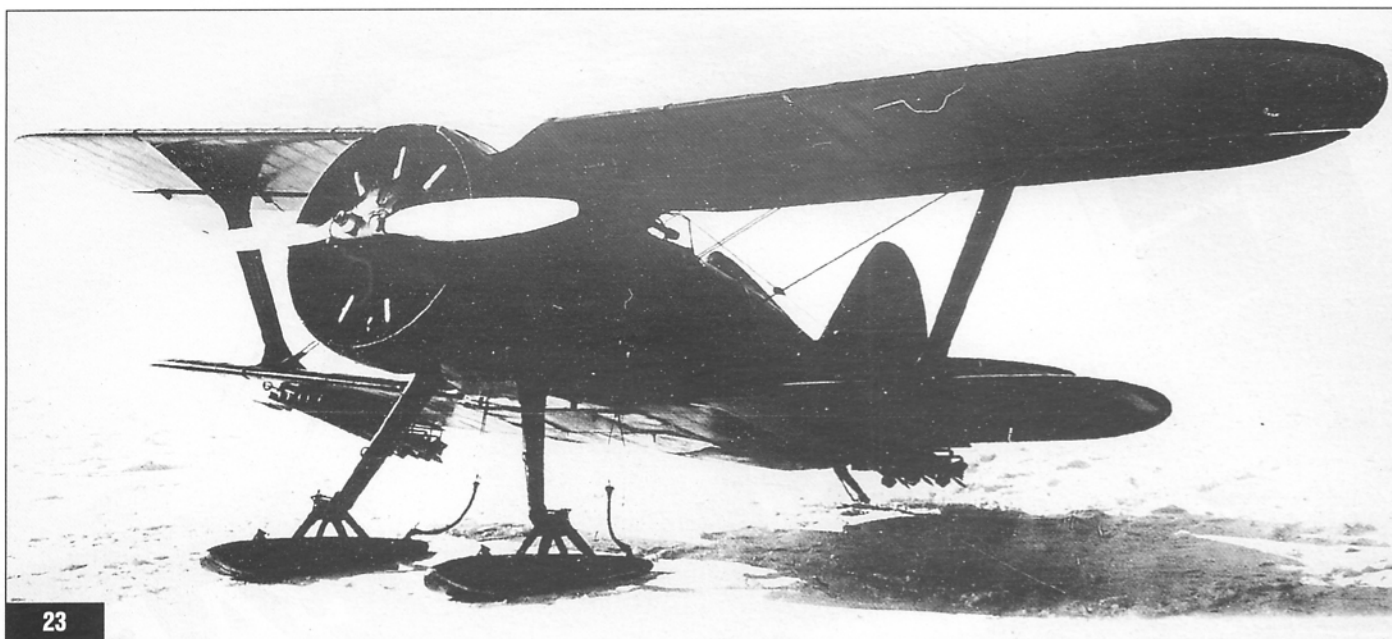


22

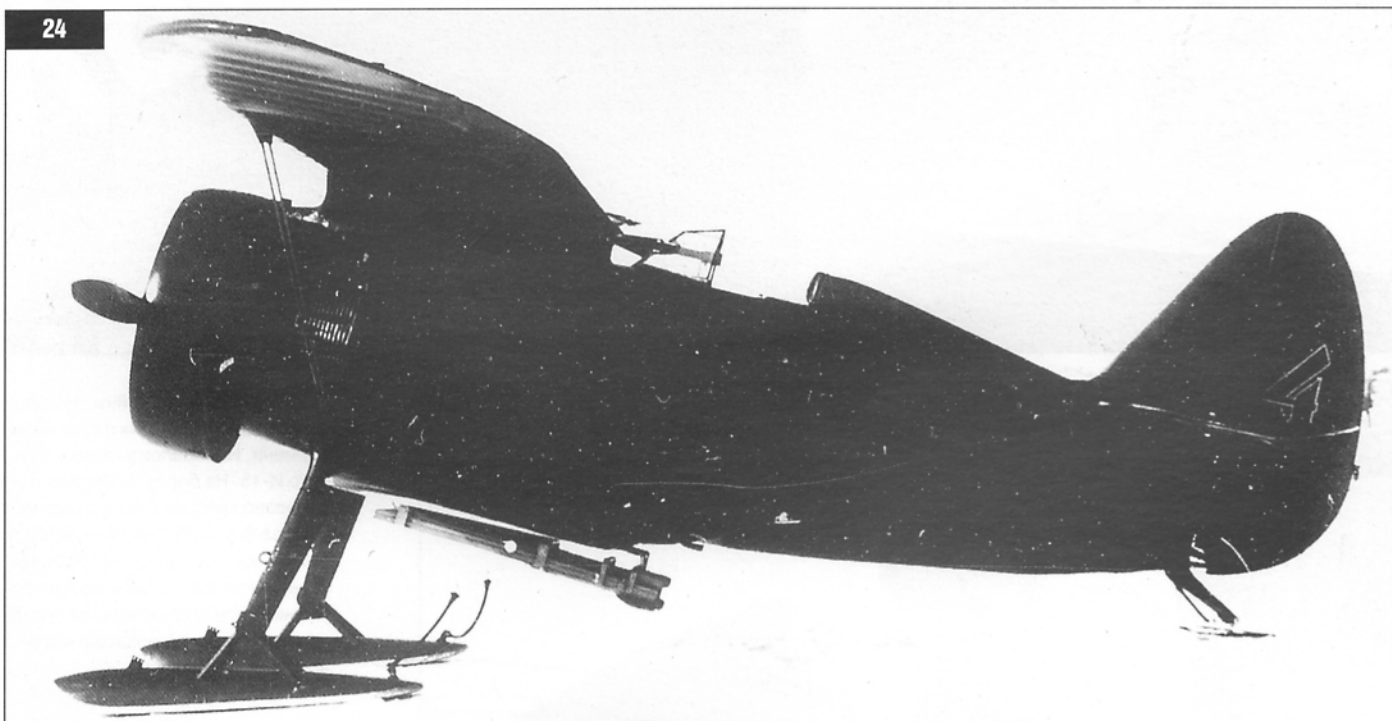
22 Подвесной контейнер с пулеметом ШКАС под крылом ЦКБ-3 №7. Апрель 1936 г.

23-24 Испытания И-15, вооруженного ракетными снарядами РС-82. Зима 1937 г.

25 Проект И-15М. 1935 г.



23



24

нировали осуществить еще в 1934г, причем не только в синхронном, фюзеляжном варианте, но и в крыльях. Была изготовлена одна машина с четырьмя синхронными ШКАСами, однако до серии не дошло. Три года спустя установку использовали в И-15бис.

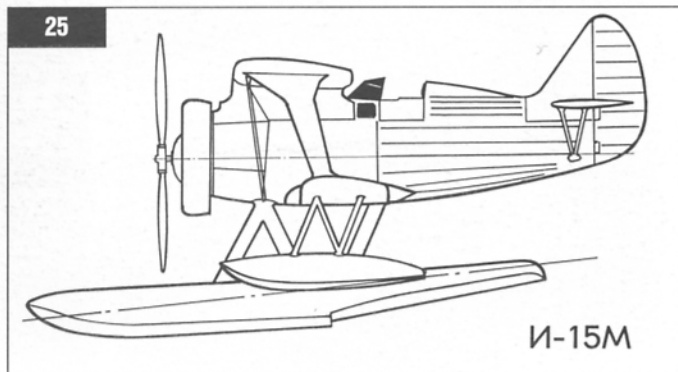
Одним из реализованных на практике стало предложение конструктора Сорокина подвешивать под нижним крылом, на штатных бомбодержателях, четыре пулемета ШКАС в обтекаемых контейнерах. Такой самолет мог использоваться в качестве штурмовика.

Каплевидный контейнер вмещал один пулемет ШКАС с цилиндрическим магазином, рассчитанным на 450 патронов. В апреле 1936 г. один такой контейнер был изготовлен, подвешивался под левым крылом ЦКБ-3 №7 и проходил летные полигонные испытания. Летал В.Чкалов. Систему признали дееспособной, но требующей доработки. Впоследствии, испытания подвесных ШКАСов продолжили на И-153Ш.

Другим направлением усиления вооружения стала установка реактивных снарядов (РС). Войсковые испытания И-15, с установленными под нижним крылом РС-82, вела эскадрилья П.Рычагова в конце 1937г.

В заключение истории развития И-15 стоит упомянуть его попла-

ковый вариант. Проект разрабатывался в 1937г., предполагался в качестве морского катапультного истребителя под обозначением И-15М. Не реализовывался.



25

И-15М



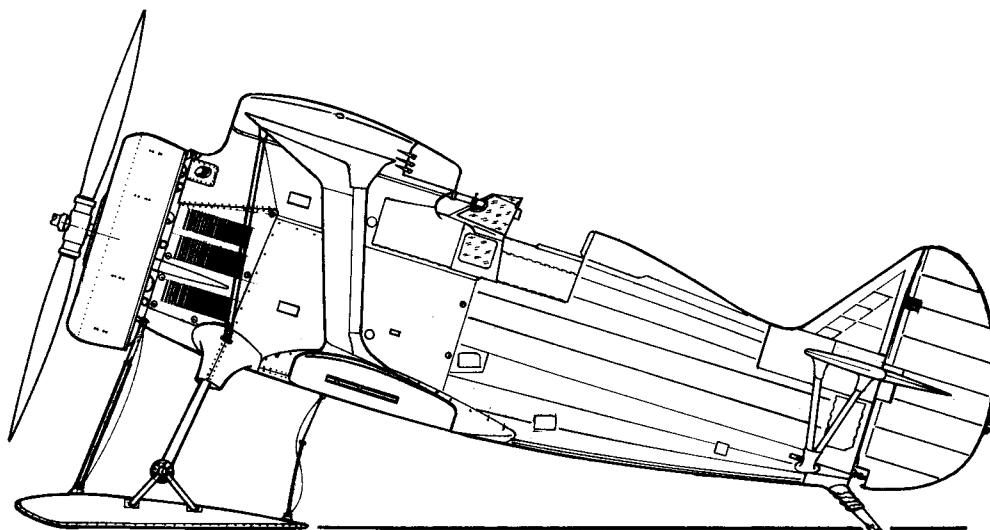
26

- 26 Герой гражданской войны, трижды кавалер ордена Боевого Красного знамени, И.У.Павлов у своего личного И-15. На борту фюзеляжа нарисовано красное знамя с надписью «за В.К.П.(б)», на руле поворота красного цвета изогнутая белая стрела, направленная вниз. Особо внимания заслуживает полировка металлической обшивки носовой части «под мороз».

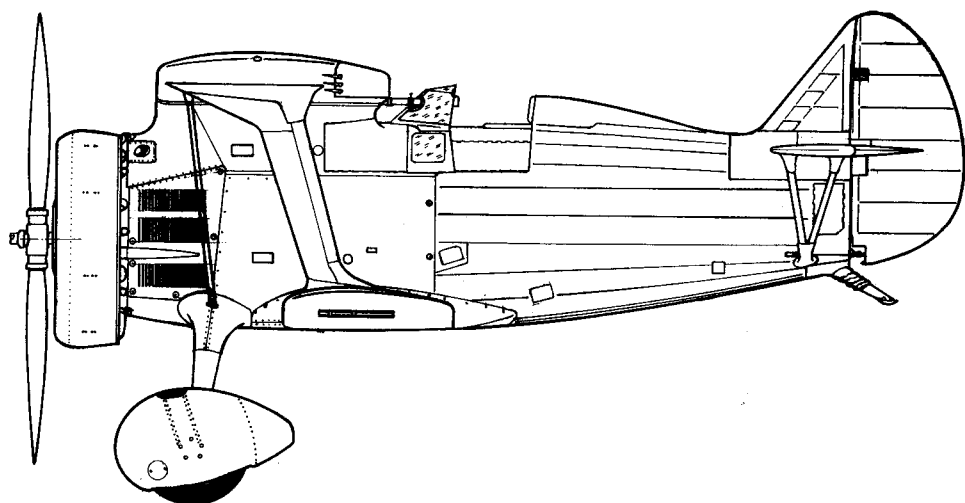


27

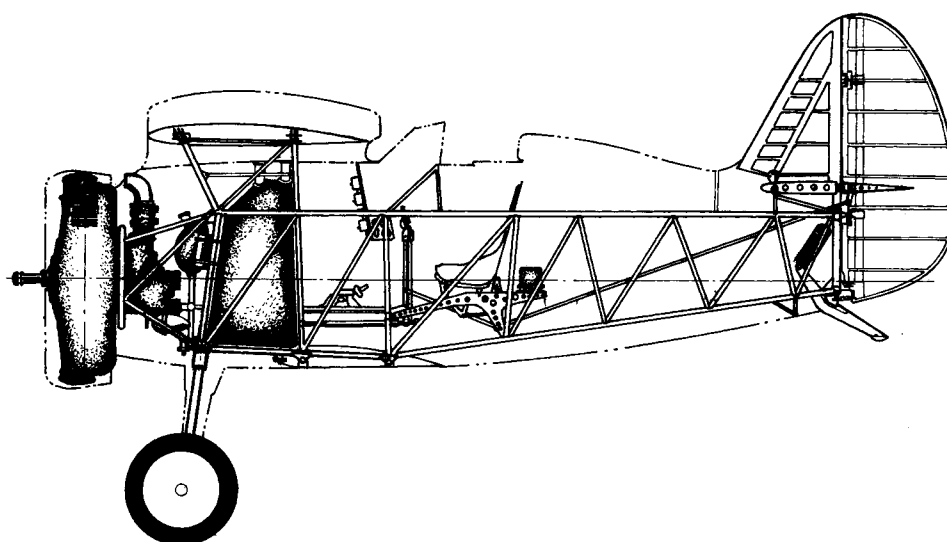
- 27 Летчик-испытатель НИИ ВВС И.Ф.Петров в кабине И-15.



Первый опытный ЦКБ-3. Октябрь, 1933 г.



Второй опытный ЦКБ-3. Декабрь, 1933 г.



Силовая схема и основные агрегаты самолета И-15

МАСШТАБ 1:48



Высотные варианты

НЕПЛОХИЕ показатели высотности и скороподъемности И-15 использовали в конце 1935 г. для достижения мирового рекорда высоты. Для реализации этой задачи подготовили первый опытный экземпляр ЦКБ-3 (аварийный).

С самолета смыли краску, крылья обтянули тончайшим полотном с уменьшенным покрытием аэролаком, так, что последние стали прямо-таки прозрачными, как это было у аэропланов на заре авиации.

Сняли вооружение, амортизацию шасси, многое оборудование, пытаясь выиграть хоть несколько килограммов веса. Сняли и капот Тауненда с установленного высотного двигателя Райт «Циклон» F-54. Горючее заливалось только для дороги наверх, обратно предполагалось планировать с выключенным двигателем.

21 ноября 1935 г. известный летчик-испытатель Владимир Коккинаки забрался на этом аппарате на высоту 14 575 м, после чего бесшумно спланировал на поле Центрального московского аэродрома. Мировой рекорд итальянского пилота Донатти, установленный в апреле 1934 г., был перекрыт на 142 м.

Этот первый успех внушал уверенность, что самолет можно еще доработать, чтобы получить более высокий результат. Через месяц с небольшим после рекордного полета Коккинаки, 30 декабря 1935 г., Николай Поликарпов представил проект новой высотной модифика-

ции полутороплана, обозначенной им как И-15 РВ (Рекорд высоты). В этом варианте предполагалась закрытая кабина с обогревом и полностью закапотированный двигатель по типу И-16. Размах верхнего крыла был увеличен до 12 м, нижнего — до 9,5 м. Несущая поверхность крыльев соответственно увеличивалась по сравнению с базовой моделью и составляла 26,9 кв.м.

По расчетам И-15 РВ мог достичь высоты 15 400 м. Проект этого высотного варианта не осуществлялся, так как полеты на высоту в полтора десятка километров являлись для пилота, сидящего в открытой кабине, слишком рискованным предприятием. Нужна была герметическая кабина.

Гермокабину для И-15 в КБ Поликарпова разработали в 1937 г. Основным условием при ее проектировании и постройке являлась неизменность силовых элементов конструкции самолета. Кабина представляла собой эластичный кокон, склеенный из нескольких слоев прорезиненного перкаля.

Фонарь выполнили в виде двухслойного плексигласового колпака, закрепленного на стальном каркасе. При открытии, его подвижная центральная часть откидывалась на правый борт. Конструкцию установили на второй опытной машине — ЦКБ-3. Самолет оснастили двигателем М-25Е, оснащенным двумя турбокомпрессорами (ТК).

После доработок аппарат получил обозначение И-15В (высотный), в ряде документов обозначался еще и как «Объект 415-В». И-15В долго доводился, летал мало. 26 января 1939 г. самолет осмотрела специальная комиссия, которая признала, что «материальная часть очень изношена», конструкция эксплуатируется уже в течение пяти лет, в то время, как по нормам ВВС срок эксплуатации определен в четыре года.

Комиссия заключила, что самолет по этой причине к дальнейшему использованию не годен и полеты на нем следует прекратить. Эта, прямо-таки показательная формалистика стала ничем иным, как удачным выходом из тупиковой ситуации. Дело в том, что продолжать работу над самолетом И-15В в тот момент уже не имело смысла, ибо летали варианты И-15 с более удачными гермокабинами конструкции Щербакова.

Конструкторское бюро Алексея Щербакова, официально называемое КБ-5, существовало на территории московского авиазавода №1. В 1937 г. этот коллектив, называемый обычно как «высотная бригада Щербакова», оборудовал свою первую гермокабину на самолете И-15.

К осени 1937 г. самолет прошел заводские и государственные испытания. Летали Логинов и Супрун, причем они стали первыми в нашей стране пилотами, которые познали всю прелесть полета на истребителе зимой, когда тяжелая меховая одежда не стесняет движений. Летали в легких комбинезонах при температуре за бортом -42°C — внутри гермокабины устойчиво держалось $+15-16^{\circ}\text{C}$.





30

- 28 И-15 стартует для установления рекорда высоты. 21 ноября 1935 г.

Максимальная высота, которую достигал самолет, составила 9 450 м, больше не позволял старенький двигатель. Впрочем, выше забираться и не требовалось. Дальнейшие опыты и, даже небольшая серия, были продолжены на следующих модификациях — И-15бис и И-153.

К «высотным» историям следует отнести еще одну, произошедшую практически сразу после рекордных полетов Коккинаки. В начале 1936 г. для прохождения испытаний в НИИ ВВС поступил пилотажный планер конструкции Владислава Грибовского.

- 29 Летчик-испытатель В.К.Коккинаки, достигший на И-15 рекордной высоты полета 14575м.

На планере летали многие испытатели, а после ряда полетов возникло предложение установить на нем в буксирном полете рекорд высоты. Из таблицы рекордов было известно, что подобные опыты предпринимались в Германии и немецкий планерист, буксируемый самолетом, достиг высоты порядка 8000 м.

Руководство испытательного института не видело никаких препятствий для перекрытия этого рекорда. В качестве самолета-буксировщика выбрали серийный истребитель И-15, который облетчили по возмож-

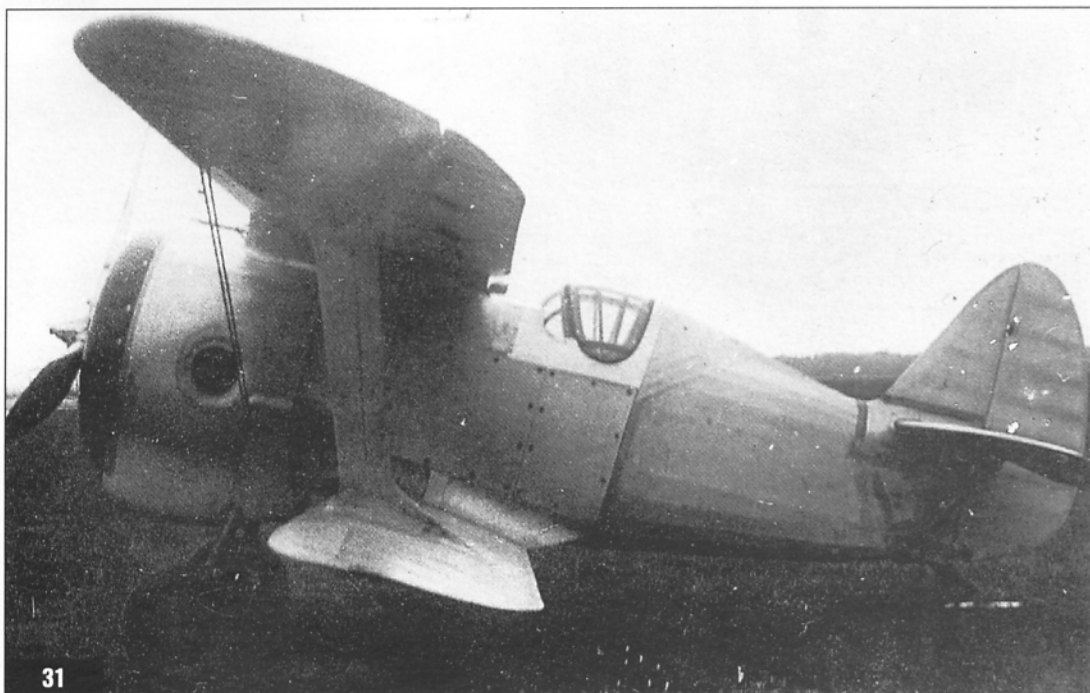
ности, сняли вооружение и часть оборудования. Даже летчика выбрали самого «миниатюрного».

Пилотировать И-15 довелось Эдгарду Преману, который, не смотря на небольшой рост, числился одним из наиболее авторитетных летчиков-испытателей НИИ ВВС. Буксируемым планером управлял другой испытатель — Петр Стефановский. Хотя он на недостаток роста не жаловался, однако, обладал солидным опытом безмоторного летания.

Стартовали 12 марта 1936 г. День стоял морозный, даже на земле воздух остыл до -20°C . На высоте и того больше, в том смысле, что холоднее — до -60°C .

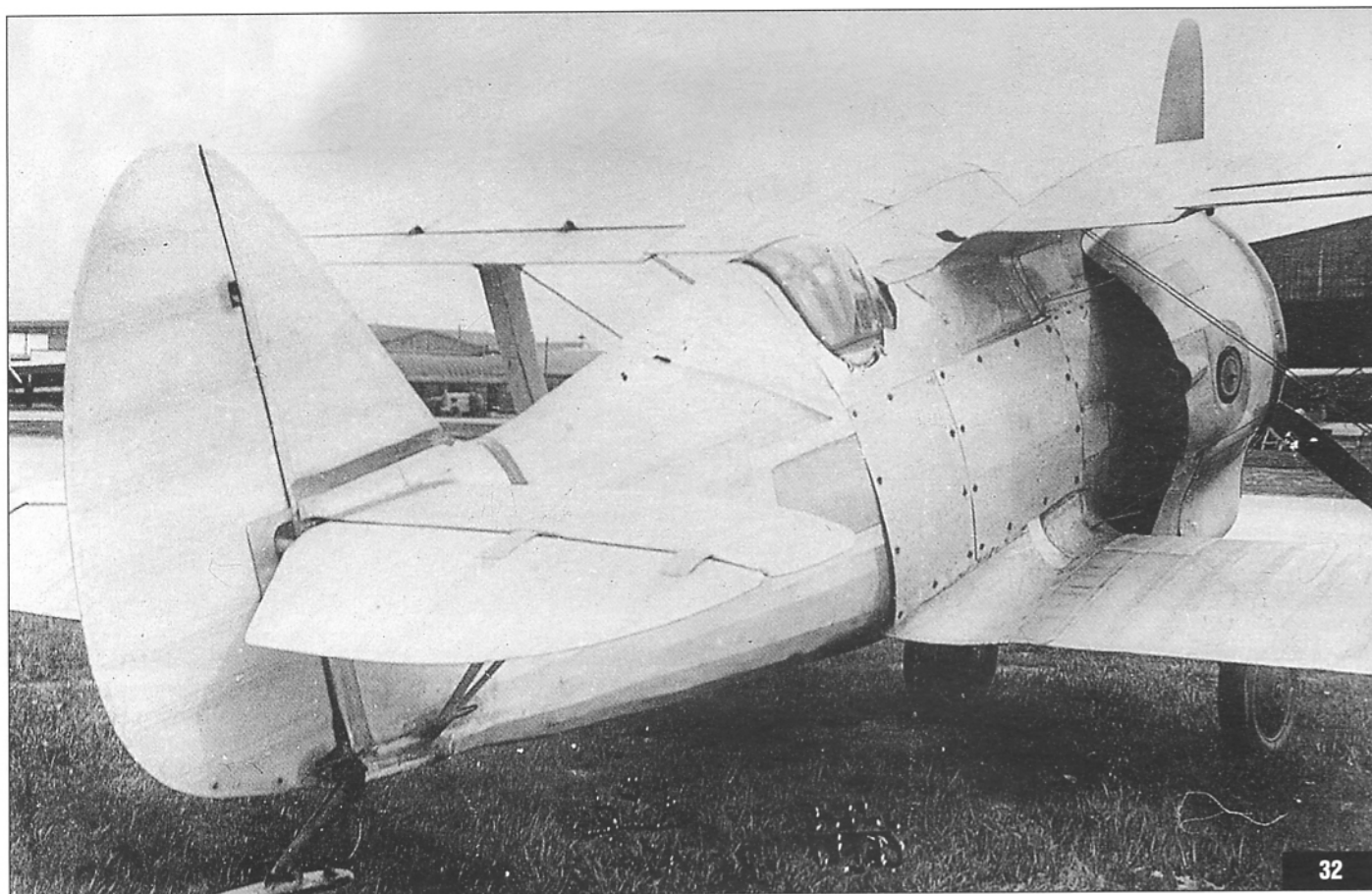
Так как морозная дымка сильно ухудшала видимость, на буксирный трос через каждые десять метров привязали красные флажки. Сложность полета этим не ограничивалась. Планер, не рассчитанный на «истребительные» скорости приходилось тянуть осторожно. Мотор на И-15 перегревался, несмотря на мороз, и Преману приходилось через каждые 2000 м. делать горизонтальные площадки для его охлаждения.

