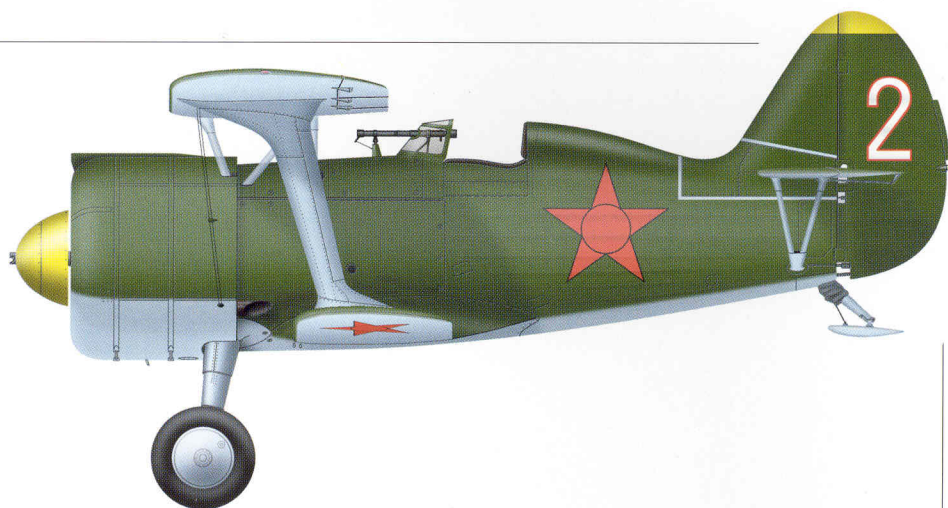


Михаил Маслов

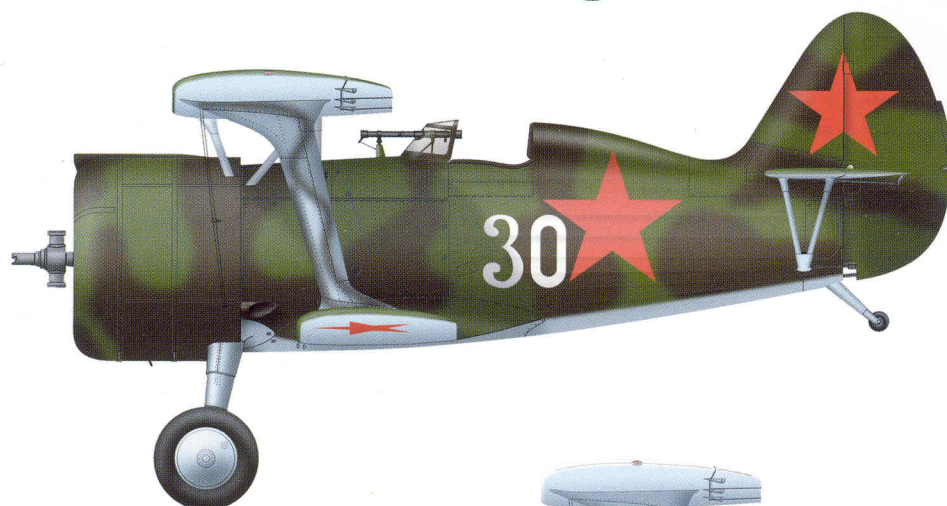


ИСТРЕБИТЕЛЬ И-15БИС

И-15бис
из состава 13-й оаэ
6-й бригады ВВС КБФ,
1940 г.