- 30 Воздушный праздник в Тушино летом 1936 г. На переднем плане самолеты У-2 демонстрируют способность воздушной обработки посевов. В правом углу снимка к старту при помощи автостартера готовится рекордный И-15.



31

- 31-32 Общий вид И-15В (Объект 415-В) с гермокабиной конструкции Н.Н.Поликарпова.



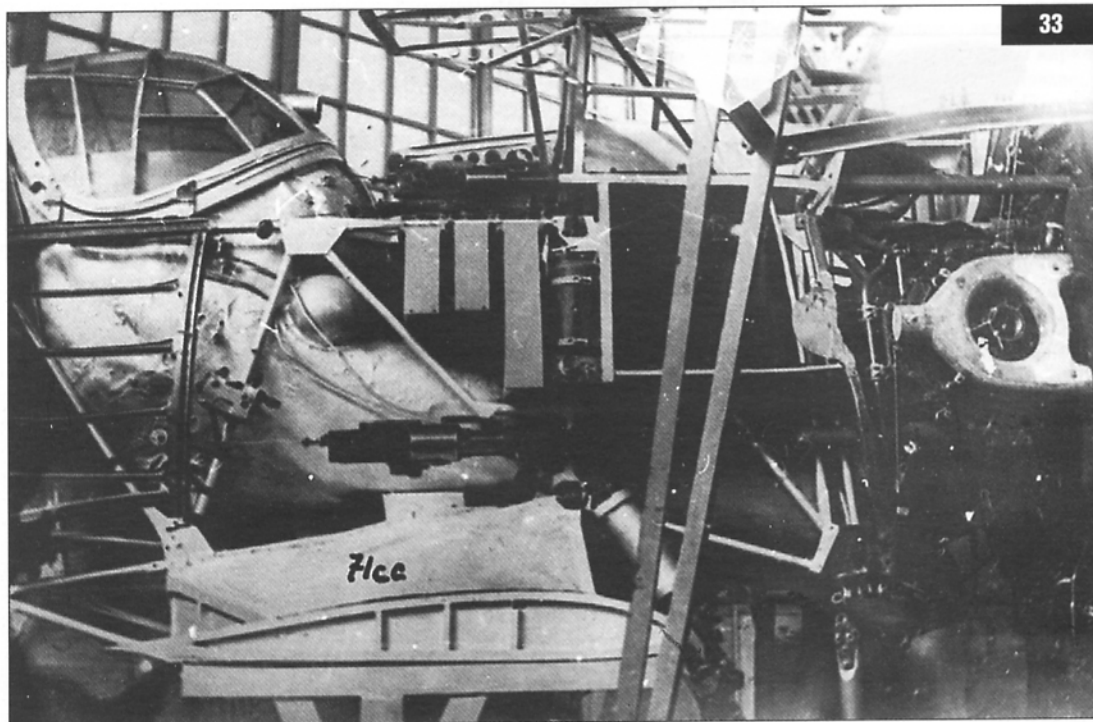
Когда воздушный поезд добрался до десятикилометровой высоты, стало ясно, что это максимум. Впрочем, и достигнутого потолка было более, чем достаточно — немецкий рекорд перекрыли более чем на 2 км. Самолет и планер достигли высоты 10 360 м.

После этого Стефановский отцепился и еще около часа наслаждался бесшумным полетом на планере. Впрочем, слово «наслаждался» возьмем в кавычки, так как зимой, в открытом, неотапливаемом планере летать, мягко говоря, холодновато. По воспоминаниям летчика

Стефановского, на память об этом рекорде ему остался небольшой рубец сзади на шее — след от обморожения.

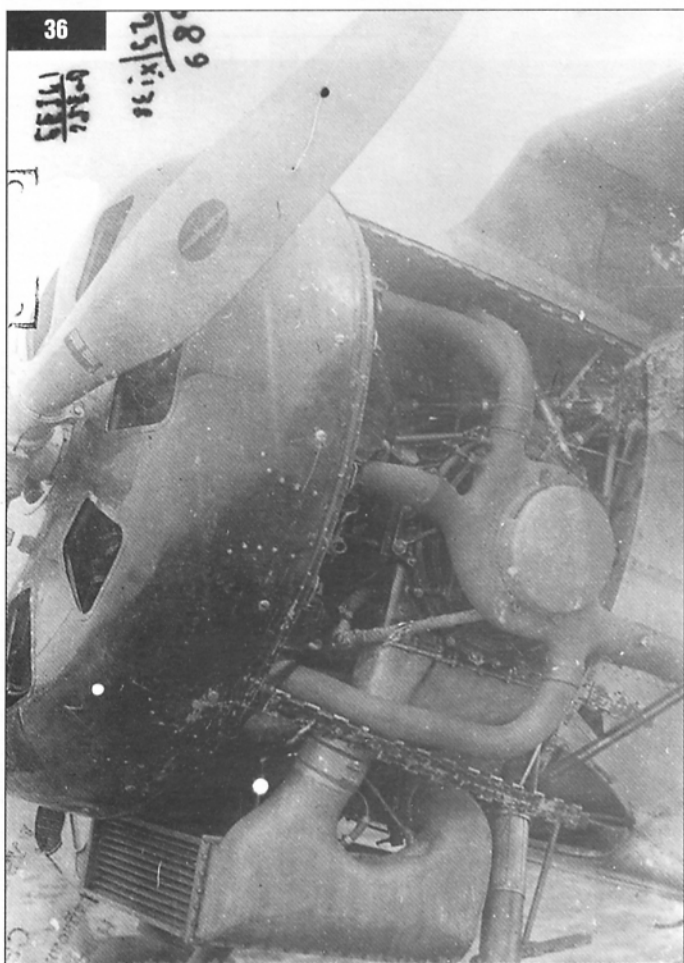
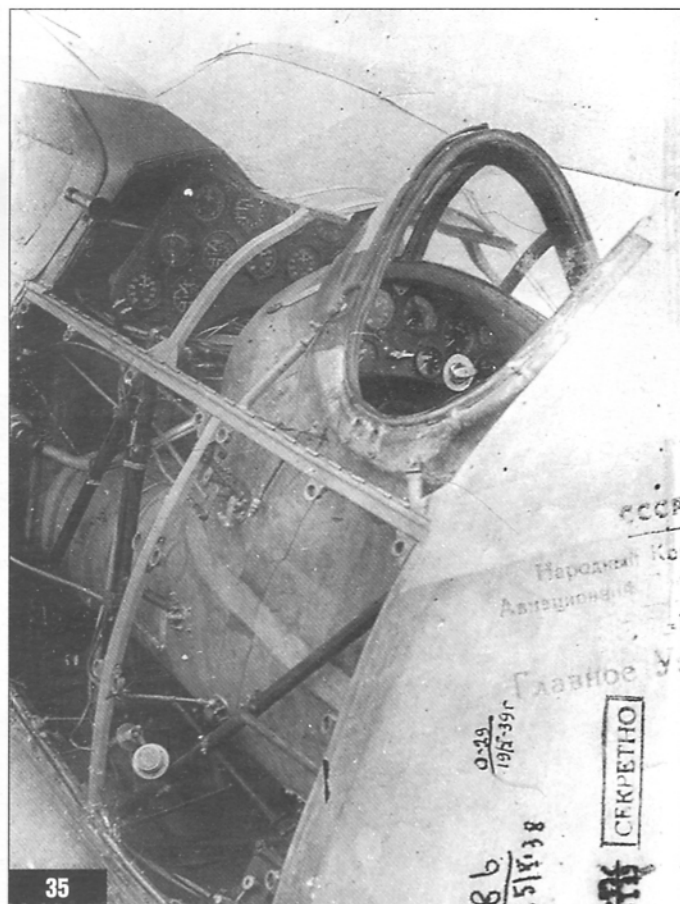
А сам полет соответствующим образом отметили. Центральные газеты на следующий день восторженно описывали это событие, как одно из очередных достижений советской авиации.

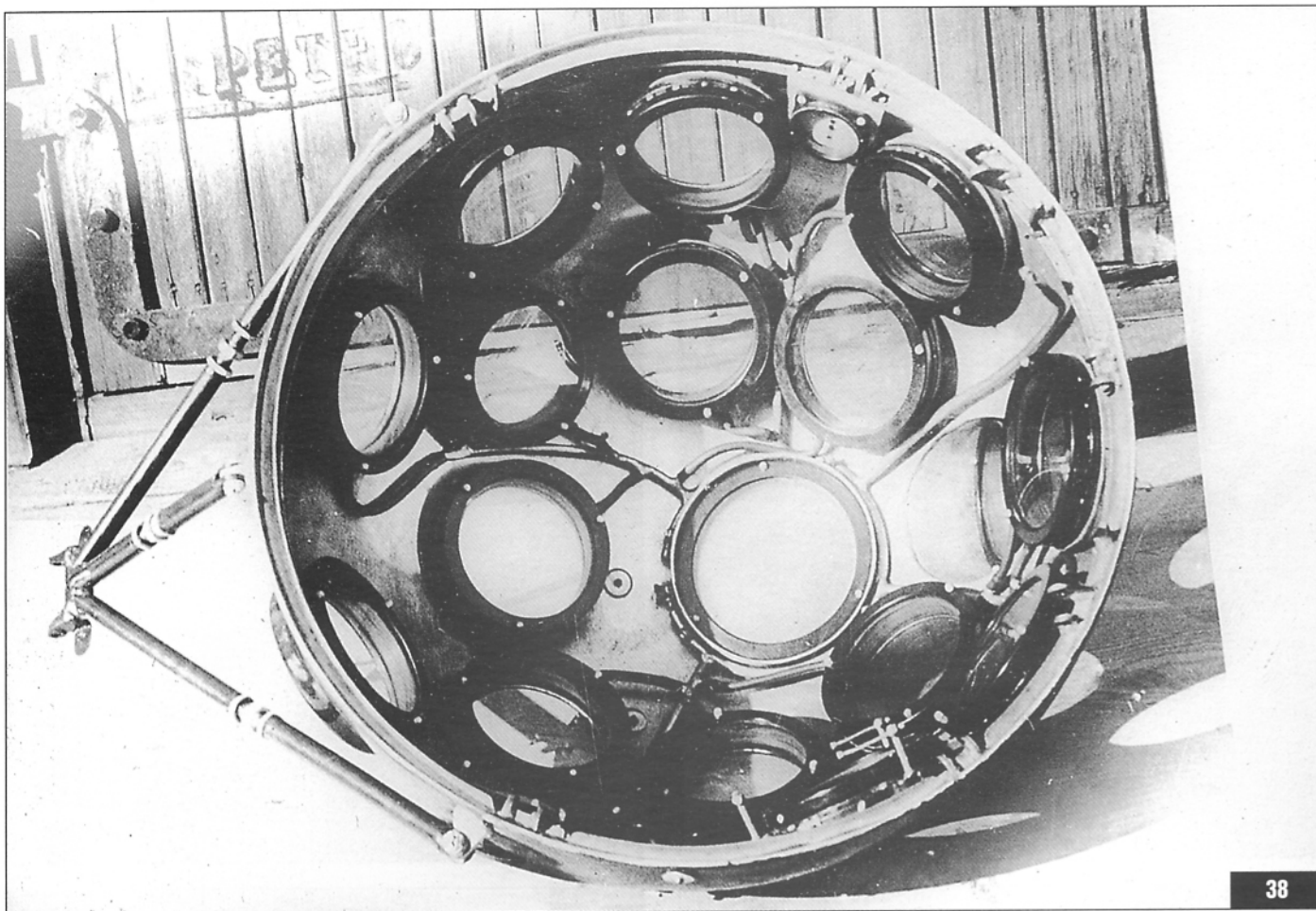
Опыты с планерами, буксируемыми на большую высоту, впоследствии продолжились. Но уже без И-15, ему нашлось другое, более подходящее применение.



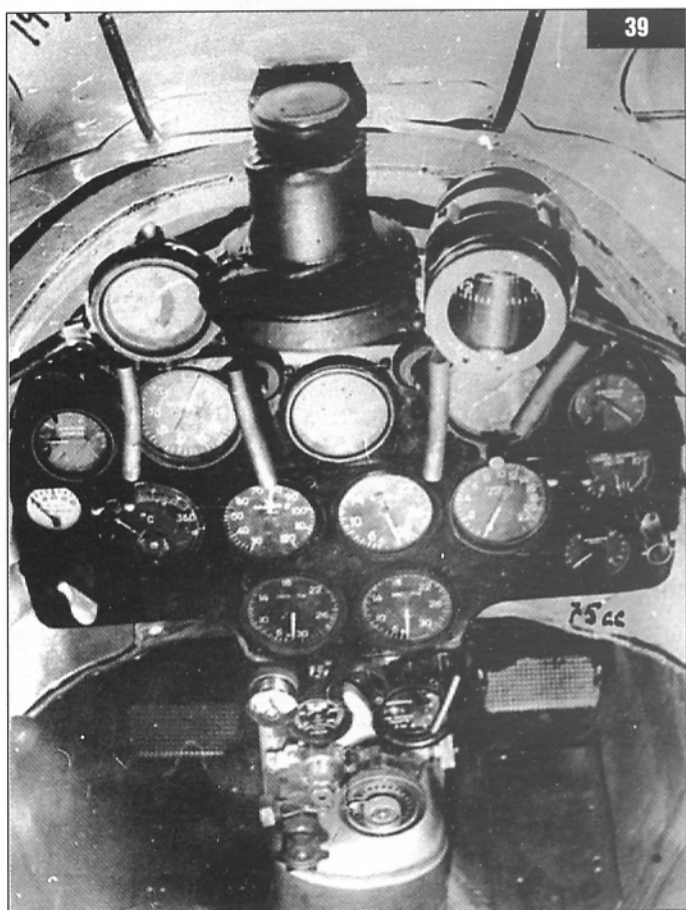
33 Макетный вариант гермокабины самолета И-15 конструкции Н.Н.Поликарпова.

34-37 Детали оборудования И-15В(Объект 415-В). Осень 1938 г.

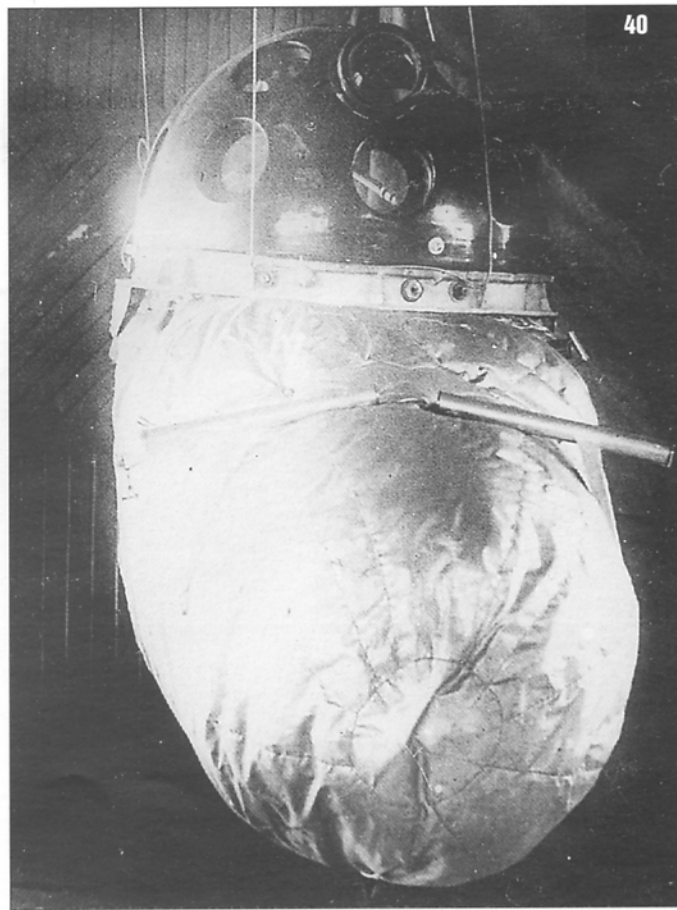




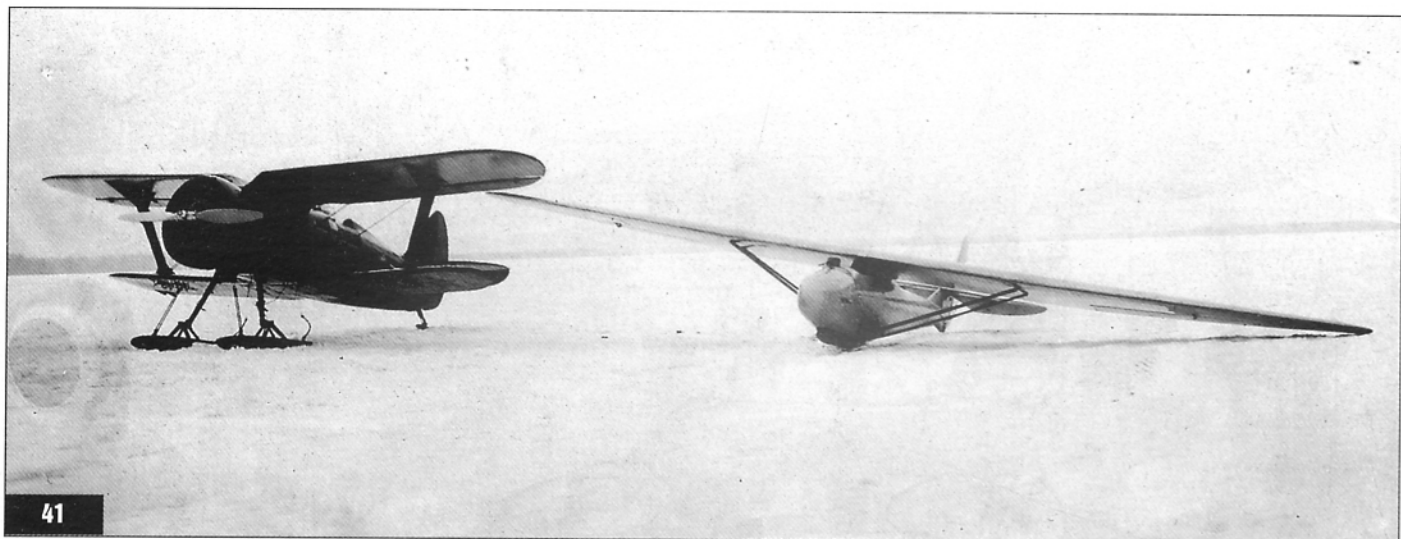
38



39



40



38-40 Гермокабина самолета И-15В конструкции А.Я.Щербакова.

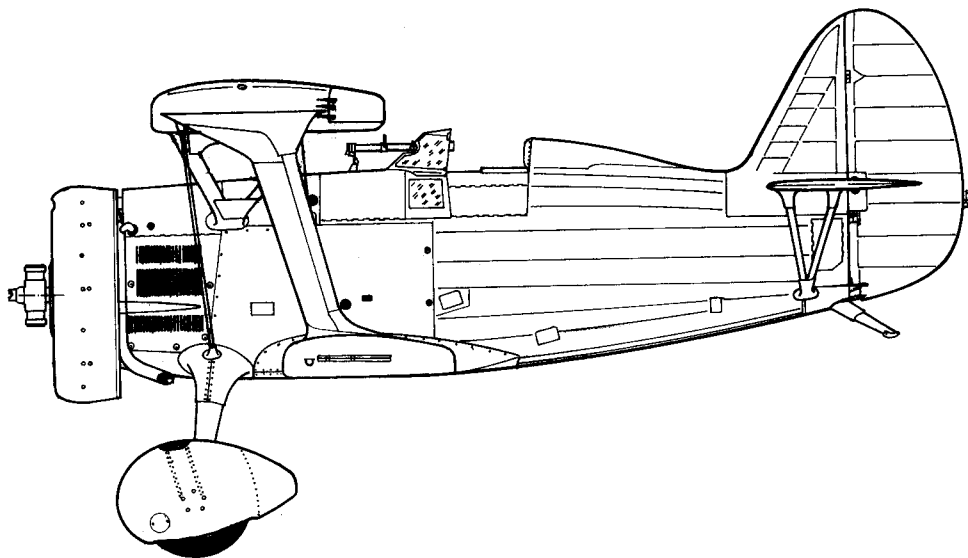
41 И-15 и планер Г-9 перед буксировкой на рекордную высоту 10360 м.



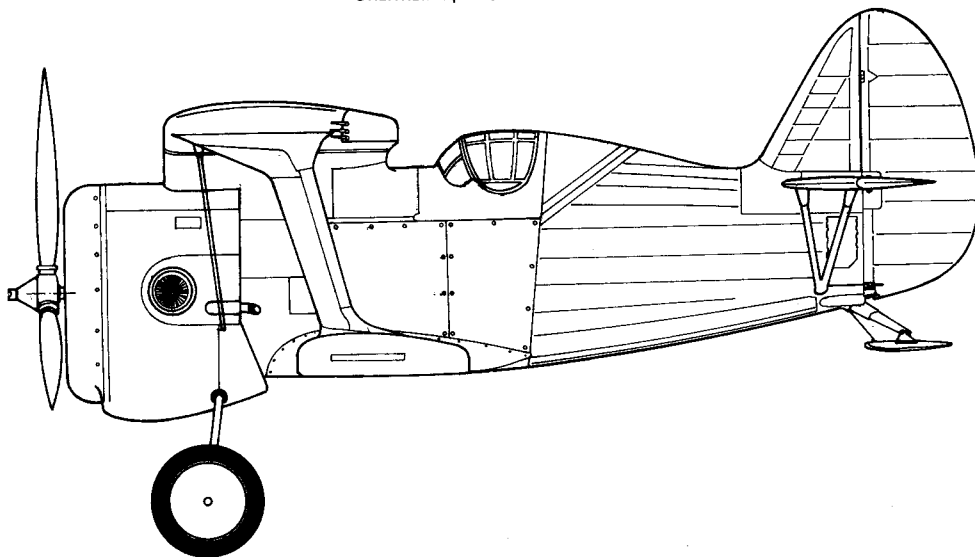
42 И-15В с гермокабиной А.Я.Щербакова. 1937 г.

43 Летчик-испытатель Э.Преман у самолета И-15.

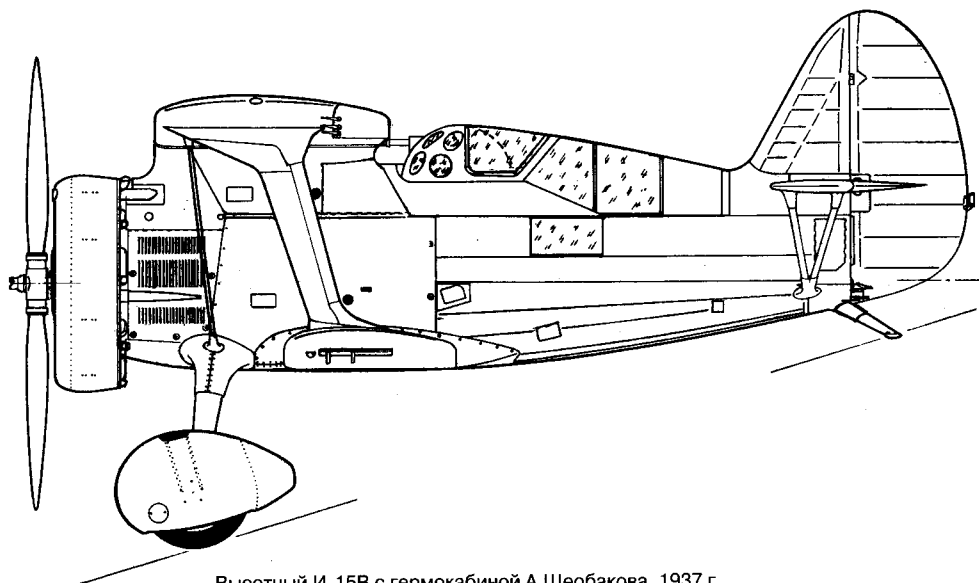




Опытный ЦКБ-3 № 7. 1935 г.

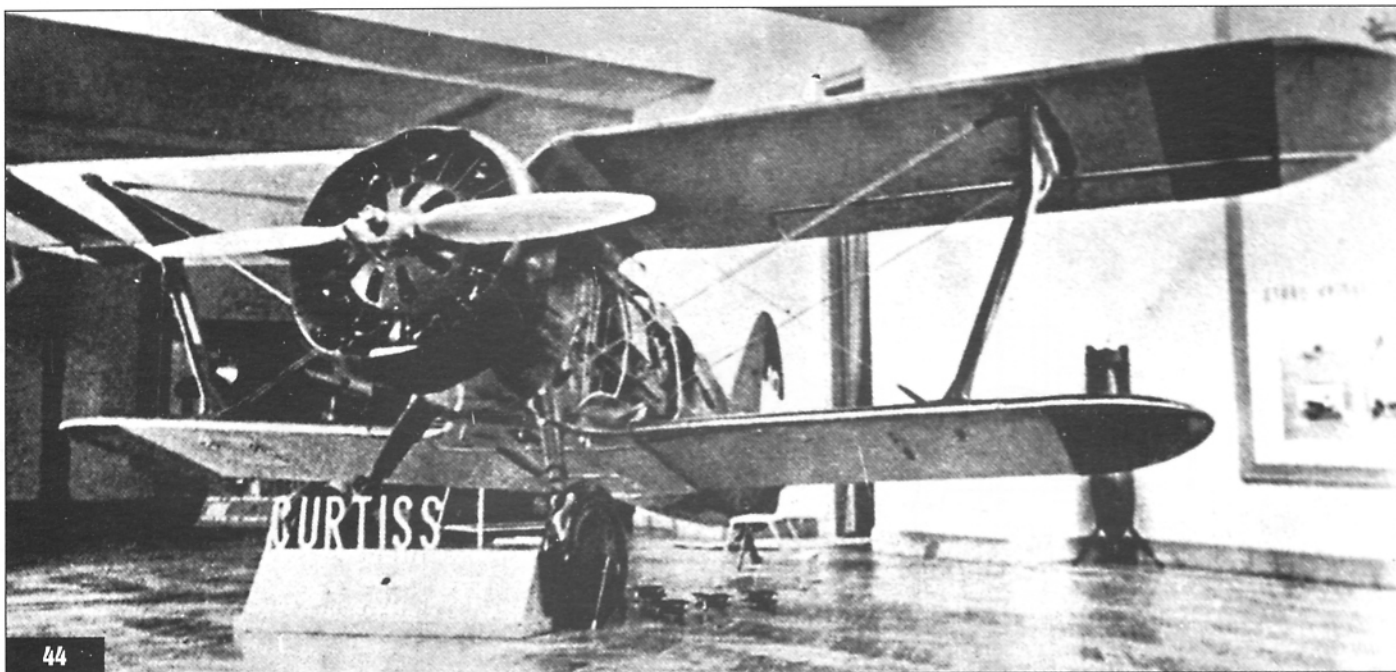


Высотный И-15В с гермокабиной Н.Поликарпова. 1937 г.



Высотный И-15В с гермокабиной А.Щебакова. 1937 г.

МАСШТАБ 1:48



Испанские «Чатос»

- 44 Трофейный И-15, выставленный националистами, как американский «Curtiss»

ВЫДАЮЩИЕСЯ летные и боевые возможности И-15 замечательным образом проявились во время гражданской войны в Испании 1936-39 гг.

Следует отметить, что после Первой мировой войны, закончившейся за два десятка лет до этого, И-15 и И-16 стали первыми истребителями русской постройки, вышедшими на международную арену. В отличие от И-16, являющегося представителем новой, нарождающейся генерации монопланов, И-15-му пришлось проявить себя среди многочисленных и распространенных бипланов.

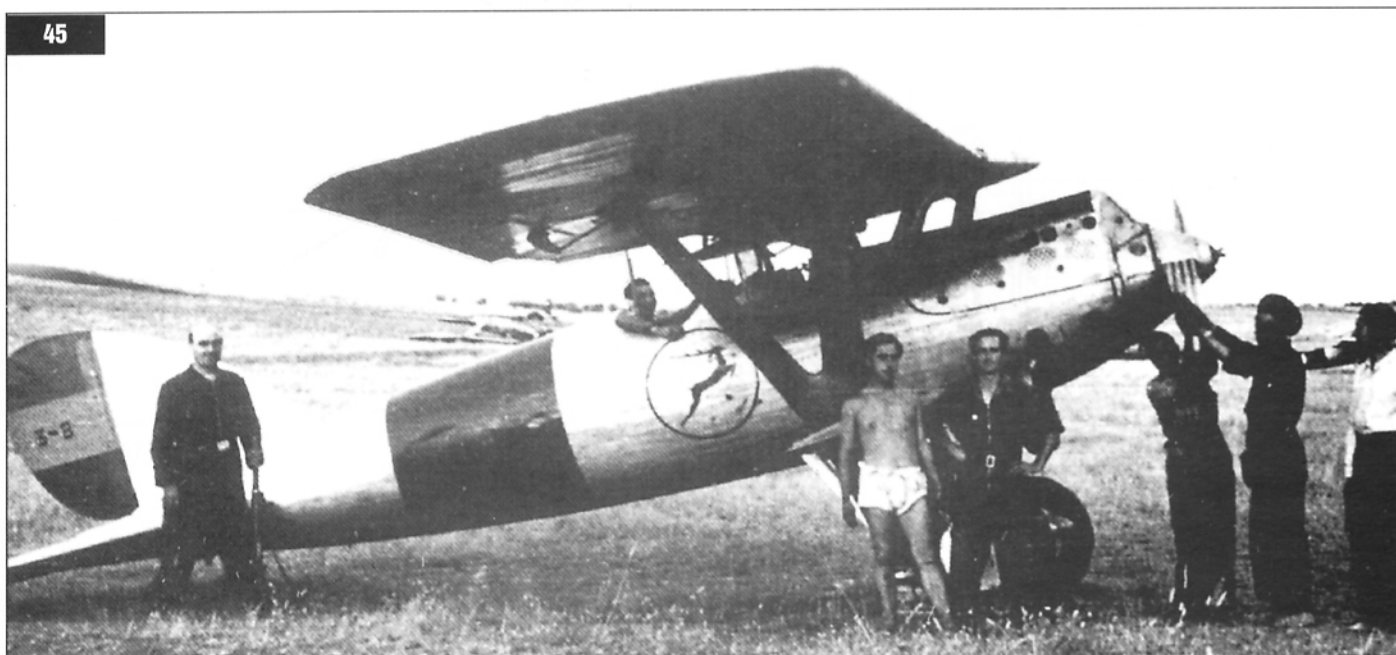
- 45 «Ньюпор-Деляж» NiD-52 являлся основным истребителем республиканских ВВС на первом этапе войны.

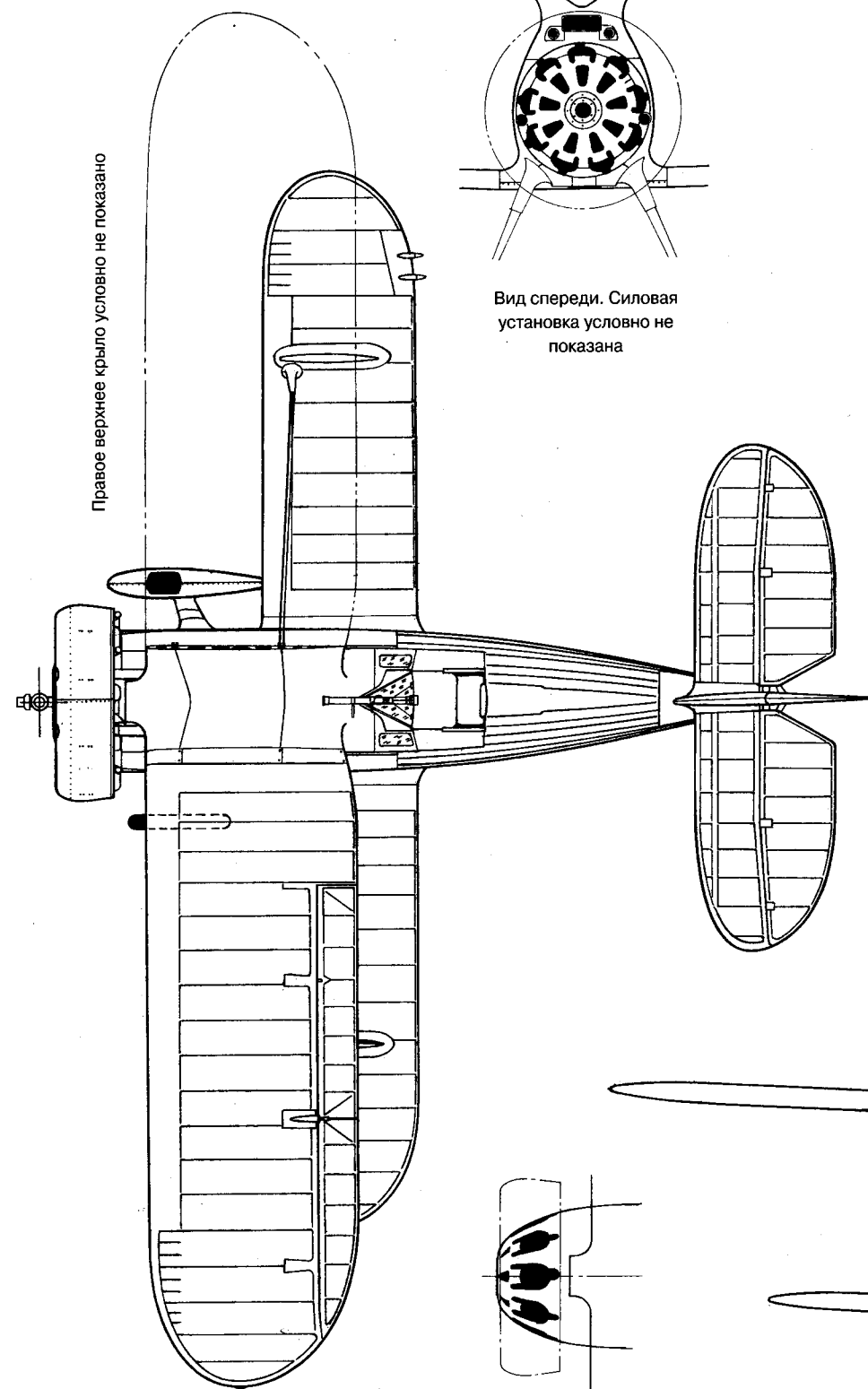
По сути дела, И-15 выиграл необъявленное соревнование на звание лучшего самолета в своем классе. Данное обстоятельство воспринималось достаточно своеобразно — в авиационном мире самолету «отказали» в русском (советском) происхождении и вычислили его как чисто американскую машину. При этом,

одни знатоки определяли истребитель изделием фирмы «Боинг», другие — фирмы «Кертисс».

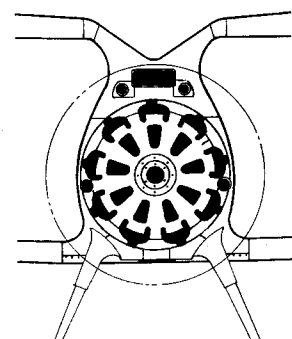
Что касается сторонников Испанской республики, то они окрестили самолет «Чато», что означало «курносый». Так называли его испанцы, так вскоре стали называть свой привычный истребитель и молодые крепкие парни в широченных штанах и велюровых шляпах, совсем недавно покинувшие авиагарнизоны под Киевом, Брянском и Бобруйском.

Народное прозвище «Чато» использовалось чаще, чем официально принятые обозначения самолета СС и СА. Сочетание СС использовалось для машин, доставленных из Советского Союза, СА — для аппаратов испанской постройки. Этот буквенный код наносился на борта фюзеляжа за кабиной пилота. Номер, следующий за буквами, например — 250, означал, что это 250-й «Чато», принятый на снабжение ВВС республики.

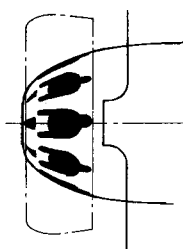




Правое верхнее крыло условно не показано



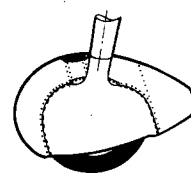
Вид спереди. Силовая установка условно не показана



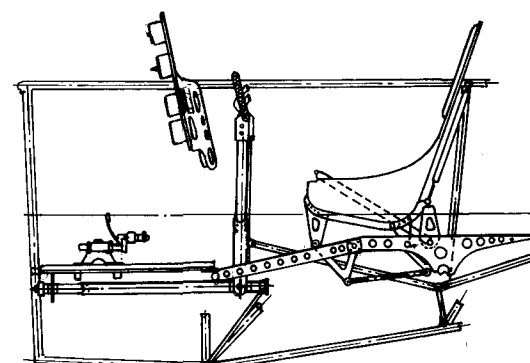
Вид сверху на «внутренний» капот при отсутствии двигателя.



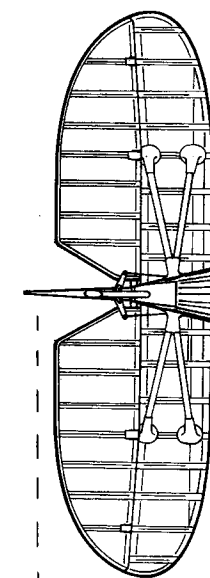
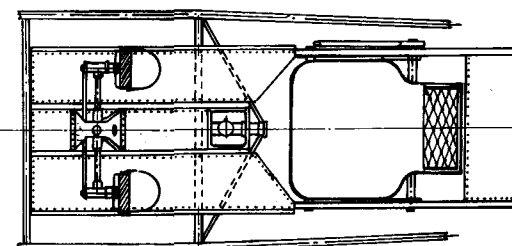
Хвостовой навигационный огонь.



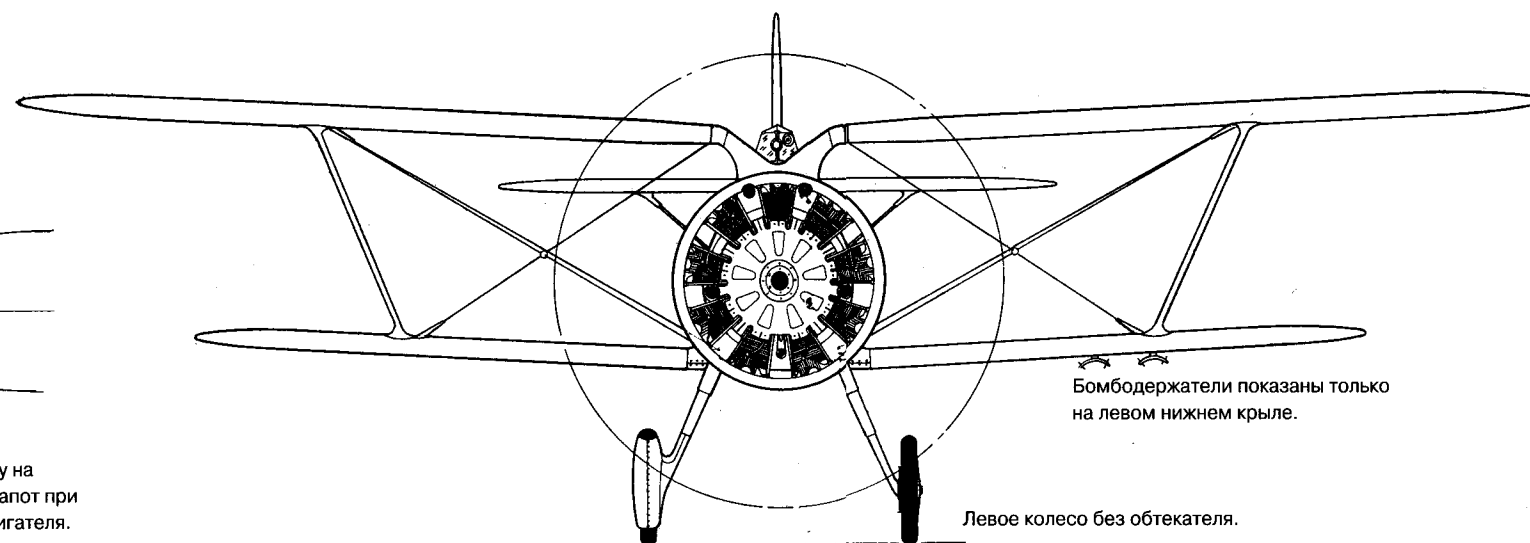
Обтекатель колеса (вид изнутри)



«Пост управления» самолетом. М 1:32

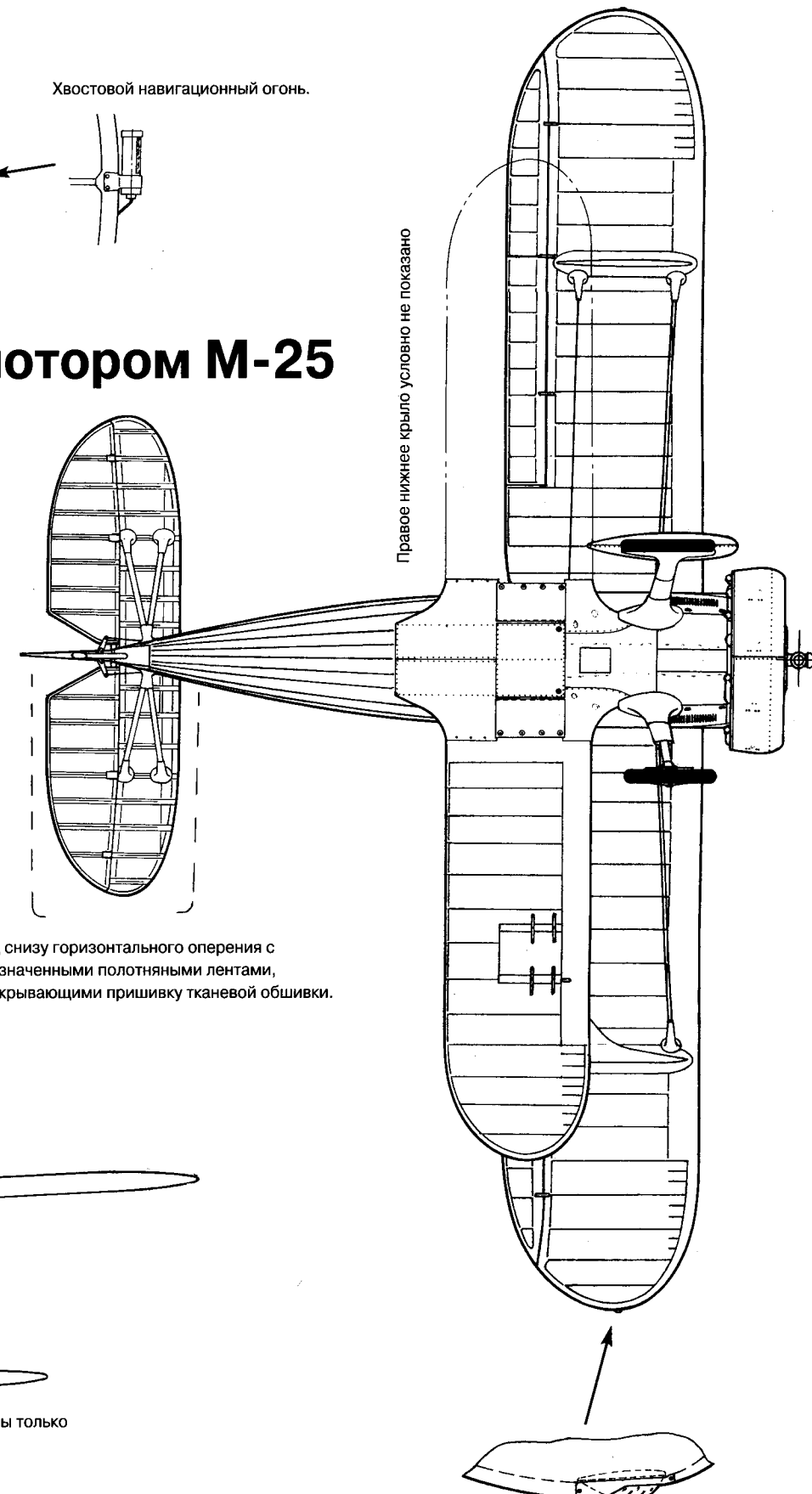


Вид снизу горизонтального оперения с обозначенными полотняными лентами, прикрывающими пришивку тканевой обшивки.

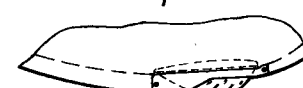


Бомбодержатели показаны только на левом нижнем крыле.

Левое колесо без обтекателя.



Правое нижнее крыло условно не показано



Крыльевой навигационный огонь.



Имели место варианты — например в эскадрилье Лакалье в 1937 г. окрашивались лишь бортовые номера в районе кабины пилота без буквенного кода.

Первая поставка И-15 в Испанию состояла из 40 самолетов. Распределение по пунктам назначения выглядело следующим образом.

28 октября 1936 г. в порт Картахена, расположенный на испанском побережье Средиземного моря, на пароходе «Карл Лепин» прибыли 15 летчиков во главе с Павлом Рычаговым и 25 разобранных И-15. Общее количество техперсонала состояло из 36 авиатехников и 20 рабочих сборщиков с авиазавода №1 (Распределение техперсонала между центральным и северным районом не определено).

Чуть позднее, в период 1-2 ноября 1936 г. группа Бориса Туржанского в составе 10 летчиков и 15 И-15 прибыла в Бильбао. Эта территория, отрезанная от Центральной зоны войсками националистов именовалась «страной басков».

Самолеты, поступившие в Центральную зону (группа Рычагова), в ночь поступления перевезли на аэродром Алькантарилья в окрестностях города Мурсия. Здесь, среди оливковых рощ, в течение нескольких дней И-15 собрали и облетали советские специалисты. Первые несколько машин, согласно воспоминаний участника событий, летчика Захарова, собрали в первый день прибытия, т.е. 28-го. На самолеты нанесли опознавательные знаки авиации республиканской Испании — красные законцовки крыльев, красные поперечные полосы на фюзеляже, трехцветные (красный, желтый, фиолетовый) рули поворота.

После сборки и облета самолетов 3 ноября 1936г. основная часть И-15 начала перелет на мадридские аэродромы. Последними, уже к вечеру, стартовали летчики Зверев и Кондратьев. На подлете к цели эта пара, в условиях сгущавшихся сумерек, потеряла ориентировку и, перетянув через горы Сьерра-Гвадаррама, приземлилась на аэродроме противника в Сеговии.

46 Английский истребитель Хаукер «Фьюри». Данный экземпляр собран на заводе SAF-15 из частей нескольких самолетов этого типа.



47 Французский истребитель Девуатин D-372, на фоне которого сфотографировались летчики, вооруженные сторонники республики. Август 1936 г.

48 И-15 второй эскадрильи.

49 Хуан Комас, командир 3-й эскадрильи у его истребителя CA-006.



Оба летчика попали в плен. Позднее их удалось обменять на сбитых вражеских пилотов.

Благополучно добравшиеся самолеты поначалу прибыли на мадридский аэродром Алькала-де-Энарес, являвшийся в ту пору главной базой республиканской авиации. Позднее, с прибытием И-16, группа И-15 перебазировалась на аэродром в Сото.

В ряде западных источников указывается, что группу Рычагова разбили на две эскадрильи. Первую возглавил Павел Рычагов (псевдоним в Испании — «Пабло Паланкар»), вторую — Сергей Тархов (псевдоним — «Антонио»). Соответственно, эскадрильи стали называться «Паланкар» и «Тархов». Большое сомнение вызывает в данном случае прежде всего Тархов, так как он летал и короткое время спустя был сбит на И-16.

По другим данным псевдоним Рычагова — «Гринберг» — под ним его обладатель осуществлял общее руководство группой. После того как Рычагова сбили в воздушном бою, он некоторое время находился на излечении. Группу И-15 в этот период водил в бой П.Пумпур. В январе 1937 г. командование группой перешло советскому летчику Александру Осадчему («камарад Казаков»). При этом следует отметить, что первый период определением эскадрильи советские летчики пользовались крайне редко (или не пользовались совсем). В отношении испанских республиканцев пользовались определением «друзья», все республиканские силы в документах называли «синие». Противника определяли как «мятежники», «фашисты», реже — «белые». Одновременно, республиканские соединения и их представителей противная сторона называла «красными».





50

Общее состояние республиканской истребительной авиации на момент прибытия советских самолетов можно определить как неважное. Основной истребитель французской постройки «Ньюпор-Деляж» NiD-52 устарел за десяток лет до войны. В конце лета 1936-го ВВС республики располагали примерно 30-40 «Ньюпорами» — к ноябрю боеспособными оставались лишь единицы.

Начиная с августа 1936 г. республиканцы получили из Франции 14 более совершенных «Девуатин» D.372 и 5 «Луар 46», из Англии — 3 Хаукер «Фьюри». Ближе к концу года прибыло еще около десяти D.371 и два D.510.

Часть указанных самолетов потеряли до наступления ноября, часть — стояла в ремонте, поэтому республиканские истребители не воспринимались противником как полноценная боевая сила (сообщалось, например, что между 14 и 17 октября «Фиаты», без потерь со своей стороны, сбили шесть «Девуатинов»).

Что применяла истребительная авиация франкистов в начале ноября 1936-го? До пяти десятков «Фиатов» CR.32 и два с половиной десятка «Хейнкелей»

He-51. К середине месяца прибыли еще 15 He-51. Кроме этого, имелось несколько десятков (20-30) многоцелевых Ro-37, He-45 и He-46, которые республиканскими летчиками в воздушных поединках зачастую воспринимались как истребители.

Указанные аппараты противника не использовались полностью, т.к. по оценкам наших летчиков, с их прибытием, обстановка в воздухе расценивалась примерно равной и лишь с появлением в ноябре 1936 г. истребителей И-16 (31 самолет) перевес наметился в сторону республиканцев.

Первый воздушный бой И-15 состоялся 4 ноября 1936г. — в этот день удалось сбить один из 12 «Юнкерсов» Ju-52, участвовавших в налете на Мадрид и два «Фиата» CR.32. В последующие два дня произошло еще несколько воздушных боев, всего пилоты И-15 заявили о 12 воздушных победах, потеряв 2 своих самолета. В бою сбили летчика Митрофанова, который спустился на парашюте в расположении противника. На истребителе Мирошниченко в бою повредили стойку шасси, при посадке И-15 был разбит, пилот не пострадал.

50 Хосе Сираеда из 1-й эскадрильи группы 26 на фоне своего «Чато».



51

51 Истребитель CA-086 прогревает мотор на аэродроме ла Сенера.

52-53 Фиат CR.32, захваченный в Испании на испытаниях в НИИ ВВС летом 1938 г.



Напряжение воздушных схваток оценивалось высоко, поскольку в тот период Франко предпринял наступление на Мадрид. Вполне возможно, что именно тогда за И-15 окончательно закрепилось народное прозвище «Чато».

Характер боевых повреждений указывал, что большинство попаданий — со стороны задней полусферы. Отсутствие бронеспинки на И-15 в последующем могло привести к неоправданным потерям. Инженер эскадрильи Леонид Кальченко предложил установить бронеспинку своими силами, сняв для обеспечения необходимой центровки бортовой аккумулятор.

Диалог с комэском по этому вопросу он сам впоследствии описал так: «Улучив минуту, когда Рычагов был свободен, я изложил ему свои соображения. Павел Васильевич выслушал, многозначительно покивал головой и указал рукой на ближайший дуб. — Не понял! — А вот на этом дубе нас с тобой повесят, если будем самолеты реконструировать». Рычагов прекрасно знал, какими большими неприятностями могло обернуться самостоятельное вмешательство в конструкцию самолета. Но законы, запрещавшие это, уместными являлись в мирной обстановке — поэтому в конце концов решили бронеспинку установить.

На одном из мадридских заводов вырезали подходящие стальные листы толщиной 8 и 12 мм. Самая тяжелая 12-мм бронеспинка весила около 30 кг, что как раз соответствовало весу снимаемого аккумулятора.

При запуске двигателей самолетов теперь приходилось пользоваться наземным источником питания или автостартером. Хотя это

вызвало определенные неудобства, но приветствовалось летчиками, которые по достоинству оценили нововведение, рассматривая следы вражеских пуль на бронеспинках (что являлось по сути главным доказательством их необходимости).

Вместе с И-15 в ноябре 1936 г. в воздухе начали появляться истребители-монопланы И-16 (первый вылет 10 ноября, первый воздушный бой 13 ноября). Так же, как и И-15, этот самолет получил народное прозвище — «Моска», которое согласно написанию могло пониматься как «Москва», однако наиболее распространенное толкование его на русский манер — «мошка, маленькая муха». Советские летчики в своем кругу первое время пользовались другими прозвищами: И-15 называли «раками», И-16 — «щучками».

Количество воздушных схваток в течение ноября продолжало нарастать. Практически каждый день происходило три-четыре боя. Дратья приходилось в основном с «Фиатами». Тактика мощного авиационного кулака, созданного с помощью прибывших советских самолетов, принесла свои плоды — налеты франкистов стали реже. С 26 ноября полностью прекратились дневные бомбежки, противник перешел к ночным вылазкам. Одновременно ухудшилась погода и в боевых действиях наступил некоторый перерыв.

За неполный месяц боев под Мадридом республиканские летчики-истребители заявили о более чем 60 сбитых вражеских самолетах (количество, думается, преувеличено). Число боеспособных «чатов» в центральной зоне тоже уменьшилось — по состоянию на 20 ноября в строю



оставалось 15 машин, 7 самолетов потеряли в боях, один был в ремонте, два сели на территории противника.

В первых числах декабря, когда наступление сторонников Франко захлебнулось, небольшие группы истребителей стали направлять в другие районы. Одним из первых на Арагонский фронт перелетело звено, которое предположительно возглавил Иван Копец.

Три «чатов» должны были нейтрализовать действующую в районе Теруэля группу He-51, на которых летали испанские националисты и немецкие летчики.

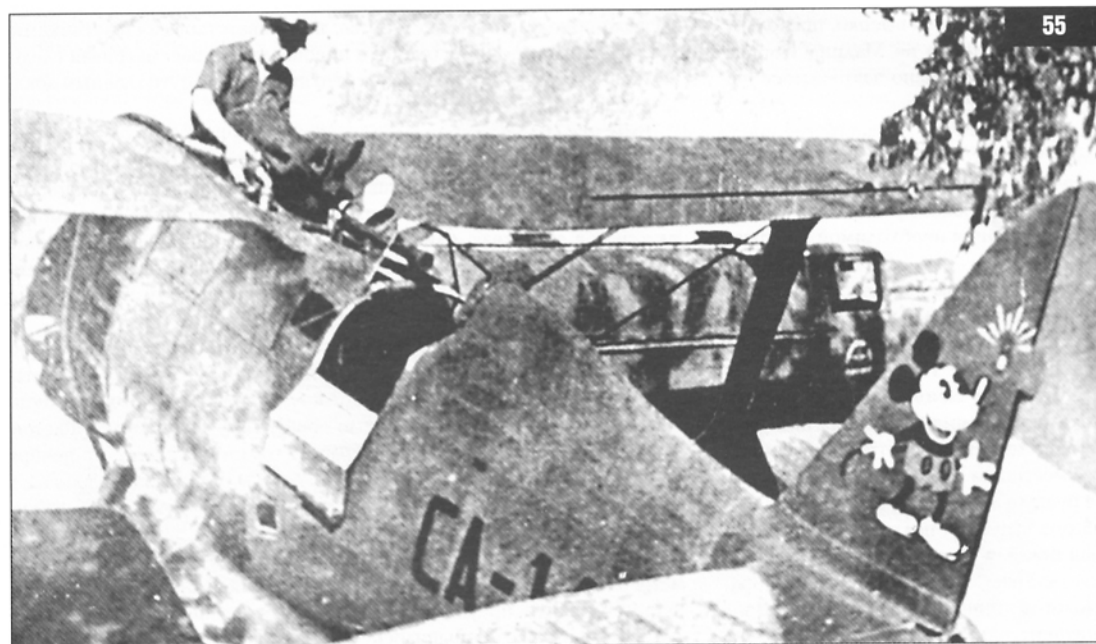
С помощью шестерки И-16, возглавляемой летчиком Морозовым, звено прекрасно справилось со своей задачей. По донесениям пилотов, из шести «Хейнкелей», действовавших в этом районе, к концу декабря уцелел только один. Одну неприятельскую машину «курносые» сбили в воздушном бою, еще четыре — уничтожили на аэродроме. Впрочем, националисты сообщали о своих не менее успешных действиях.

В январе 1937 г. два звена «чатов», под командованием Е.Ерлыкина («Педро») и А.Ковалевского («Казимир»), направились на юг, в район Малаги. Известно, что в составе этой группы находился еще один советский доброволец Емельян Кондрат — остальные были испанскими пилотами.

В одном из боев Ковалевский подбил бомбардировщик SM.81. Однако стрелок уже горящей вражеской машины сумел смертельно ранить летчика-истребителя — единственная пуля попала Ковалевскому в голову. Немного позднее, в феврале, Ерлыкин и Кондрат вернулись в Центральную зону, под Мадрид. Группа перешла под командование испанца Эмилио Галера.

В январе-феврале 1937 г. в Картахену из Советского Союза прибыла очередная партия И-15 в количестве 50-ти машин. Это поступление позволило сформировать полноценное боевое подразделение в составе четырех эскадрилий И-15. В те годы в ВВС РККА эскадри-

54 И-15 2-й эскадрильи на аэродроме ла Сенера.



55 И-15 эскадрильи 1а с мультяшным Микки Маусом на киле.

56 «Чато» с головой быка на киле — знаком эскадрильи 3а. Барселона 1938 г.



56

лья являлась высшей тактической единицей и в истребительной авиации состояла обычно из 31 самолета. В Испании высшим соединением была группа, состоявшая, как правило, из четырех эскадрилий по 10-12 самолетов. Поскольку в условиях войны самолетов не хватало, эскадрилья могла иметь всего несколько машин и действовать самостоятельно от группы в интересах командования фронтов и соединений различного уровня. Согласно данным из иностранных источников, вновь образованные эскадрильи выглядели следующим образом.

Первая эскадрилья, получившая обозначение 1а, в феврале 1937 г. состояла из испанских летчиков и четырех американцев. Некоторое время это подразделение называли эскадрилей «Лакалье» по имени ее командира, испанца Андре Гарсия Лакалье. Эскадрилья имела свою эмблему — «мультишный» Микки Маус на вертикальном оперении.

Эскадрилья 2а состояла из советских и испанских пилотов. Командовали ею в разное время Осадчий («Казаков») и испанец Роберто Алонсо Санта-Мария. Эмблемой эскадрильи стал экзотический для жаркой Испании пингвин, нарисованный в круге на фоне красного (или синего) неба и вздыбленных льдин.

Эскадрилья 3а, которой командовал Иван Копец, состояла поначалу из советских пилотов и двух американцев. Впоследствии, в 1938 г., во время боевых действий под Барселоной, когда в боевом строю оставались в основном испанцы, у этой эскадрильи также появилась своя эмблема — голова быка в верхней части вертикального оперения.

Эскадрилья 4а вплоть до августа 1937 г. существовала фактически только на бумаге — самолетов для ее формирования не хватало. Данное обстоятельство было связано с необходимостью посылать самолеты на Северный фронт.

Согласно советским данным по состоянию на 14 февраля 1937 г. наличие, базирование и командование группами И-15 выглядело следующим образом:

группа/командир	самолетов в строю/ремонте	аэродром	летный состав, принадлежность
группа И-15 (Копец)			
эск-я И-15 (Зоценко) 16		Алькасар	16 летчиков, русские
эск-я И-15 (Осадчий) 18/5-текущий		Альмерия	12 русских и 6 «друзей»
эск-я И-15 (Лакалье) 13/4		Гвадалахара	8 испанцев и 4 американца
эск-я И-15 (Алонсо) 11/6		в Сан Хавиере	11 испанцев
Всего	58/15	-	57

Вплоть до весны основные боевые действия шли в Центральной зоне. Республиканские войска удерживали противника на южных и западных подступах к Мадриду. В начале февраля 1937 г. Франко решил предпринять наступление южнее и перерезать дорогу Мадрид - Валенсия. Бои развернулись в районе реки Харамы. Поначалу, пользуясь плохой погодой, группы И-15 вели обстрел и бомбили наземные войска. В развернувшихся с 16 февраля воздушных боях было уничтожено по несколько Ju-52, He-51 и CR.32.

Имелись ощутимые потери и в соединениях И-15. 16 февраля 1937 г. сбили американца Фрэнка Тинкера из эскадрильи «Лакалье», 18 февраля потеряли еще три машины в эскадрилье «Лакалье» и две — в эскадрилье Ивана Копца. Тем не менее, преимущество в февральских боях признавалось за республиканцами.

В марте на Мадрид двинулся итальянский экспедиционный корпус. И опять заговорили об И-15. Теперь самолет использовался как штурмовик, и во взаимодействии с И-16, P-5 и P-Z стал основным средством поражения итальянских моторизованных колонн. Как известно, экспедиционный корпус до испанской столицы не добрался и был разгромлен авиацией в районе Гвадалахары. «Браво, чатос!» — скандировали республиканцы. «Браво, чатос!» — слышалось в Москве.



В Союзе об успехах И-15 знали очень хорошо. Уже после первых воздушных побед в «деревню» (так условно называли столицу СССР) пошли донесения, в которых поликарповский полутораплан определялся как лучший истребитель, в какой-то момент он оценивался даже выше, чем И-16.

Знал об успехах своего детища и Николай Поликарпов. 14 декабря 1936 г. он направил на имя Начальника Главного управления авиапромышленности Михаила Кагановича письмо, где предложил санкционировать дальнейшие работы по развитию маневренных истребителей:

«Последние события показывают, что роль маневренного истребителя остается неизбежной, что вести воздушный бой без такого истребителя нельзя. Создание вполне современного маневренного истребителя несомненно возможно, на это указывают наши ориентировочные прикидки, которые дают при моторе М-25В максимальную скорость свыше 430 км/ч при сохранении и даже усилении маневренности.»

В конце 1936 г. правительственным решением выпуск истребителей И-15 решили продолжить. Поликарпову поручили в короткий срок модернизировать самолет, а заводу №1 возобновить серийное производство. Быстро, на самом деле не получилось, новая машина, обозначенная И-15бис, пошла в серию только с 1938 г. Лучше она не стала — И-15бис «потолстел», потяжелел, был не столь «резв и горяч» как забияка И-15. Три десятка «бисов» даже отправили в Испанию, однако их участие в боевых действиях оценивается как весьма ограниченное. Одним словом, это оказался новый самолет, со своей собственной историей, заслуживающей отдельного описания.

Что касается обычных И-15, то весной 1937 г. авиазавод № 1 изготовил для них по заказу Управления ВВС 150 комплектов усиленных крыльев, часть которых сразу отправили в Испанию. Кроме того, в феврале 1937-го в Испанию послали рабочие чертежи и техническую документацию на И-15, так как его производство решили наладить и там.

Решение появилось в связи с трудностями доставки любых военных грузов в воюющую страну. ВМС националистов, германские и итальянские корабли, установили блокаду испанских портов, отправляемые транспорты задерживались или уничтожались.

Рассматривалась проблема производства самолетов и республиканским правительством. 31 января 1937 г. на совещании у главы Секретариата авиации полковника Комачи решался вопрос о выборе для этой цели определенного типа истребителя (обсуждались и бомбовозы, но нас они в данном случае не интересуют).

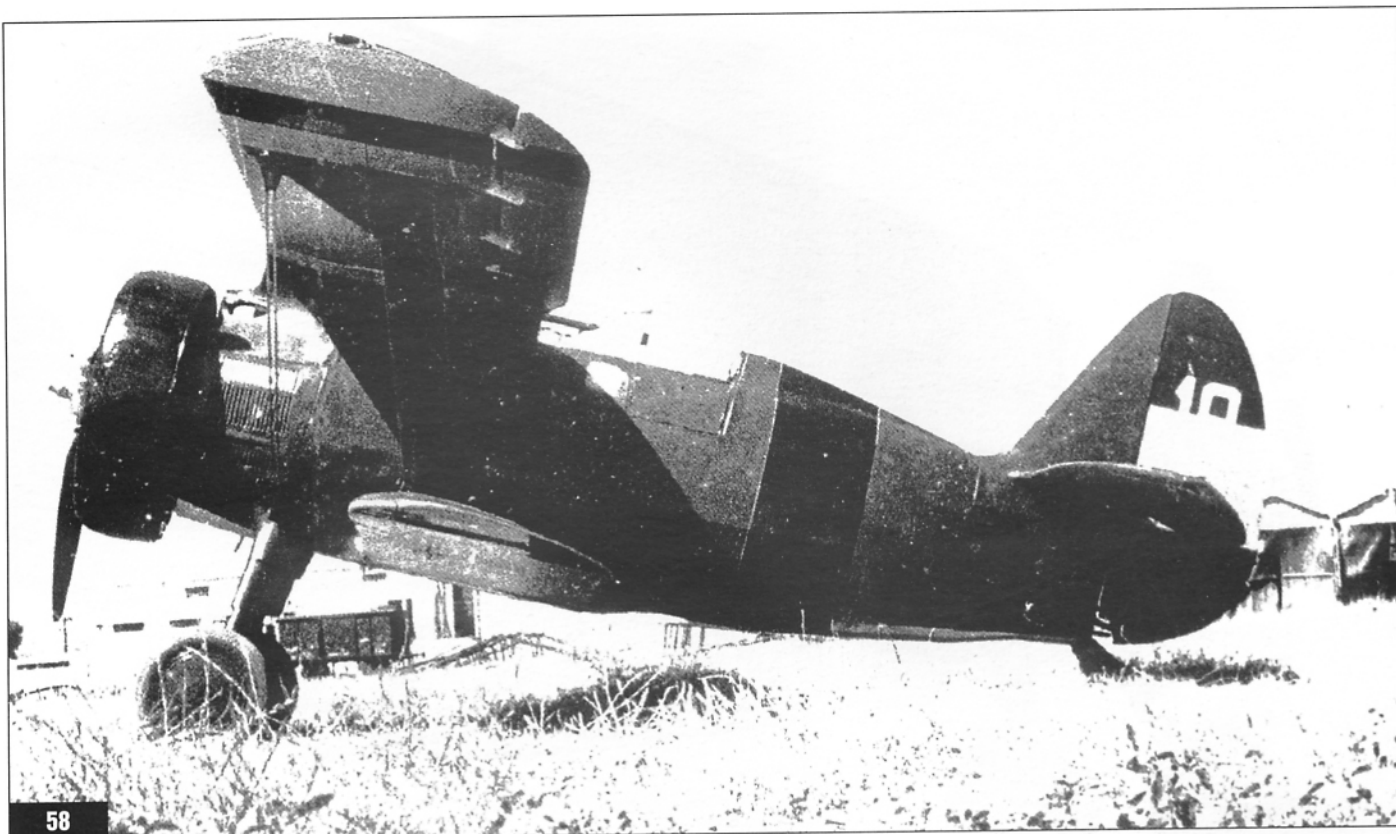
Французский представитель, технический директор компании «Эр Франс» господин Сэр предлагал лицензию на истребитель «Блерио-Спад-510». При этом оговаривались всевозможные льготы, послабления и безграничная благосклонность французского правительства.

Следует заметить, что на тот момент в Испании уже имелась лицензия и рабочие чертежи на голландский «Фоккер» D-XXI и английский Хаукер «Фьюри». Тем не менее, ни эти имеющиеся чертежи, ни французские предложения не заинтересовали испанскую сторону. Выбор сделали в пользу И-15.

Решение строить И-15 появилось не случайно и не вдруг. Весь январь по республиканской территории разъезжали представители советской авиапромышленности. Инженеры Абрамов и Стоклицкий обследовали 16 заводов, оценили запасы материалов и наличие оборудования, общее настроение пролетариата — последнее оценивалось, как важный фактор. В частности, для повышения производительности труда, на авиационных предприятиях предлагалось поденную оплату заменить сдельно-прогрессивной (такая система уже применялась в Советском Союзе).

В результате поисков выбор остановили на авиазаводе в Реусе, который неплохо справлялся до той поры с ремонтом самолетов «Брегет». Вторым вариантом стал завод в местечке Сабател под Барселоной. Там работала группа немецких инженеров, которые пытались наладить производство самолетов. Руководил производством Антонио Рааб, который в планах имел и постройку истребителей.

По мнению наших специалистов, это была достаточно экзотическая и предприимчивая команда. Вся организация основывалась на ловких агентах, контрабанде и взятках. Трубы и металл привозили из Австрии, дюраль и электрон из Афин и, частью, из под Парижа, фанеру и дерево — из Франции, пулеметы Виккерс доставляли напрямую из Англии, моторы шли от французов и американцев, в последнем



57 Мигель Самбудио в кабине своего самолета.

случае — через Мексику. В конечном счете самолетов Рааб не построил, однако производство расшевелил.

В результате подготовительной деятельности сложилось мнение, что через пять-шесть месяцев выпуск И-15 вполне можно освоить. Определили и количество машин в первом заказе — 300 штук. Под них предстояло изыскивать материалы.

Не смотря на принятия решений о строительстве И-15, первоочередной задачей считался ремонт

поврежденных машин. В 1937 г. по советским данным в ремонт поступило 67 И-15, из которых 11 самолетов восстановлению не подлежали. В период 1937-38 гг. только на завод SAF-3/16 поступило в ремонт 194 И-15, из которых 55 оказались для ремонта не пригодными.

Реально в ремонте побывали все машины. Отдельные аппараты выдерживали по четыре-пять «капиталок», их налет при этом составлял 350-400 часов.

58 И-15 «Чато» с бортовым номером 18 по неподтвержденным данным захвачен националистами в Каррено. Октябрь 1937 г.



59 Командир эскадрильи «ночников» Хосе Фалько.



К лету 1937 г. в Испанию из Советского Союза поступили еще одна партия И-15. Общее количество доставленных на Центральный фронт И-15, с учетом ранее прибывших, составило 116 машин (по неподтвержденным данным последняя поставка состоялась в июле 1937 г.).

Новые самолеты позволили заметно усилить группировку И-15 и это оказалось весьма кстати, т.к. в мае на родину стали возвращаться испанцы, прошедшие обучение летному делу в школе под Кировабадом. Этот город выбрали из соображений сходства местного климата и ландшафтов с испанскими. Программа обучения была предельно сжата, курсанты занимались по 10-12 часов в день. Для достижения более высоких темпов и качества летной подготовки с ними работали лучшие инструкторы и даже испытатели НИИ ВВС. Из отобранных 200 человек, первые 60 вернулись в Испанию к началу летних боев 1937-го.

В одно время с молодыми испанскими пилотами прибыла группа капитана Еременко («Антонио Арагон»), которая поначалу несла боевое дежурство над Картахеной, Эльче и Аликанте, прикрывала республиканские боевые корабли и транспорты в Средиземном море. Летали на И-16. Вскоре, по причине недостатка И-16 (отправка самолетов на север, признание прибывшей партии «ишачков» дефектной), эту группу пересадил на И-15. Во главе с Иваном Еременко эти летчики составили костяк эскадрильи 1а (Лакалье откомандировали в Советский Союз). Эскадрильей 2а продолжал руководить испанец Роберто Алонсо Санта-Мария, эскадрилью 3а после гибели в бою Зоценко возглавил А.Осадчий («Казаков»). Все эскадрильи И-15 с мая 1937 г. свели в Группу-26.

В июле, с началом Брунетской операции, националисты перебросили под Мадрид группу бомбардировщиков Ju-52 из состава Легиона «Кондор» для ночных действий. Республиканцы, в качестве ответной меры, сформировали группу ночных истребителей из состава первой эскадрильи «чатос» под командованием Николая Кузнецова (сначала предполагался Еременко). В Испании это подразделение получило известность как «Ночной патруль», поначалу в него вошли пилоты, имеющие опыт ночных полетов — Анатолий Серов (спустя короткое время он возглавлял группу «ночников»), Леонид Рыбкин, Михаил Якушин и Владимир Сорокин.

Первая ночная победа в испанской войне была одержана в ночь на 27 июля 1937 г. На охоту вылетели парой — Серов и Якушин. Удача досталась в тот раз Михаилу Якушину, он не только поджег «Юн-

керс», но и поразил практически весь экипаж — на парашюте спасся лишь один пилот вражеского бомбардировщика.

Победу торжественно отметили, при этом щедро наградили обоих летчиков — премьер испанского правительства Хуан Негрин лично подарил каждому золотые часы и по легковому автомобилю.

Впрочем, Серов не долго ходил в должниках, буквально на следующую ночь он также уничтожил «Юнкерс».

Боевые действия ночной группы в дальнейшем продолжались. Появились новые результативные летчики. Осенью патруль действовал против итальянских бомбардировщиков, которые летали по ночам с острова Мальорка бомбить Барселону.

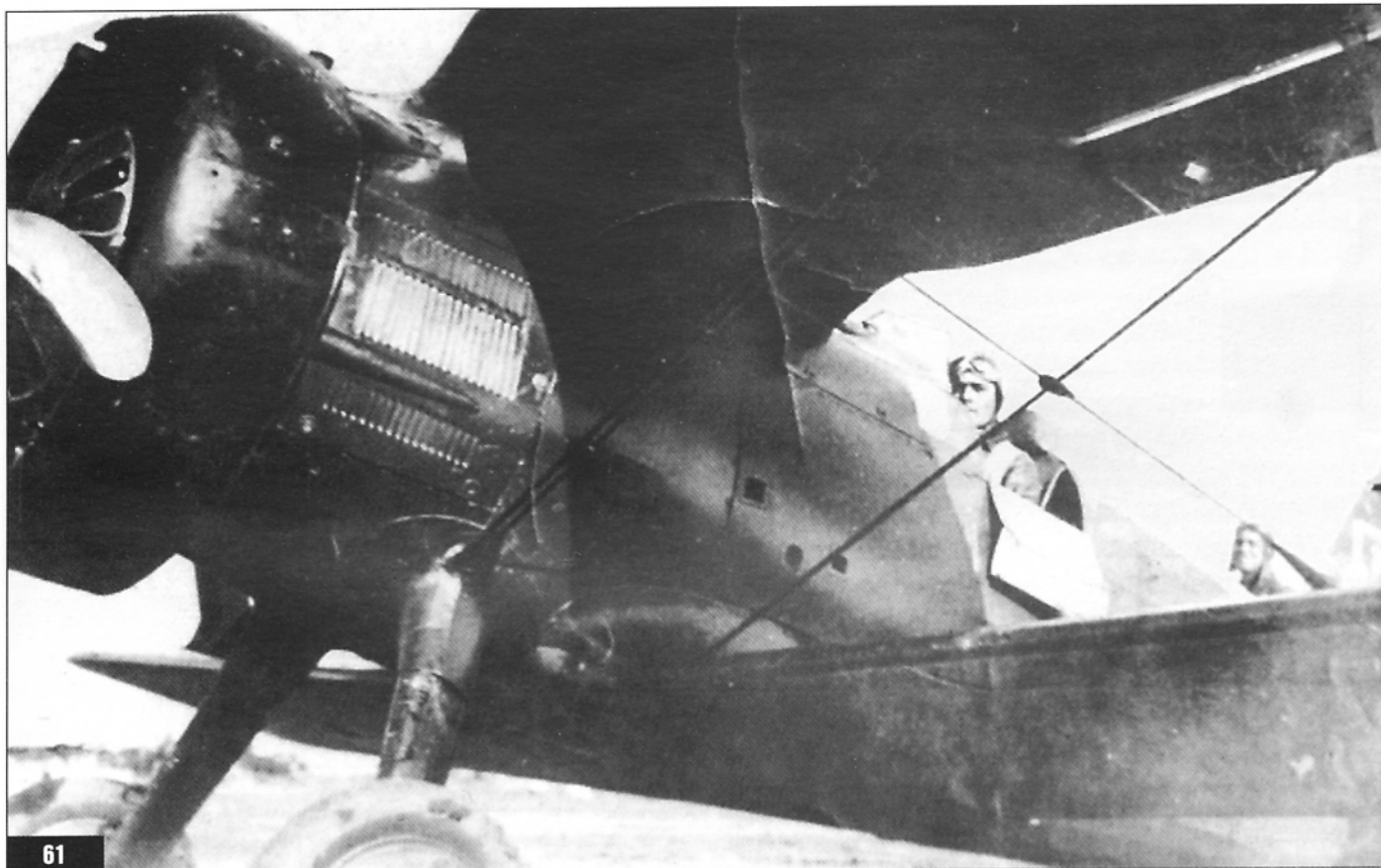
В ночь на 25 октября 1937 г. Евгений Степанов, несколько раз безуспешно обстреляв трехмоторный SM.81, в горячке рубанул винтом своего самолета по хвосту «Савойи». Итальянец удара не выдержал и упал в четырех километрах от города. Степанов благополучно вернулся домой.

«Ночной патруль» продолжал действовать вплоть до окончания боевых действий в Испании. На заключительном этапе боев в Каталонии группой командовал испанец Хосе Фалько. В тот период ночные пилоты обзавелись своей эмблемой, представлявшей собой белый круг, в котором под маленьким лунным серпом парила летучая мышь.

Поступление 15-ти И-15 на Северный участок фронта, в «зону басков», состоялось в ночь с 1-го на 2-е ноября 1936г. Эти самолеты вошли в группу Бориса Туржанского, которая вплоть до лета 1937 г. действовала в этом составе не получая подкреплений, т.к. основные события развивались на Центральном участке фронта. В дальнейшем, с отбытием советских летчиков, на этих И-15 летали испанцы. Командовал группой капитан Бакедано. После его гибели руководство принял Леопольдо Моркильяс.

К началу лета 1937 г. обстановка на Северном фронте ухудшилась. Республиканским войскам, обороняющим города Бильбао и Сантандер, не хватало оружия и боеприпасов, количество самолетов неуклонно уменьшалось. Франкисты же наоборот, наращивали здесь свои силы.

Республиканское правительство неоднократно пыталось обеспечить северным «курносым» подкрепление, с мая 1937 г. из Центральной зоны направили 25 И-15. При этом перелет на север можно было осуществить только через вражескую территорию. Протяженность маршрута составляла почти 400 км, а это находилось на пределе дальности И-15.



61

- 60 «Чато» в республиканской раскраске в руках националистов/ Аэродром ла Рабаса 2 апреля 1939 г.

Во время одной из попыток группа «Чатос» залетела в условиях плохой видимости на территорию Франции (по другим данным посадка была запланирована), где и приземлилась. Самолеты и летчиков интернировали. Впоследствии их удалось вернуть назад, но прежде французы сняли с самолетов пулеметы.

24 мая 10 «Чатос» вновь вылетели из Мадрида на север. Один самолет разбился в районе Бильбао, еще один пропал — очевидно, потерял ориентировку и упал в море. До цели добрались восемь истребителей, которые увеличили состав группы до двух десятков машин. Известно, что по состоянию на 8 июля 1937 г. на севере находилось 15 боеспособных И-15.

Более удачными явились перелеты истребителей И-16. В июне на север перебазировалась эскадрилья И.Евсеева в составе восьми самолетов, в августе —

эскадрилья испанских летчиков в составе 9 самолетов.

Спасти положение эти малочисленные подкрепления конечно же не могли. В октябре 1937 г. республиканская территория на севере Испании была потеряна. Последние 2 И-15 и 1 И-16, способные подняться в воздух, перелетели на французскую территорию и были интернированы.

Националисты после захвата «зоны басков» заявляли, что на аэродромах им досталось до двух эскадрилий И-16 и до двух — И-15, находившихся в удовлетворительном техническом состоянии. Скорее всего, факты значительно преувеличены. Согласно другим данным известно, что на аэродроме в Карено франкисты захватили четыре «Чато». Два из них были отремонтированы и под обозначением RW использовались в боевых действиях.

- 61 Пилот Монтагуд на самолете СА-019 перед полетом.



62

- 62 И-15 с белым номером 34, сбитый националистами. Около самолета итальянские солдаты.



63

В Центральной зоне по состоянию на 8 июля 1937 г. имелось 29 боевых И-15. Активные боевые действия могли заметно уменьшить это количество. Так как поставки из Советского Союза прекратились, надежда оставалась на поставки с испанских заводов. Это представлялось жизненно важным, ибо три действующие против республиканской авиации силы — ВВС националистов, немецкий Легион «Кондор» и экспедиционный корпус «Региа Аэронаутика» (ВВС Италии) — значительно окрепли и получили более совершенные самолеты: «Мессершмитт» Bf.109B, He-111, SM.79, Фиат BR.20.

Первые пять И-15 испанской постройки завод SAF-3 в Реусе произвел в августе 1937 г. В сентябре было поставлено девять самолетов, в октябре — от семи до десяти, в ноябре — 10, в декабре — 11. Всего

до конца года авиазаводы в Реусе и Сабателе выпустили более 40 новых аппаратов. Это позволило поддерживать число боевых «Чато» в пределах 30-40 машин. По состоянию на 1 января 1938 г. в строю находилось 38 таких истребителей.

В январе 1938 г. фронтовые эскадрильи потеряли 14 И-15, из них девять — в авариях. Однако заводы SAF-3 и SAF 3/16 выпустили 16 новых «Чато». Вплоть до лета, таким образом, удавалось не снижать численность Группы-26.

В течение года выпуск увеличивался и к концу июня в частях находилось 66 самолетов. Это позволило сформировать в составе группы И-15 пятую эскадрилью. К началу воздушной битвы над рекой Эбро в конце июля 1938 г. в строю находилось 85 И-15.



64



65

63 «Чато» Леопольдо Моруилласа, командира 2-й эскадрильи.

64 Аэродром Апаресиды. Два пилота 2-й эскадрильи получают задание от командира.

65 Этот «Чато» с пингином на фюзеляже из эскадрильи 2а республиканских ВВС на аэродроме Оран-ла-Сенна. 29 марта 1939 г.

За август в боях потеряли семь «чатов», однако возросшее производство и ремонт поврежденных аппаратов позволили довести их общее количество до 115 экземпляров. Следует оговориться, на самом деле полноценных истребителей И-15 в лучшие времена насчитывалось не более 70. Не хватало моторов, пулеметов и оборудования, значительная часть вновь выпущенных машин шла с заводов неукomплектованными. Так как процент аварийности был достаточно высок, то с подломанных самолетов снималось все недостающее. Таким образом поддерживалась боеспособность эскадрилий.

Проиллюстрируем вышесказанное состоянием на начало октября: всего имелось 110 «Чатос», из которых 42 боеспособных в составе трех эскадрилий находились на фронте у Эбро. Еще 30 были рассредоточены на различных участках республиканской территории.

По состоянию на 3 ноября 1938 г. насчитывалось 107 «Чатос», из которых в строю 58, в ремонте 3, без двигателей 46.

К середине ноября 1938 г. наземные войска противника прорвали линию обороны республиканцев и оттеснили их за реку Эбро. В конце декабря началось наступление националистов на Барселону, которое завершилось в начале февраля захватом Каталонии. Часть И-15 при этом была сожжена личным составом группы, несколько самолетов перелетело во Францию. Франкистам досталось 18 исправных «Чатос».

В Центральной зоне боевые действия продолжались до марта. Из 70 имевшихся здесь И-15 лишь 20 находились в боеспособном состоянии. Уже в феврале воздушные бои практически прекратились по причине поражения наземных подразделений республиканцев.

В середине марта 1939 г. отдельная группа в составе пяти И-15 перелетела в Алжир, еще две неполных эскадрильи, насчитывающих девять самолетов, сдались в Бараджасе. До конца марта националистам досталось еще 20 исправных И-15.

Общее количество «Чатос», оказавшихся в качестве трофеев в руках франкистов, определяется примерно в 40-50 самолетов (иногда приводится число 44). Самолеты получили опознавательные знаки в виде чер-

ных косых крестов и продолжили военную службу в руках новых хозяев.

В послевоенной Испании И-15 получили цифровой код «8», однако порою их по-прежнему определяли как «Кертиссы». Из имеющегося количества сформирована Эскадра-32, которая базировалась в Валенсии на аэродроме Манисез и у Аликанте (база Ла-Рабаса).

На заводах-изготовителях использовали все заделы недостроенных машин, что позволило в 1940 г. довести их количество до 125 (в летном состоянии — 53). В испанской авиации И-15 использовался до 1950 г.

Среди всех типов советских самолетов, поставляемых в Испанию, И-15 «Чато» являлся самым популярным. Главным его достоинством считалась возможность освоения летчиками в короткий срок, подкупала легкость пилотирования и необычайная маневренность. «Пятнадцатый» всегда был готов к взлету с любой площадки, в любое время дня и ночи, в бою выдерживал множество повреждений, мог доставить своего «седука» домой даже при отсутствии на двигателе нескольких цилиндров. Малая посадочная скорость позволяла самолету приземляться на площадках малых размеров (этим, естественно, злоупотребляли и аварийность на посадке была наиболее высокой).

Количество поставленных в Испанию Советским Союзом И-15 составило 131 экземпляр (116 — в период 1936-37 гг. в Центральную зону и 15 — 1-2 ноября 1936 г. в Северную зону). Самолеты оснащались двигателями Райт «Циклон» и М-25. Встречающиеся в ряде изданий упоминания о использовании И-15 с двигателями М-22 представляются в высшей степени сомнительными.

На испанских авиазаводах до конца 1938 г. построили 213 И-15, еще 24 сдали в январе 1939 г. Общее количество изготовленных (правильнее сказать планеров, а не полноценных самолетов) 237 экземпляров. Из этого числа 96 аппаратов с ноября 1938 г. по январь 1939 г. не были стопроцентно обеспечены двигателями и оборудованием. Суммируя советские поставки и самолеты испанской постройки, общее количество участвующих в войне варьируется в пределах 272-368 И-15.



Определение окончательных потерь И-15 за всю войну представляется затруднительным (уничтожение собственных самолетов республиканцами при отступлении, отсутствия достоверной информации на заключительном этапе). По состоянию на 1 января 1939 г. было потеряно всего 197 И-15. Из них 88 — в воздушных боях, 27 погибли при бомбардировке аэродромов, 67 — в авариях и катастрофах, 9 — сбито зенитной артиллерией, 6 — приземлились у противника.

По заявлениям неприятельской стороны (испанских, итальянских и немецких пилотов) в воздухе было сбито около 500 И-15!!! На самом деле потери «Чатос» представляются сопоставимыми с убылью их основных противников — «Фиатов» CR.32. Из 376 поставленных «Фиатов» всего потеряно 175 (43 испанских и 132 итальянских), из них по боевым причинам 99 (26 испанских и 73 итальянских) — A. Emmiliani/G. F. Ghergo "Wings over Spain" Milano 1997.

Установление наиболее результативных летчиков, летавших на И-15, осложняется отсутствием на тот период практики точного подсчета побед. У советских летчиков, в частности, бытовало определение «общего котла». Кроме того, некоторые «руссо пилото» летали и на И-15 и на И-16, что еще более затрудняет точный подсчет. Одним из немногочисленных свидетельств является ведомость побед, составленная 9 декабря 1936 г. (естественно не стопроцентная).

	Хейнкель	Фиат	Фоккер	Юнкерс	Всего
Рычагов (Гринберг)	3	2		1	6
Агафонов	2				2
Захаров	0,5	0,5	1		2
Мирошниченко	0,5	0,5			1
Ковалевский (Казимир)	1				1
Шмельков* (Смельков)	3	0,5			3,5
Артемьев	1	0,5			1,5
Копец (Хозе)	2				2
Ерлыкин (Педро)	0,5				0,5
Матюнин	2,5				2,5
Кондрат (Комбрат)	0,5				0,5
Пумпур (Хулио)				2	2
Лакалье /испанец/	1				1
Дари /француз/	0,5				0,5

* Впоследствии Шмелькову засчитали 4 личных победы и 2 в паре

О наиболее результативных советских пилотах можно судить по присвоению им званий Героя Советского Союза. Всего это звание за Испанию получили 34 летчика, штурмана и стрелка, из них — на И-15 воевали 9 летчиков (см. табл.).

Кроме этого, часть летчиков, летавших в Испании на И-15, получила звание Героя Советского Союза позднее, с учетом последующих достижений. Среди них Е.Н.Степанов, Е.Е.Ерлыкин, А.П.Осадчий, Г.Н.Захаров, В.П.Кустов, Е.Ф.Кондрат.

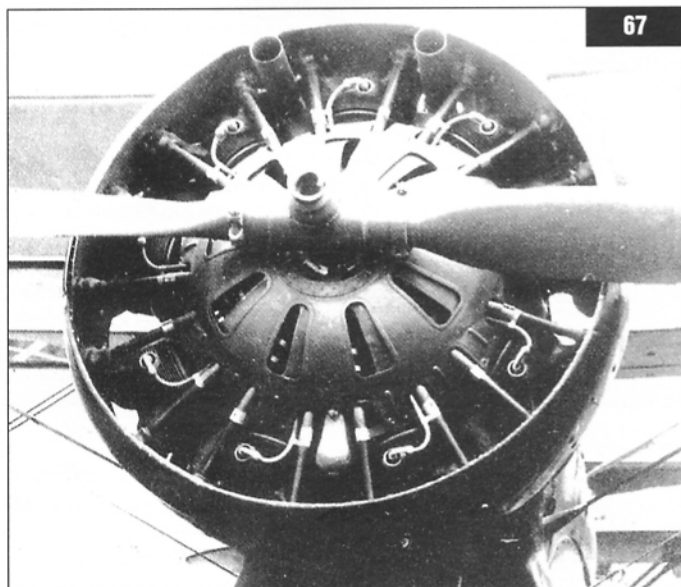
У испанцев наиболее подготовленные летчики становились командирами эскадрилий, а это, в общей сложности, 26 человек. Наиболее

№	Фамилия, имя, отчество	дата указа	примечание
1.	Еременко Иван Трофимович	28.10.37	
2.	Ковтун Карп Иванович	31.12.36	погиб 13.11.36
3.	Копец Иван Иванович	21.06.37	летал также на иностранных истребителях
4.	Осипенко Александр Степанович	22.02.39	
5.	Пумпур Петр Иванович	04.07.37	летал также на И-16 и руководил боевыми действиями истребителей
6.	Рычагов Павел Васильевич	31.12.36	
7.	Серов Анатолий Константинович	02.03.38	
8.	Туржанский Борис Александрович	31.12.36	
9.	Шмельков Николай Иванович	31.12.36	

результативными считаются Леопольд Моркильяс Рубио, Мигуэль Самбудио Мартинес, Андре Гарсиа Лакалье, Хуан Комас Мартинес, Хосе Фалько Сантамарина и др.

Среди иностранных летчиков-добровольцев асами считаются американцы Альберт Баумлер, Джим Пик, серб Божко Петрович, австрийцы Томаш Добиас и Вальтер Корроуз. Однако документального подтверждения их побед не существует.

Среди советских летчиков-истребителей всего в Испании погибло 65 человек, из них на И-15 — 14 человек (см. табл.).





68

	Фамилия, имя, отчество	дата гибели	обстоятельства гибели
1.	Митрофанов Петр Александрович	05.11.36	сбит в бою с Фиатами, выпрыгнул с парашютом над территорией противника, пропал без вести
2.	Воронов Михаил Васильевич	08.11.36	сбит в бою с Фиатами, умер от ран
3.	Ковтун Карп Иванович	13.11.36	сбит в бою с Фиатами, выпрыгнул с парашютом, перед вылетом забыл застегнуть лямки парашюта, во время прыжка выпал из подвесной системы и разбился
4.	Пуртов Петр Андреевич	13.11.36	сбит в бою с Фиатами, погиб
5.	Сальников Федор Алексеевич	21.01.37	во время тренировочного полета отлетела плоскость, самолет разбился, пилот погиб
6.	Ковалевский Антон Викентьевич	01.02.37	сбит в бою с SM.81, погиб
7.	Реутов Герман Николаевич	16.03.37	сбит в бою с «Юнкерсами» и истребителями, погиб
8.	Федосеев Николай Иванович	16.05.37	катастрофа на взлете, погиб
9.	Зоценко Василий Михайлович	02.06.37	сбит в бою с Фиатами, погиб
10.	Карпов Иван Матвеевич	07.07.37	сбит в бою с Фиатами, погиб
11.	Руденко Николай Иванович	09.09.37	во время тренировочного полета, на вираже задел крылом за землю, погиб
12.	Финн Илья Александрович	26.10.37	возвращаясь с ночного вылета на перехват бомбардировщиков, при заходе на посадку задел за дерево, погиб
13.	Котыхов Михаил Васильевич	10.12.37	сбит в бою с Фиатами, выпрыгнул с парашютом, расстрелян в воздухе во время спуска
14.	Лоскутов Алексей Васильевич	05.01.38	сбит в бою с Фиатами и Мессершмиттами, погиб

Другие войны

ИСПАНСКИЕ события, в силу открытости и многочисленных исследований западных авторов, позволяют с высокой долей достоверности определить хронологию использования И-15 и его роль в воздушной войне. Другие эпизоды применения истребителя менее насыщены подробностями.

Летом 1937 г., после начала оккупации Китая японскими войсками, китайское правительство обратилось к Советскому Союзу за помощью в деле отражения агрессии. Уже в октябре начались поставки советских самолетов, в числе которых находились истребители И-15 и И-16. Согласно китайских источников, до наступления 1938 г., поступило 62 истребителя И-15, которые использовались преимущественно для отражения налетов японских бомбардировщиков. Начиная с апреля 1938 г. в Китай поставлялись истребители И-15бис.

Суммируя помощь Испании и Китаю получаем 215 экземпляров И-15(возможно их было больше). Таким образом, поставки И-15 за рубежи Советского Союза составили более половины всего суммарного производства (384 экземпляра). Данное обстоятельство привело к значительному снижению использования самолета на территории Союза. Известно, что 4 И-15 использовались как тренировочные в зоне конфликта у реки Халхин-Гол. О эпизодах использования И-15 в период Великой Отечественной войны данных не обнаружено.

В представленной части монографии по самолету И-15 были использованы следующие документы:

1. РГАЭ ф. 8328 оп.1 дела № 763, 757, 1003
2. ЦАМО ф. 4610 оп.1 дела № 2,7,9,12, 38, 46, 47, 73, 91, 100, 141, 142, 147, 159, 274, 322
3. РГВА ф.29 оп.76 дело №186, оп.34 дела № 180, 183, 187, 240, 284, 289

66,68 «Чато» с опознавательными знаками франкистской авиации. 1940 г.

67 Вид спереди на мотор франкистского И-15. Хорошо видны синхронные пулеметы.



69

Техническое описание

НЕ ПЫТАЯСЬ разбираться с количеством нервюр и шпангоутов, так как это в основном понятно из чертежей, уделите внимание особенностям конструкции и нюансам оборудования.

Начинается как самолет, так и фюзеляж, с двигателя М-25 мощностью 730 л.с. и металлического винта постоянного шага диаметром 2,9 м. Хотя на отдельных И-15 проводились опыты с воздушными винтами изменяемого шага, на практике они не встречались.

Спереди картер двигателя прикрыт небольшим

лобовым капотом-обтекателем, который предохраняет от излишнего охлаждения зимой. Для улучшения обдува при повышенной температуре воздуха в лобовом капоте имеются отверстия, перекрываемые подвижными створками. Управление осуществлялось из кабины пилота.

Эксплуатация моторов М-25 в российских условиях позволяла обходиться без радиатора масла. Применение самолета в Испании выявило необходимость в его установке. Выполненный в виде цилиндра диамет-

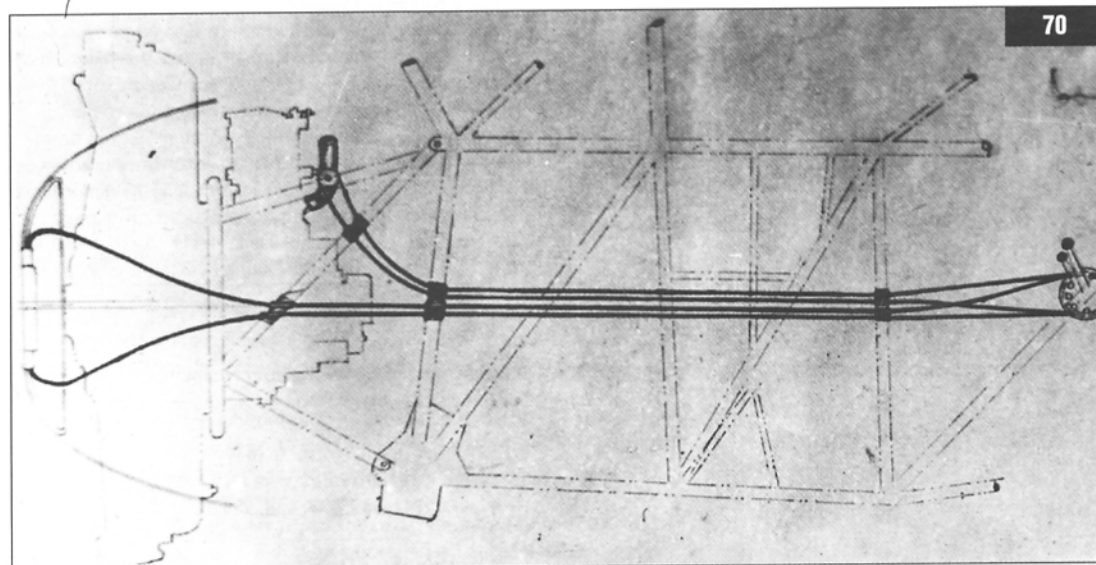
69 Строевой И-15 в окружении обслуживающего персонала готовится к взлету.

70 Схема управления створками капота двигателя и карбюратором (вариант)

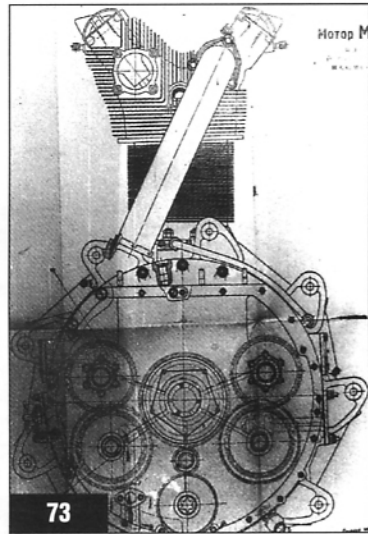
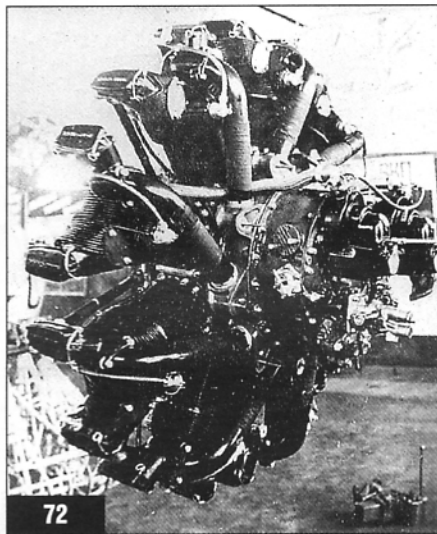
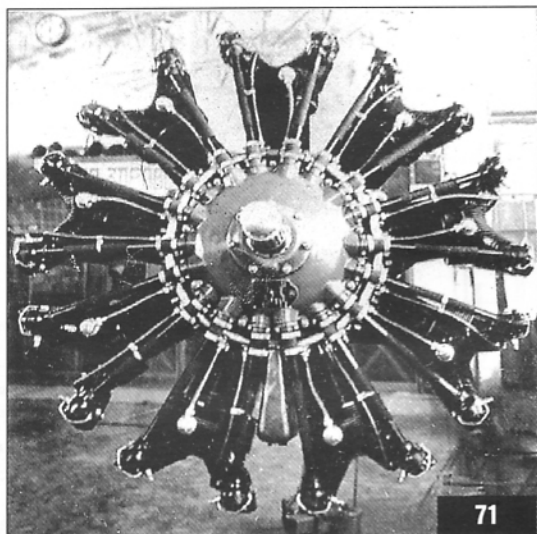
71-73 Двигатель М-25 перед установкой на И-15. Выхлопные патрубки прикрыты заглушками. На фрагменте чертежа двигателя М-25 вид сзади верхнего цилиндра.

74 Ступица воздушного винта в передней части оборудована храповиком для запуска двигателя от наземного стартера.

75 Короткий выхлопной патрубок двигателя М-25.



70



ром 200 мм, сотовый радиатор охлаждения моторного масла устанавливался в пространстве между 7-м и 8-м цилиндрами двигателя (отсчет ведется с верхнего цилиндра, против полета, по часовой стрелке).

Выхлопные патрубки двигателя короткие, изогнутой формы. Выхлопной патрубок верхнего цилиндра несколько удлинен с целью отвода выхлопных газов от воздухозаборника карбюратора. Выбор места для воздухозаборника тоже не случаен — набегающий поток сначала обтекал цилиндр двигателя, после чего подогретый воздух поступал в систему нагнетания. В холодную погоду это способствовало более устойчивой работе мотоустановки.

Цилиндры двигателя сверху по контуру прикрыты дюралюминиевым профилированным клепаным кольцом, снижающим аэродинамическое сопротивление. По имени изобретателя и первооткрывателя этого эффекта устройство называется кольцом Тауненда. Ширина кольца 400 мм. Попытки установить кольцо другой формы и ширины ухудшили охлаждение головок цилиндров и от них отказались.

Бензиновый бак непротектированный, установлен за противопожарной перегородкой. Нормальная заправка бензином 160 литров.

В носовой части фюзеляжа закрывается дюралюминиевыми люками, крепящимися на шлицевых замках с утапливаемой головкой типа «Фейри». Само название говорит о том, где их позаимствовали. Качество замков поначалу было не на высоте — часто ломались. Поликарпов, по этой причине, выступал против замков и всячески пытался внедрить шомпольные соединения. Именно поэтому часть люков ставилась на «Фейри», а часть на шомполах. Механики, обслуживающие самолет, тоже делились на две категории — сторонников английских замков и сторонников шомполов.

В носовой части самолета из фюзеляжа заметно выступают пулеметные трубы. Они имеют диаметр 81 мм, крепятся к кожухам пулеметов и выполняют сразу три задачи. Во-первых, защищают внутреннее пространство фюзеляжа от пороховых газов и искр при стрельбе.

Во-вторых, набегающий поток, поступающий через них, охлаждает пулеметы и, кроме того, продувая трубы, не позволяет пороховым газам поступать в кабину пилота.

Всего на И-15 установлено 4 синхронных пулемета ПВ-1 калибра 7,62 мм с боезапасом по 750 патронов на каждый. Патроны, снаряженные в ленты, находились в центральной части фюзеляжа сразу за бензобаком. Здесь же размещали сборники для отработанных звеньев. Стреляные гильзы выбрасывались наружу, вниз.

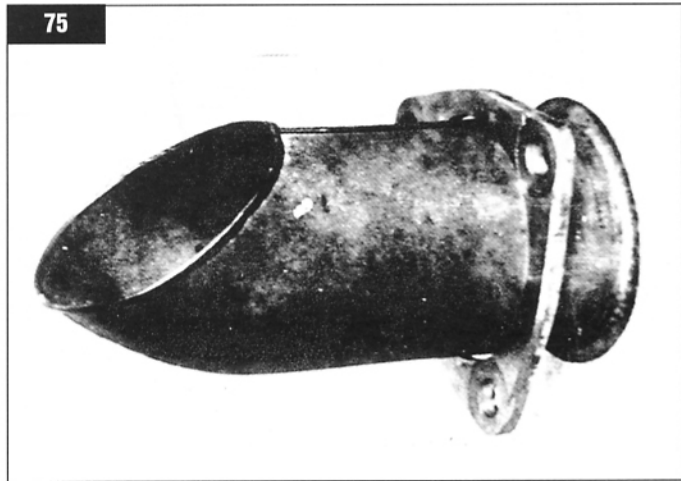
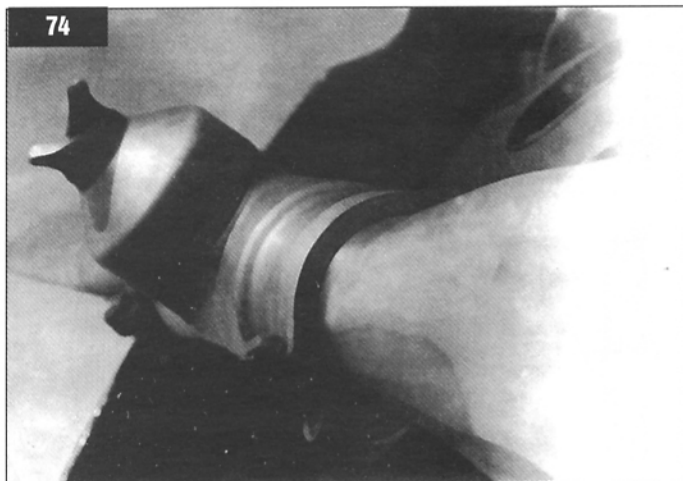
Прицеливание при стрельбе осуществлялось оптическим прицелом ОП-1 («Альдис»), размещенным на ребре козырька пилота. На трубе оптического прицела крепился дублирующий кольцевой прицел КП-5. На некоторых самолетах, чуть правее и выше прицела, видно зеркало обзора задней полусферы, установленное в задней кромке центроплана.

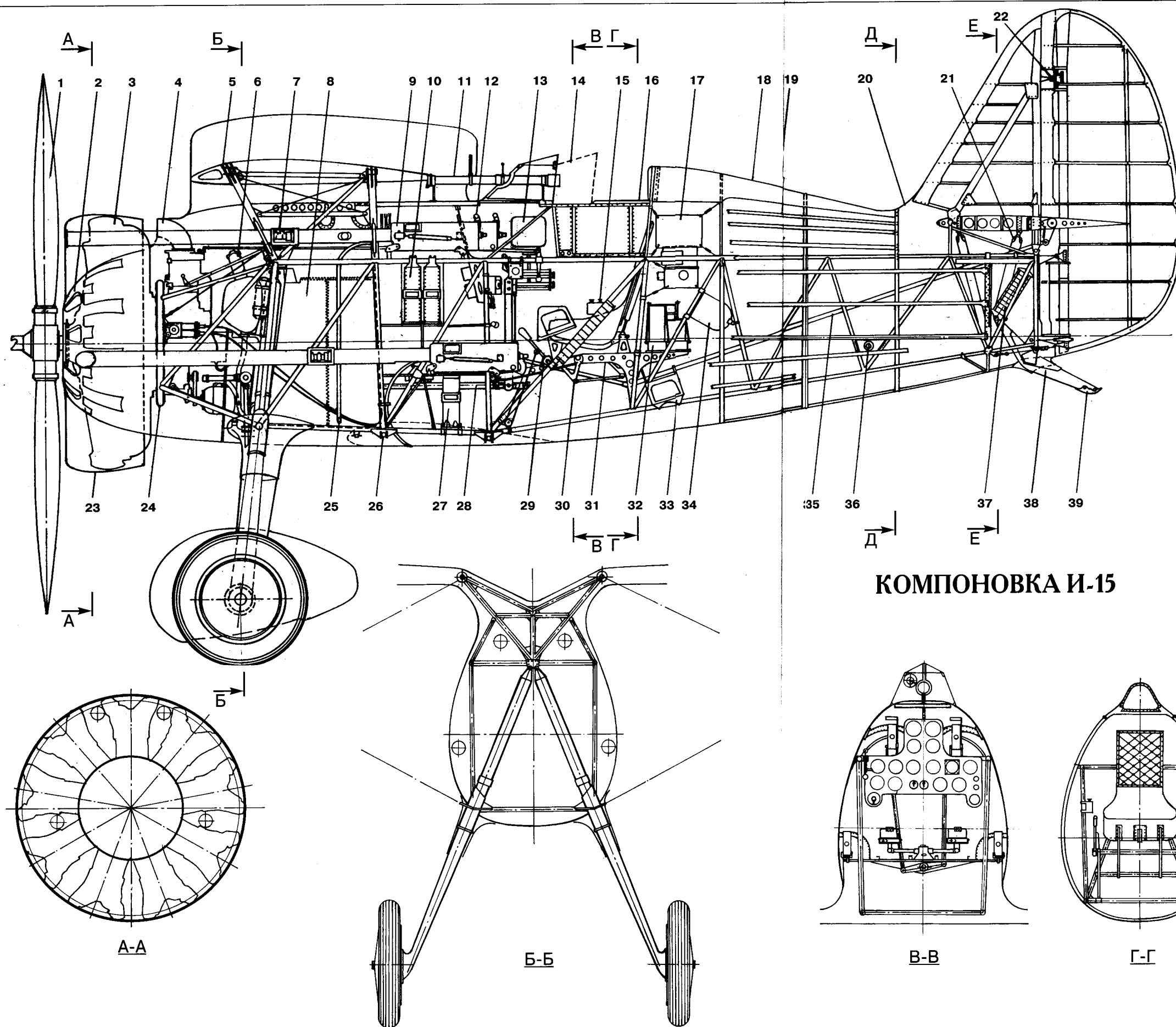
Кабина пилота имела две откидные створки. Левая створка для удобства входа в самолет состояла из двух частей, в открытом положении перегибалась пополам и более плотно прижималась к борту. Здесь, на левом борту, имелись также две подножки, прикрытые подпружиненными крышками.

Сидение пилота выполнено в виде чашки для укладки спасательного парашюта и могло регулироваться по росту с помощью рукоятки, размещенной справа. Большинство самолетов И-15 бронеспинки не имело — ставились дюралевые спинки, прикрытые кожаной подушкой с волосной набивкой.

Приборная доска черного цвета (под «муар»), слегка наклонена и изогнута, верхние пулеметы заметно выступают из нее ближе к летчику. Рукоятки перезарядки непосредственно на пулеметах. Перезарядка нижних пулеметов с помощью тросов, связанных с рукоятками, расположенными на ферме фюзеляжа по бокам чашки сидения.

В районе левой ручки перезарядки находится рычаг для сброса бомб. На четырех держателях ДЕР-32 под нижним крылом можно было

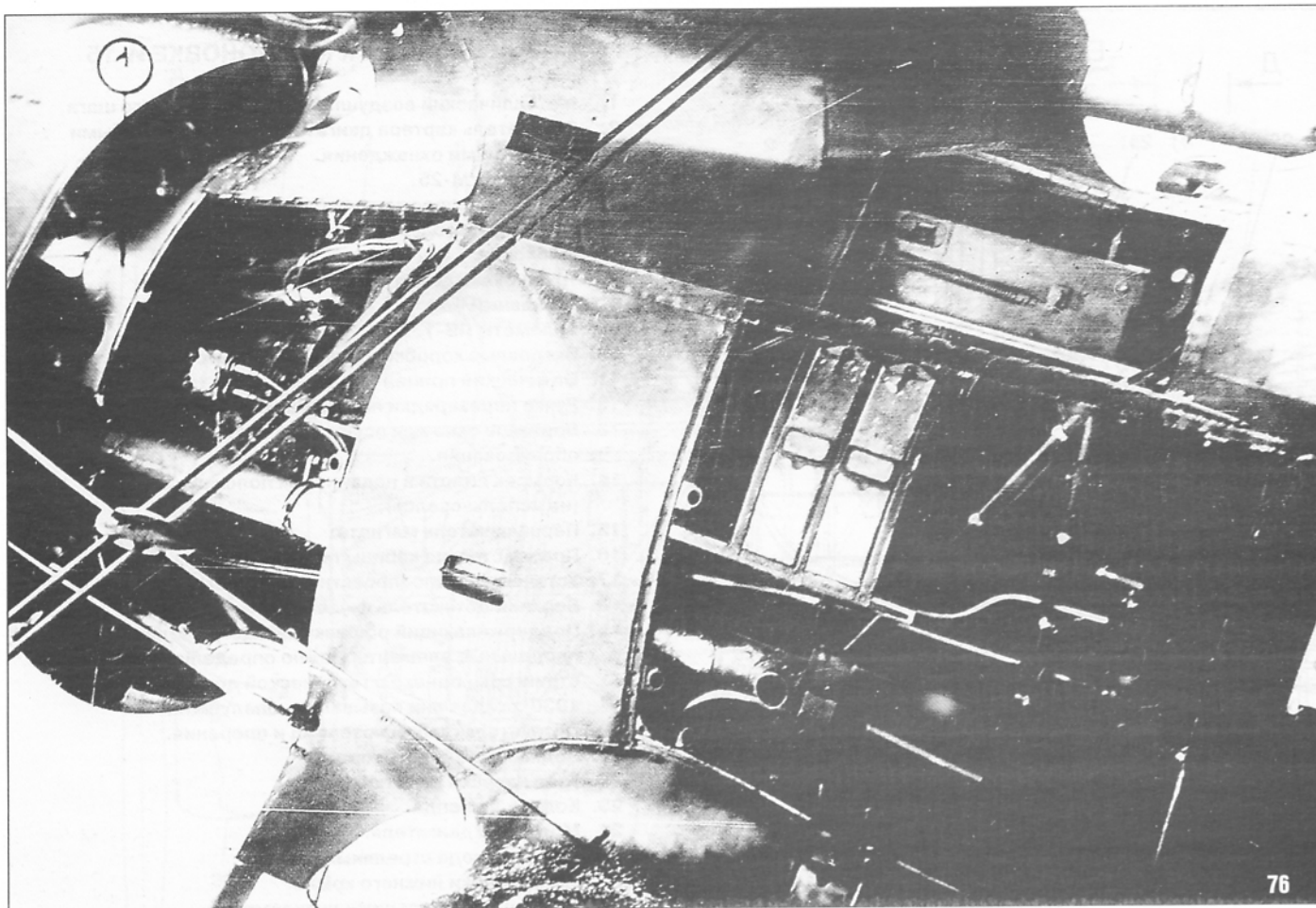




КОМПОНОВКА И-15

СПЕЦИФИКАЦИЯ К КОМПОНОВКЕ И-15

1. Металлический воздушный винт постоянного шага.
2. Обтекатель картера двигателя с перекрывающимися отверстиями охлаждения.
3. Двигатель М-25.
4. Патрубок скоростного напора.
5. Узлы верхнего центроплана.
6. Маслобак.
7. Труба охлаждения пулеметов.
8. Топливный бак.
9. Пулеметы ПВ-1.
10. Патронные коробки верхних пулеметов.
11. Оптический прицел ОП-1.
12. Ручка перезарядки левого верхнего пулемета ПВ-1.
13. Бортовое окно для освещения приборной доски и оборудования.
14. Козырек пилота в надвинутом положении (не использовался).
15. Переключатель магнето.
16. Правая створка кабины пилота.
17. Установка радио (проектный вариант).
18. Верхний обтекатель фюзеляжа.
19. Поддерживающий обшивку каркас фюзеляжа. Эти продольные элементы можно определить как стрингеры, однако в технической документации 1930-х годов они назывались опалубкой.
20. Обтекатель стыка фюзеляжа и оперения.
21. Подкосы стабилизатора.
22. Узел навески руля поворота.
23. Кольцо Тауненда.
24. Моторама двигателя.
25. Трубки отвода стреляных гильз.
26. Узел навески нижнего крыла.
27. Патронные ящики нижних пулеметов.
28. Продольная труба ручного управления.
29. Рукоятка перезарядки левого нижнего пулемета.
30. Параллелограмм подъема сидения пилота.
31. Клепаная ферма для крепления кресла пилота.
32. Установка аккумулятора.
33. Подножка для подъема на самолет.
34. Сумка.
35. Тяга управления рулем высоты.
36. Узел для подъема хвоста самолета.
37. Пластиновый амортизатор костыля.
38. Костыль самолета.
39. Съемная пятка костыля.



подвесить до 40 кг бомб (4-П-7, или 4-АО-8, или 4-АО-10). При ведении боевых действий в Испании бомбовую нагрузку брали и большую. При этом, дополнительные бомбодержатели крепились под центропланом нижнего крыла.

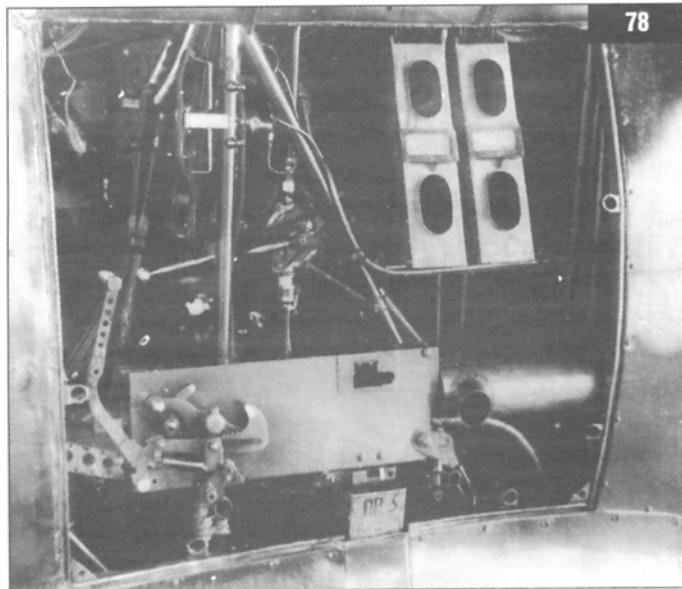
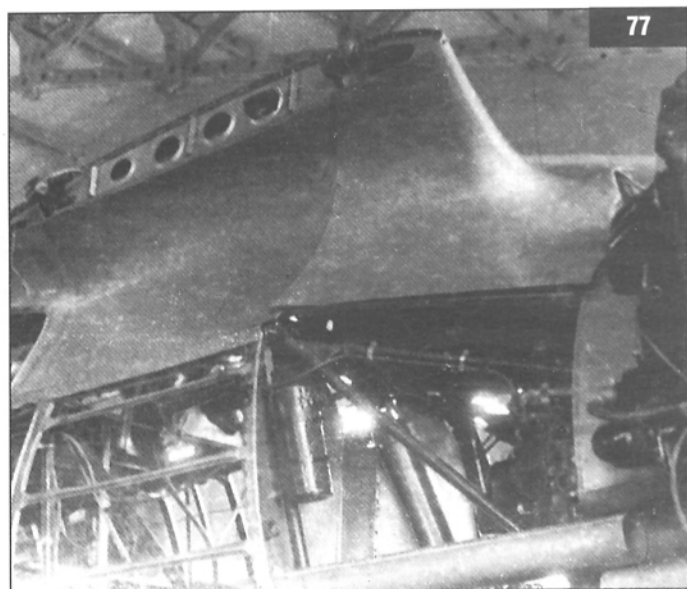
За сидением пилота на специальных балочках установлен аккумулятор, выше его предусмотрено крепление радиостанции. На практике радио фактически не использовалось.

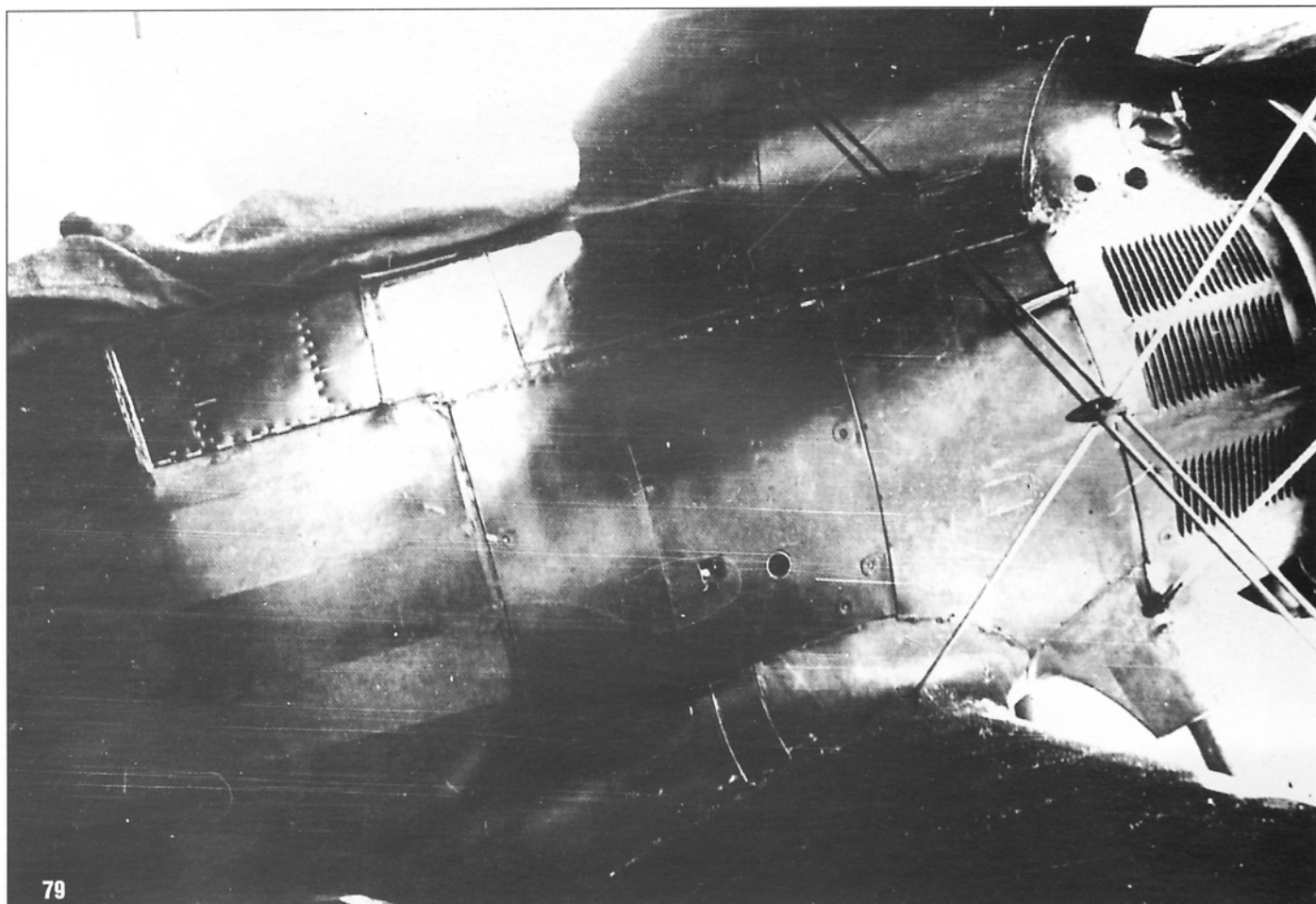
Шасси неубираемое, стойки консольного типа, включали в себя амортизационный цилиндр со штоком. Чтобы предотвратить проворачивание стойки, на внутренней поверхности цилиндра и ответном участке штока имелись продольные шлицы. В нижней части труба

стойки переходила в профилированное сечение, здесь сварена полусфера для крепления колеса.

Колеса стандартные, 700x100 мм, прикрыты каплевидными обтекателями из дюрала. В верхней части обтекателя приклепана рифленая площадка для вставания ногами. В эксплуатации обтекатели вызвали разочарование - забивались травой и грязью - поэтому от них пришлось отказаться.

Костыль сварен из стальной трубы, амортизация - пакет резиновых пластин. Костыль мог поворачиваться одновременно с рулем поворота. Для устранения жестких толчков при рулении по земле, с рулем поворота он связан пружинными тягами.





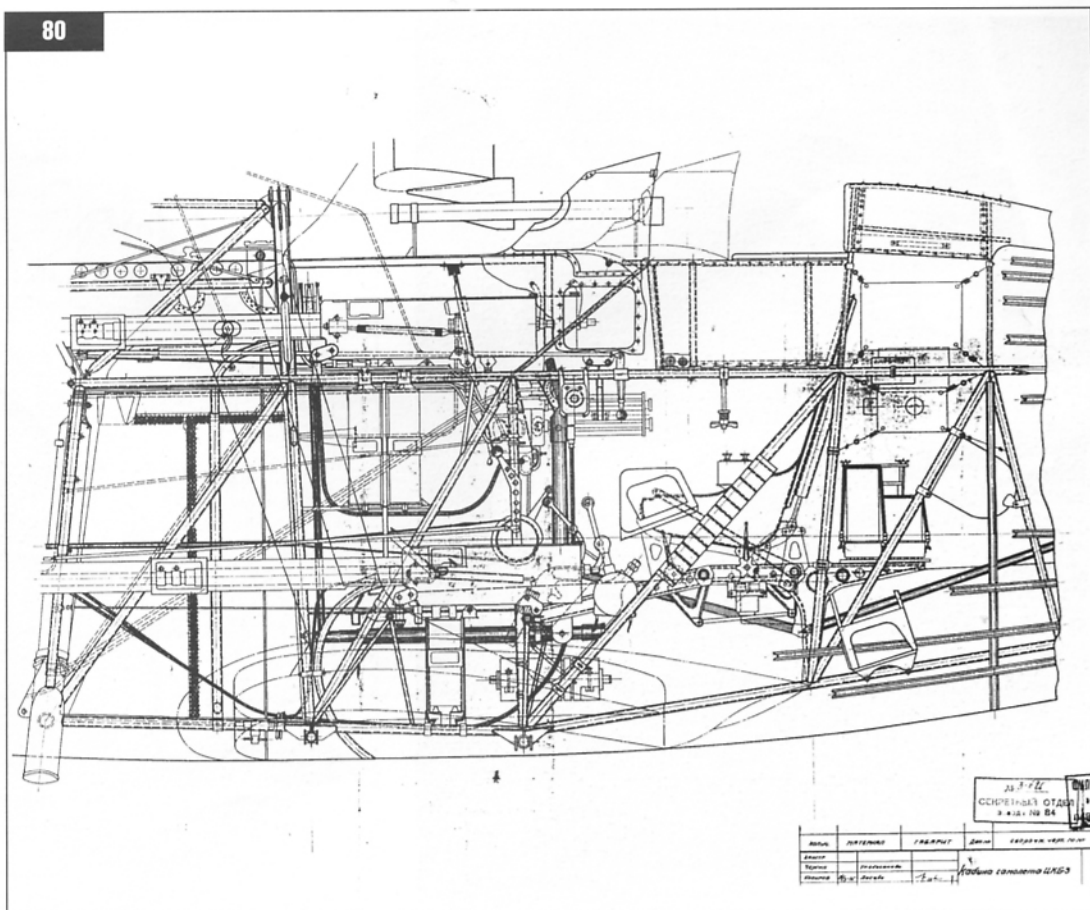
76 Левый борт самолета с частично снятыми боковыми крышками фюзеляжа. Цифрой «1» отмечена выколота, соединяющая обтекатель картера с моторамой.

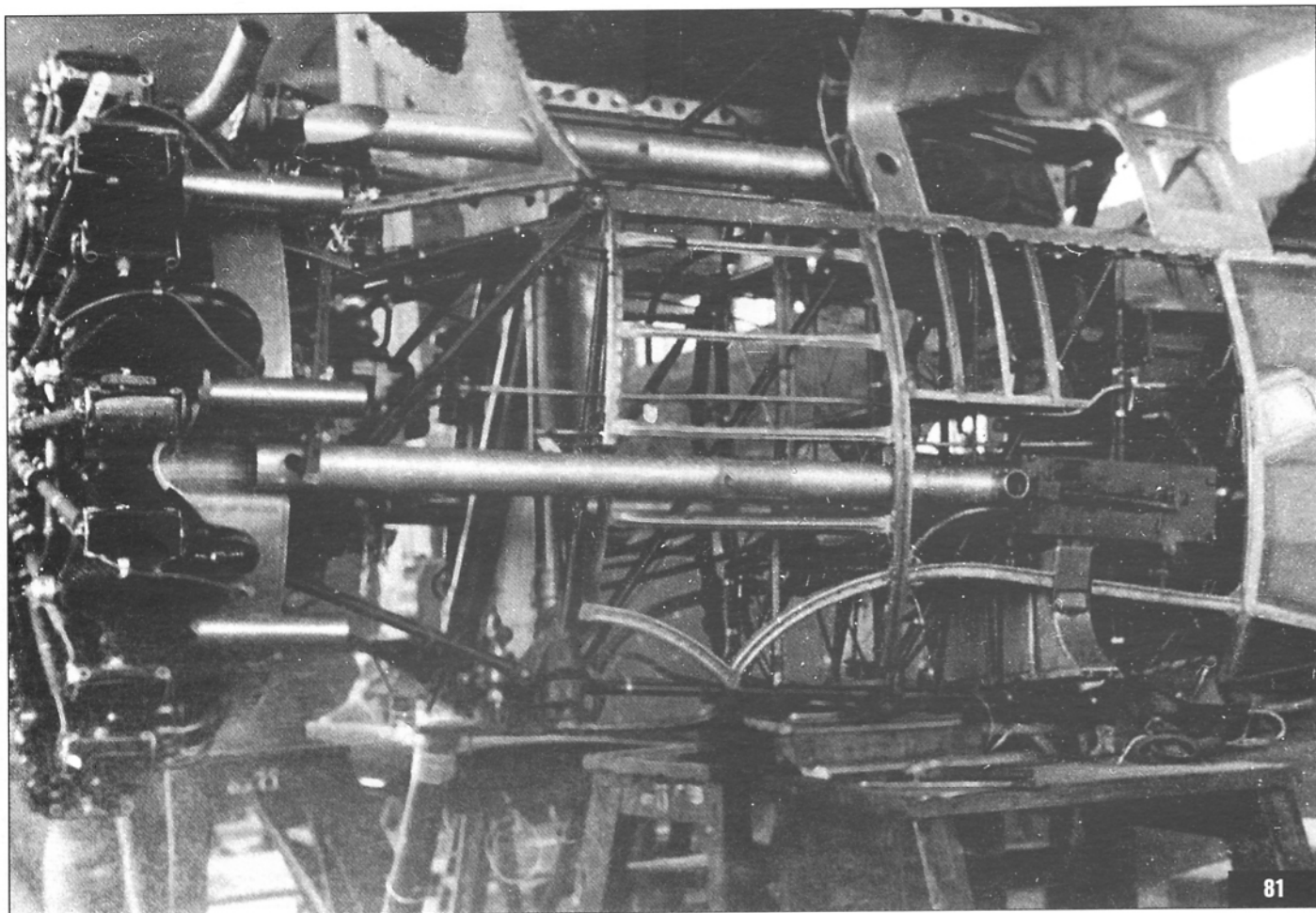
77 Центроплан «чайка» в ходе установки листов обшивки.

78 Правый борт фюзеляжа со снятой панелью. На этой машине ручки перезарядки установлены непосредственно на пулеметах (нижних).

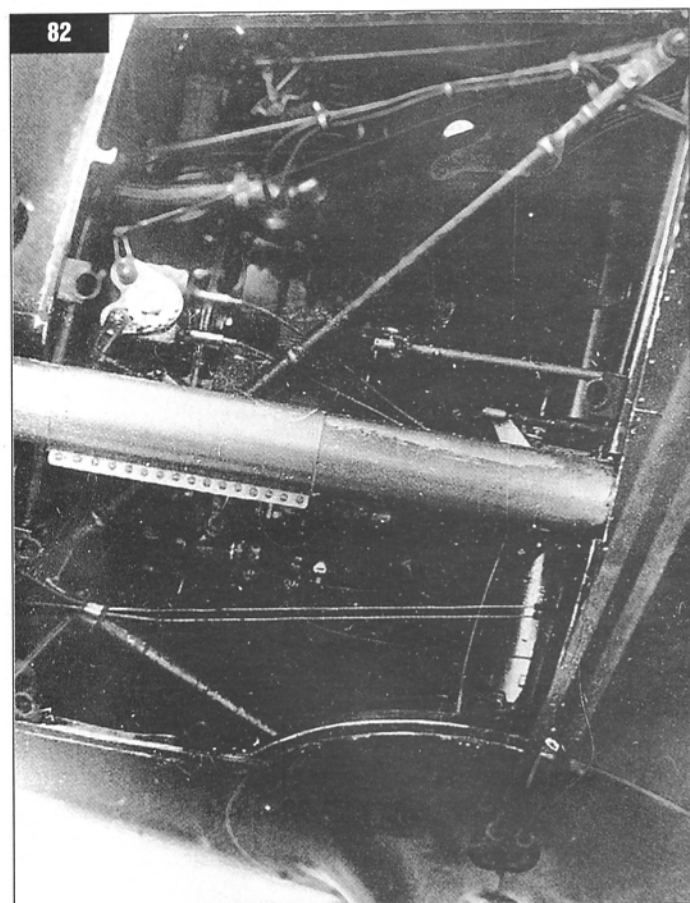
79 Правый борт фюзеляжа первого опытного ЦКБ-3.

80 Оригинальная компоновка центральной части фюзеляжа ЦКБ-3. За оптическим прицелом ОП-1 просматривается установка зеркала заднего обзора. Наглядно представлена возможность частичного выдвижения в полетном положении козырька пилота.

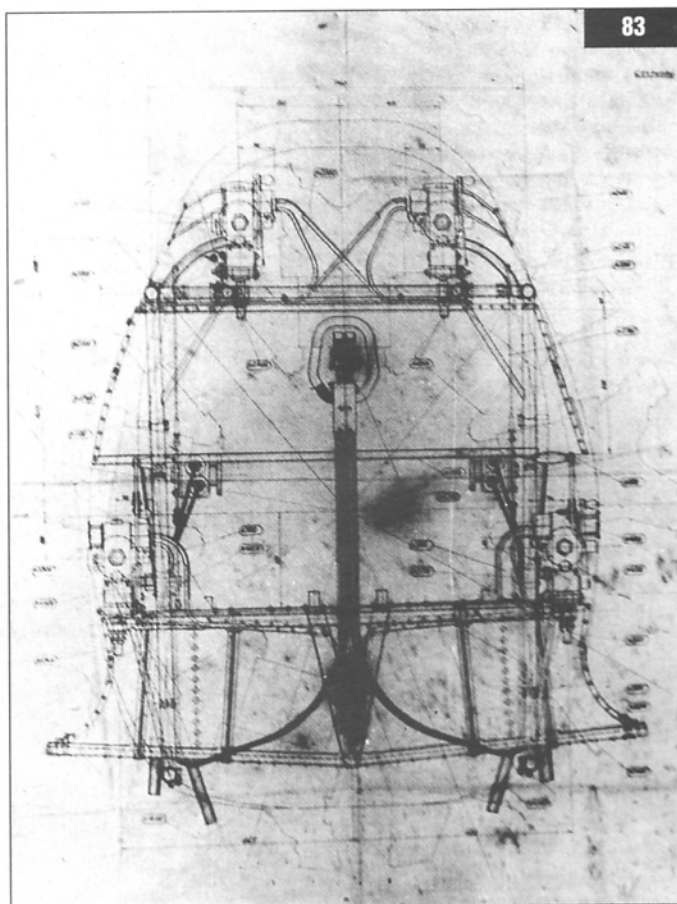




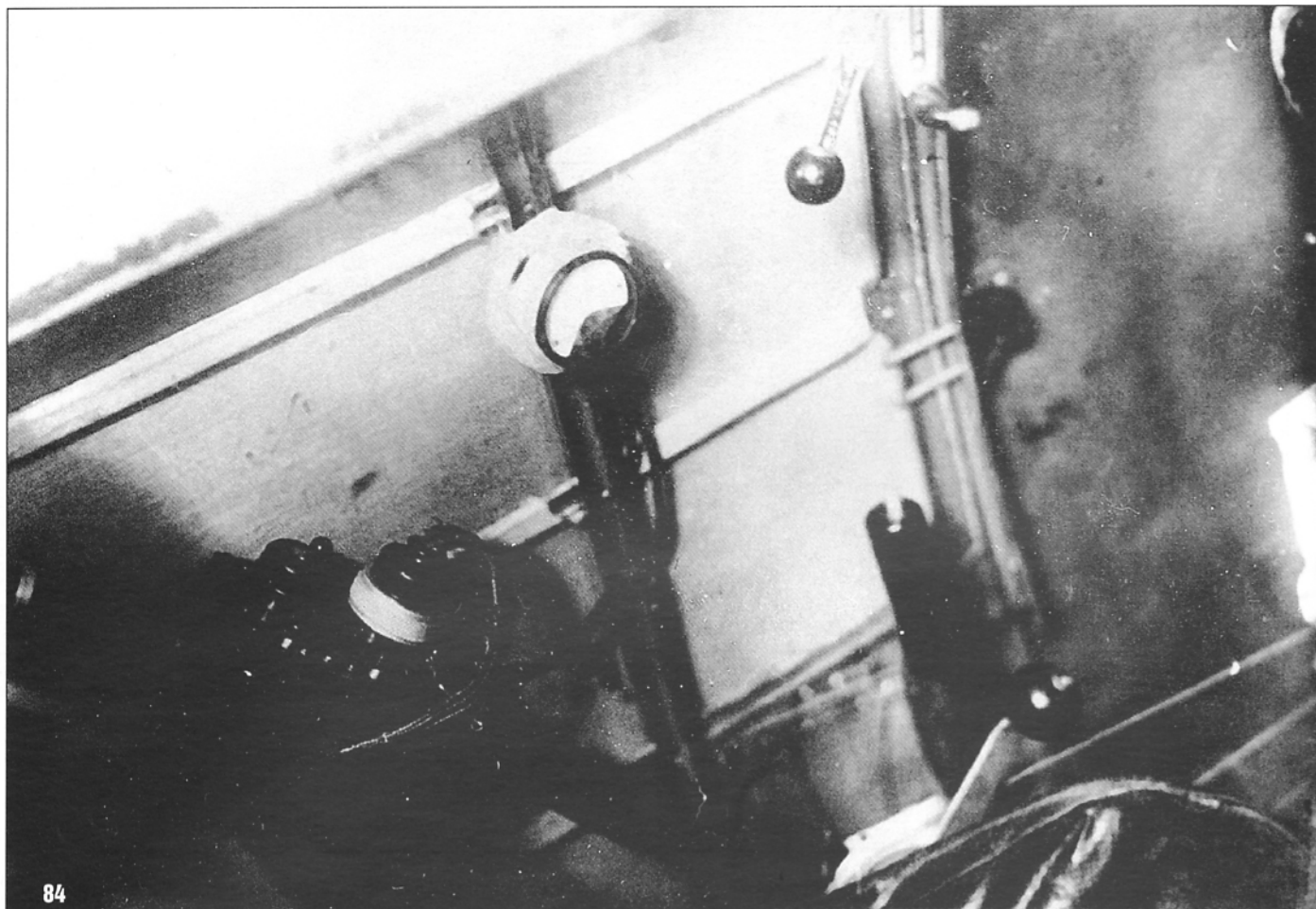
81



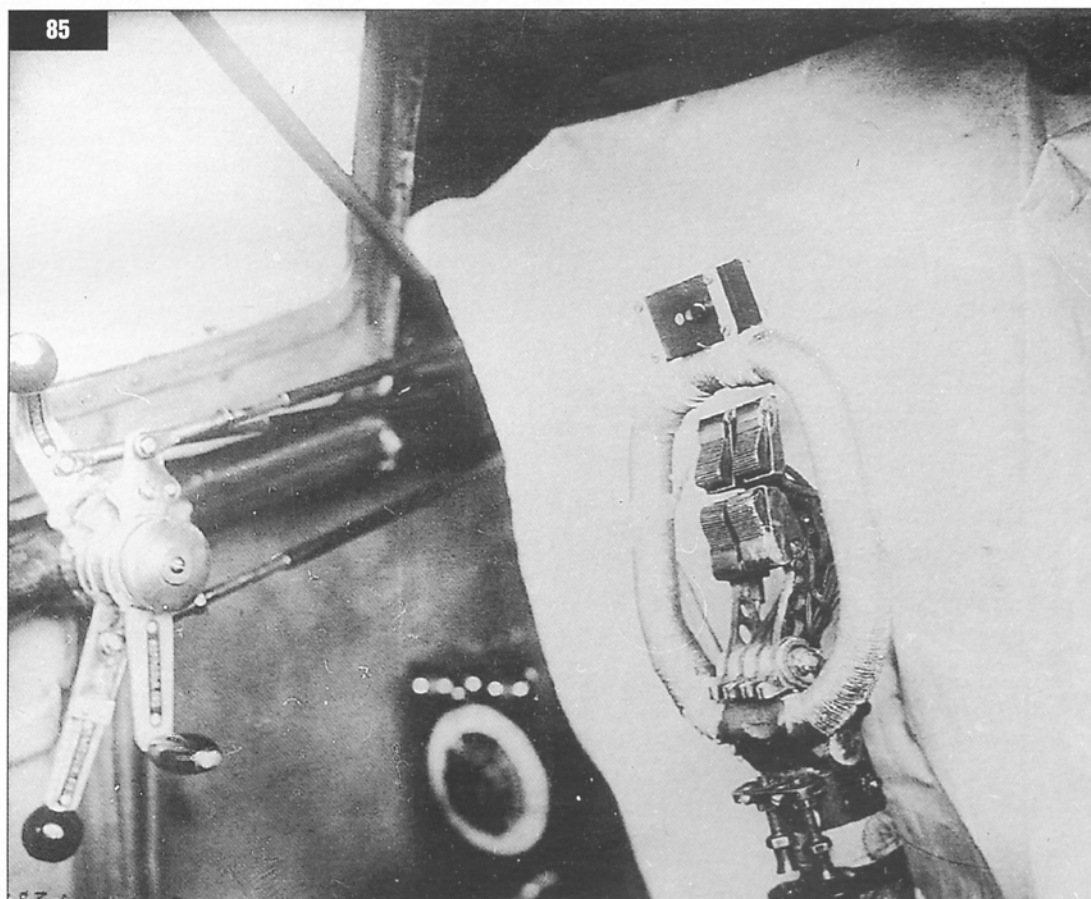
82

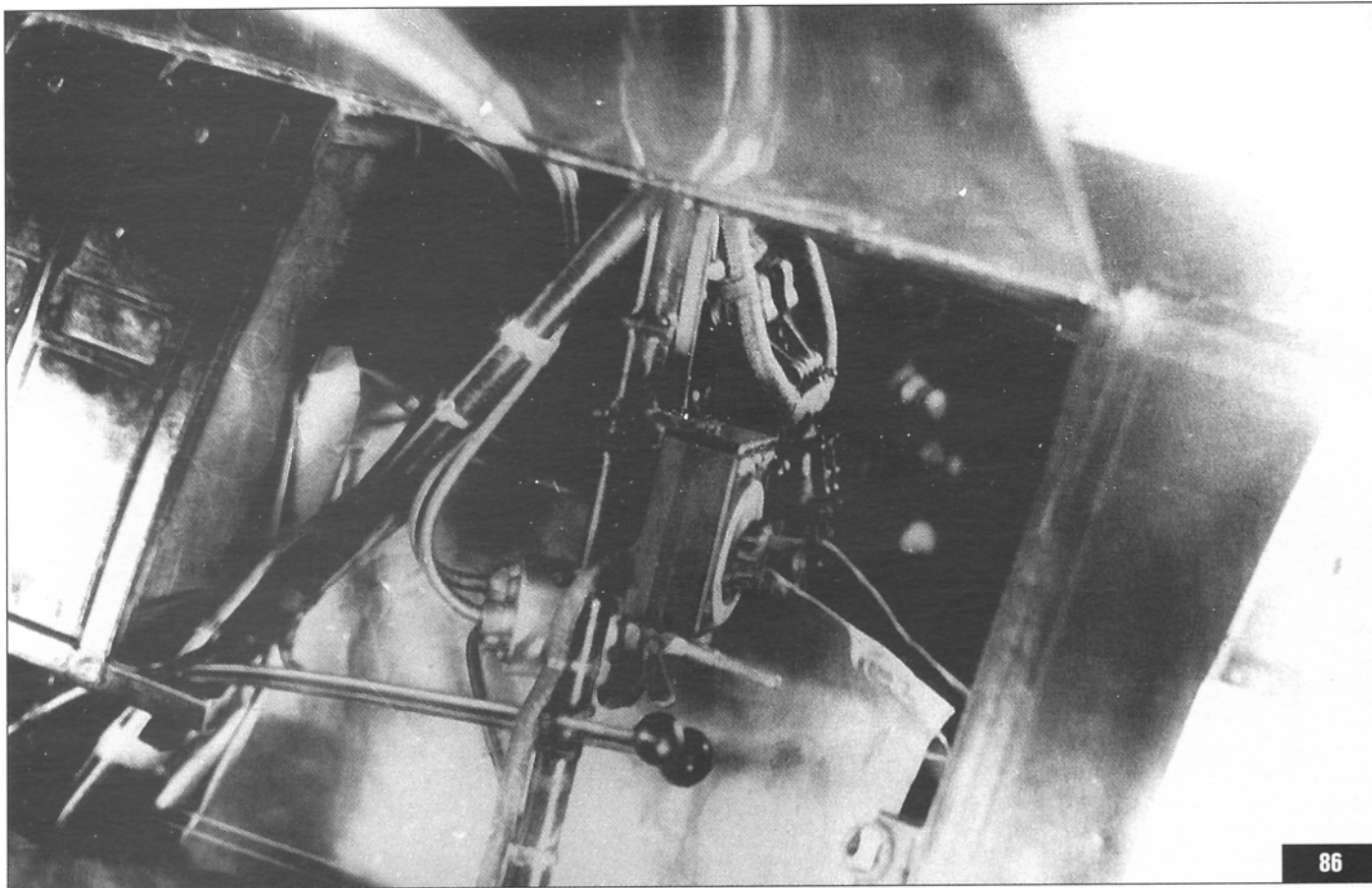


83

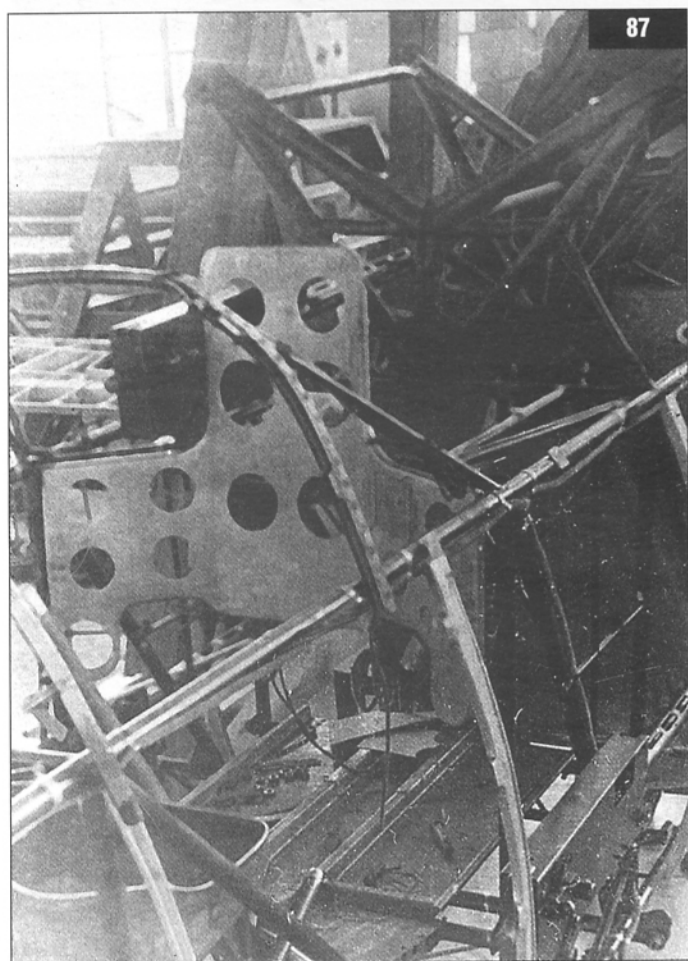


- 81 Сборка фюзеляжа. На двигателе установлены удлиненные выхлопные патрубки, которые впоследствии были укорочены.
- 82 Левый борт фюзеляжа в районе моторамы. В центре труба охлаждения пулеметов, чуть выше (в форме сердечка) кулачковый механизм синхронизатора пулеметов.
- 83 Оригинальный чертеж сечения фюзеляжа в районе установки пулеметов и ручного управления.
- 84 Левый борт кабины пилота. Оборудование, закрепленное на ферме фюзеляжа, относится к радиостанции. Радиостанция устанавливалась только при испытаниях.
- 85 Кабина пилота. Приборная доска прикрыта тканью, в центре ручка управления самолетом, в верхней части которой закреплен тумблер включения радиостанции. В левой части снимка рычаги управления двигателем.

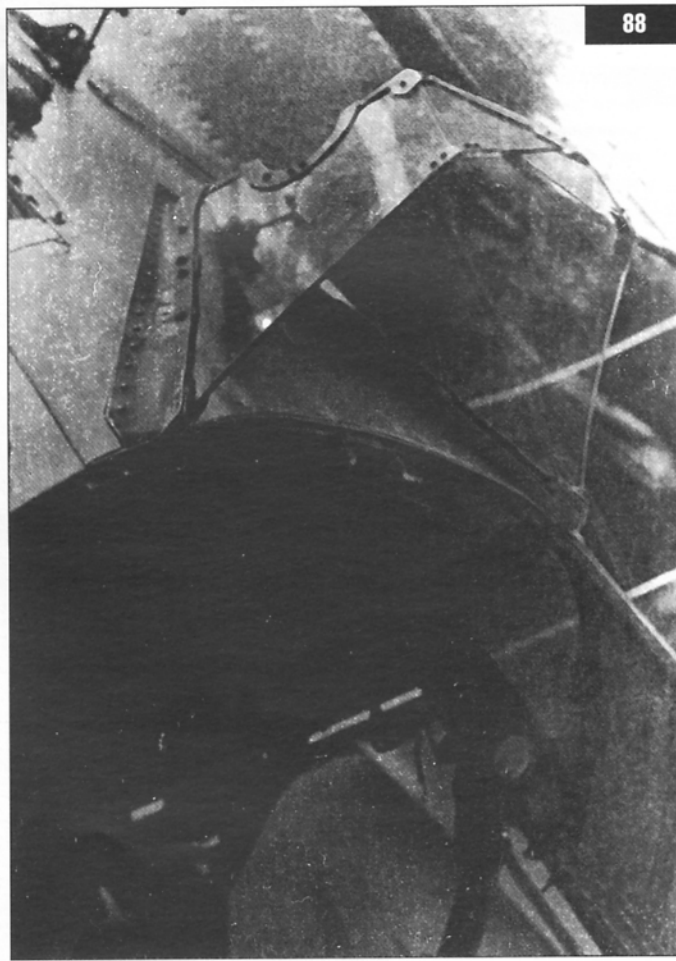




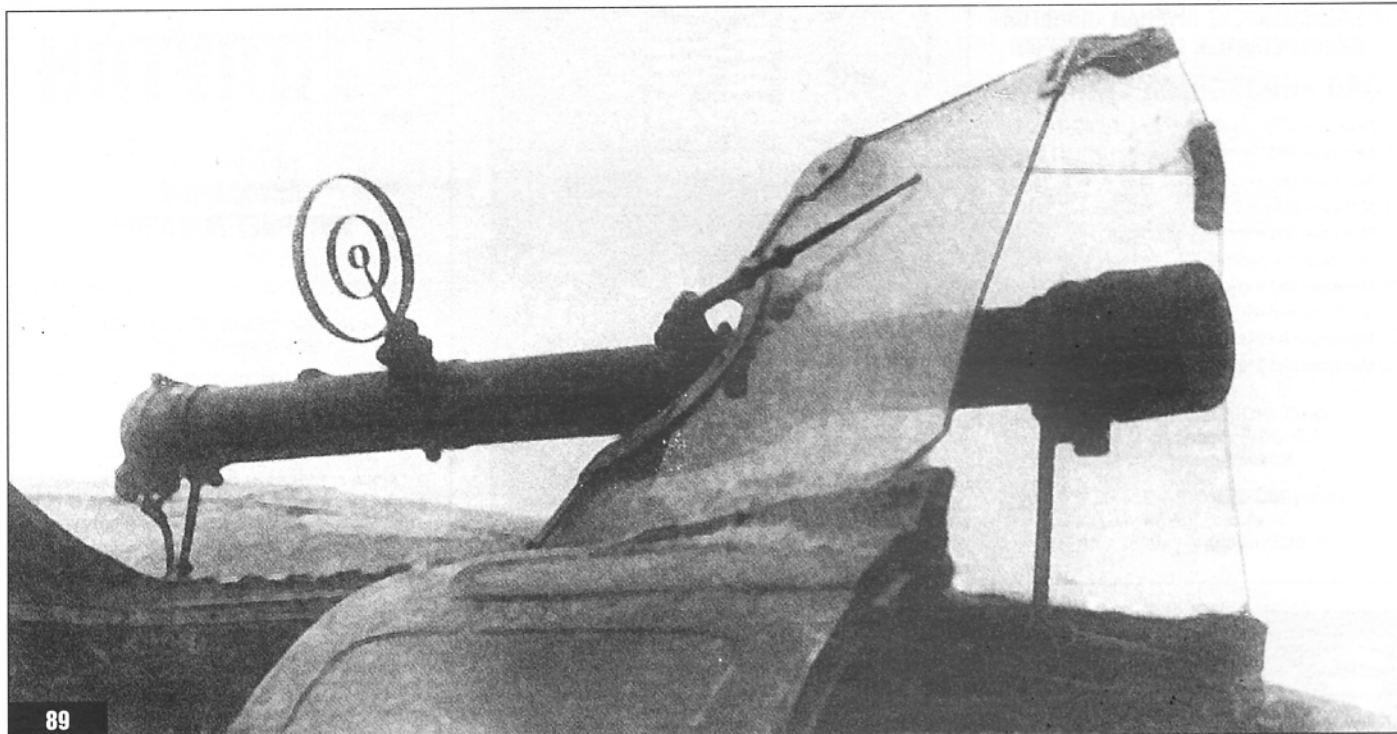
86



87



88



89

- 86 Левый борт фюзеляжа в районе кабины пилота. Видны патронные ящики верхних пулеметов. В центре тяги (с шариками) открытия окон охлаждения картера двигателя.

Крылья самолета цельнодеревянные, обтянуты полотном (перкалем) с последующим покрытием аэролаком в несколько слоев. Необходимая жесткость бипланной коробки достигалась системой I-образных стоек и профилированных лент-расчалок. В месте пересечения расчалок установлены деревянные каплеобразные фиксаторы, в просторечии именуемые «уточками».

Оперение цельнодюралевое, обтянуто полотном. Полотном обтянута и хвостовая часть фюзеляжа, начиная от кабины летчика. После покрытия лаком и последующей покраски ткань натягивалась на элементах каркаса, образуя заметные ребра или грани. Поэтому, в отношении И-15, применялось словосочетание «самолет с граненым (гранным) фюзеляжем».

Сравнительные характеристики ЦКБ-3 опытного, ЦКБ-3 №7, И-15 серийного.

Самолет	ЦКБ-3 опыт.*	ЦКБ-3 №7	И-15 сер.
Полетн. вес(кг.)	1357	1390	1389
Вес пуст. (кг.)	949	1058	983
Время набора 5000м. (мин.)	6,2	6,7	6,1
Скорость макс. у земли. (км/ч)	324	312	315
Скорость макс. на 3000м. (км/ч)	350	367	367
Скорость макс. на 5000м. (км/ч)	336	336	350
Время виража на 1000м. (с.)	8	9-11	8

*самолет испытывался на лыжах.

- 87 Фюзеляж в ходе сборки. Неплохо обозревается пол кабины пилота.

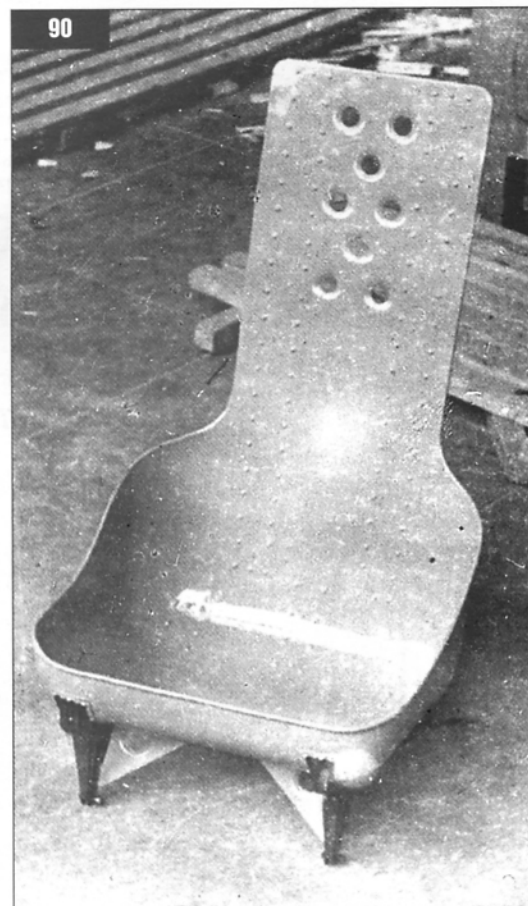
- 88 Вид на козырек пилота в ходе сборки самолета.

Общие данные и характеристики серийного И-15 (согласно технического описания)

Размах верхнего крыла	9,75 м
Размах нижнего крыла	7,50 м
Длина в линии полета	6,10 м
Высота в линии полета	3,20 м
Хорда верхнего крыла	1,50 м
Хорда нижнего крыла	1,10 м
Расстояние между планами	1,40 м
Площадь верхнего крыла	15,65 м ²
(с учетом центроплана)	
Площадь нижнего крыла	7,9 м ²
Общая площадь крыльев	23,55 м ²
Вес пустого самолета	964,6 кг
Нормальная нагрузка	408,9 кг
Полетный вес	1373,5 кг
Нагрузка на крыло	58,3 кг/м ²
Колея шасси	1,6 м
Размер основных колес	700x100 мм
Диаметр воздушного винта	2,9 м

- 89 Установка оптического прицела ОП-1 и «механического дублера» КП-5. Мушка КП-5 откинута в нерабочее положение

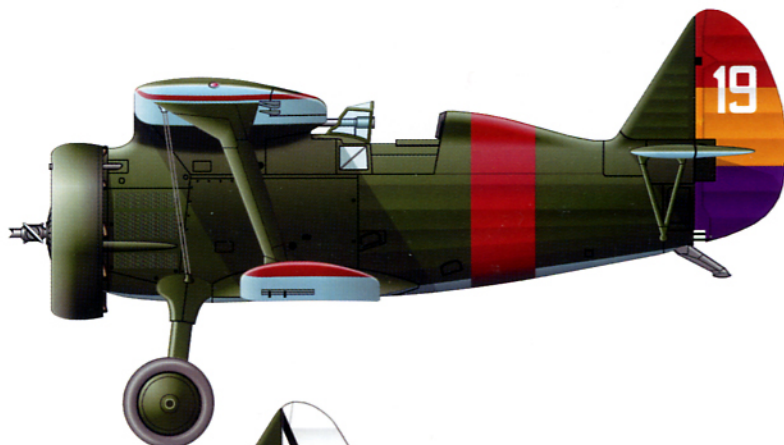
- 90 Кресло пилота в процессе монтажа.



90

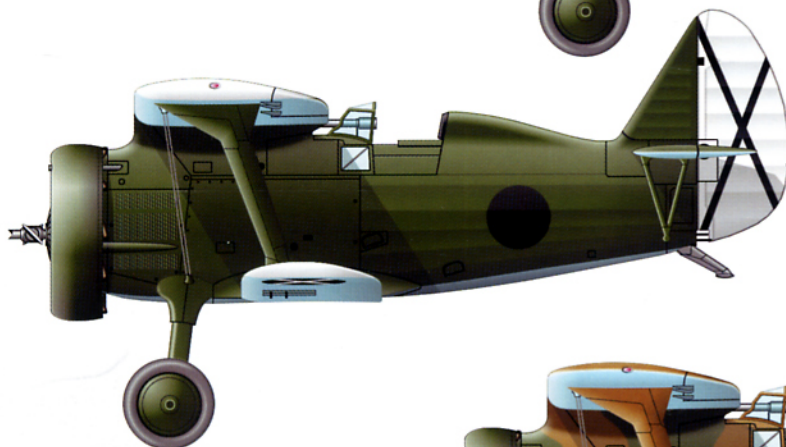
Первый И-15, захваченный франкистами.

The first I-15, captured by Nationalists



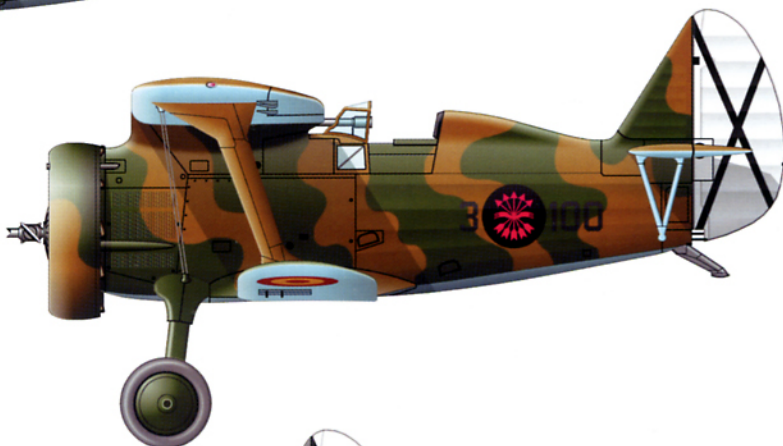
Один из первых И-15, принятых на вооружение франкистских ВВС в годы гражданской войны в Испании.

One of the first I-15 impressed into the service with the Spanish (Nationalists) Air Force during Spanish Civil War.



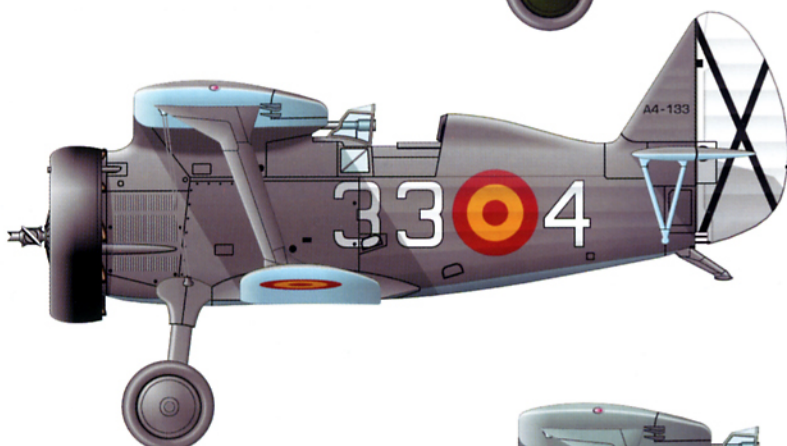
И-15 испанских (франкистских) ВВС, начало 1940-х годов.

I-15 of the Spanish Air Force, early 1940s.



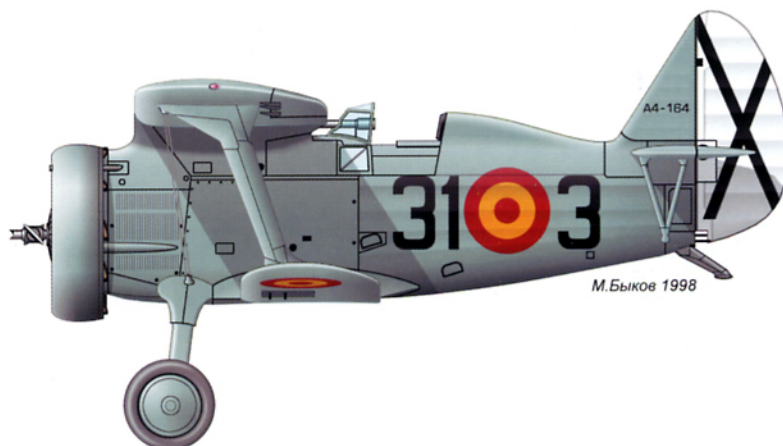
И-15 из 33-й эскадрильи испанских ВВС, аэродром Вальядолид, середина 1940-х годов.

I-15 of 33-th squadron of Spanish Air Force, Valladolid airfield, mid 1940s.



И-15 из 31-й (учебной) эскадрильи испанских ВВС, 1949 г.

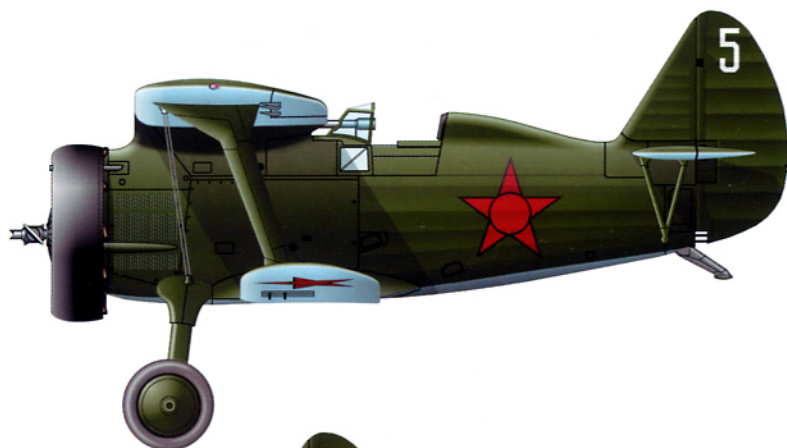
I-15 of 31st squadron from Spanish Air Force, 1949.



М.Быков 1998

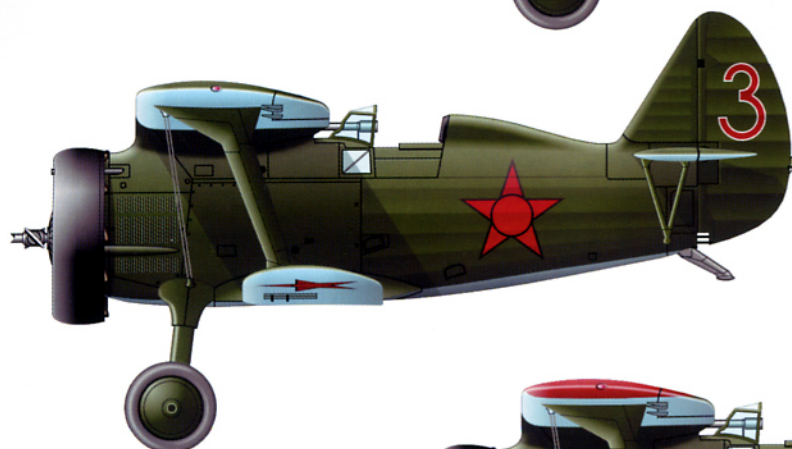
И-15 BBC PKKA, 1935 г.

I-15 of the Red Army VVS (Air Force), 1935



И-15 BBC PKKA, 1936 г.

I-15 of the Red Army VVS (Air Force), 1936



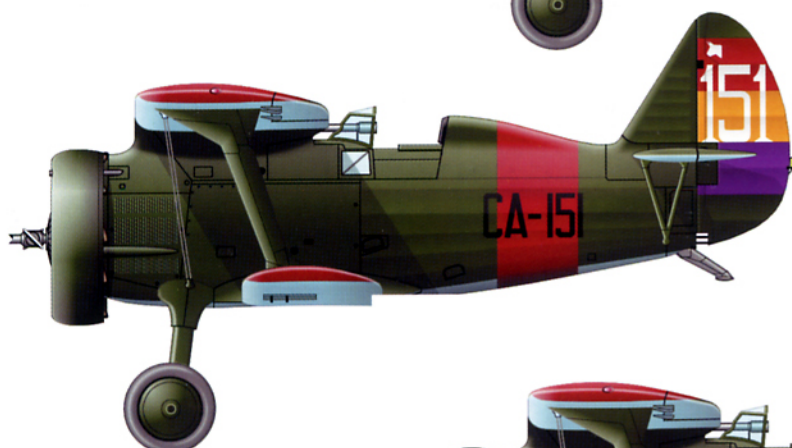
И-15, на котором был сбит лейтенант Ромуло Негрин, сын премьер-министра Испании Хуана Негрина

I-15 in which the son of Spanish Prime-Minister Juan Negrin, Lt Romulo Negrin, was shot down.



И-15 эскадрильи 3а испанских республиканских ВВС, 1938.

I-15 of 3a Squadron of Spanish Republican Air Force.



Самолет командира 1-й эскадрильи испанских республиканских ВВС, 1937 г.

Aircraft of the Commander of 1st Squadron of Spanish Republican Air Force, 1937.