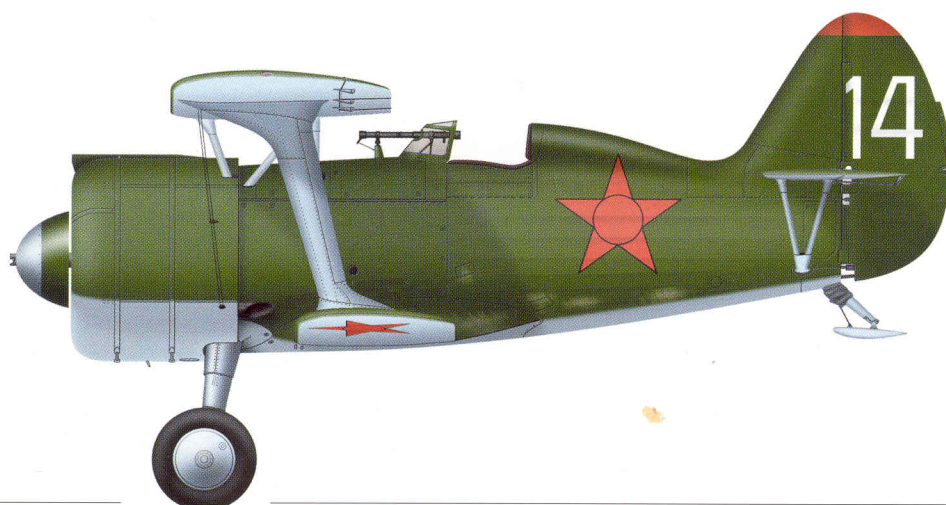
И-15бис
из состава
71-го иап ВВС КБФ



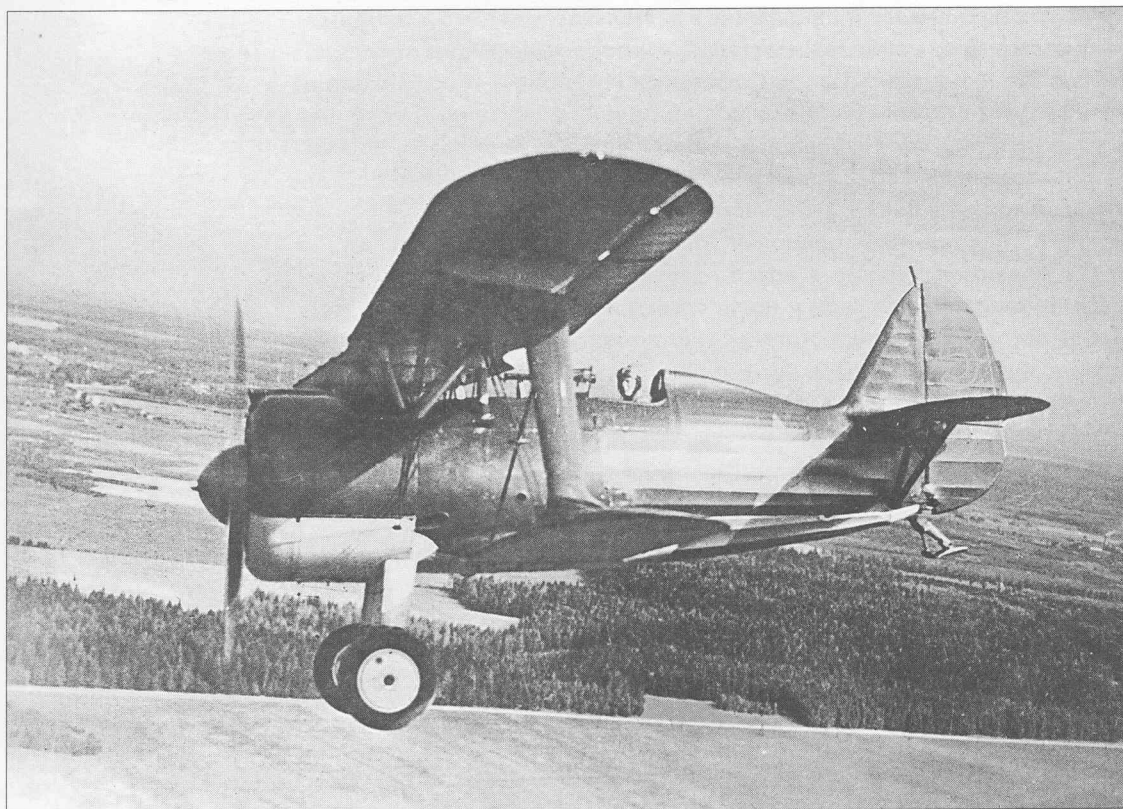
И-15бис на лыжах.
Зима 1941-1942 гг.,
район Ленинграда



И-15бис
71-го иап ВВС КБФ,
1941 г.



Михаил Маслов



ИСТРЕБИТЕЛЬ И-15БИС

Москва



2003

Дорогие читатели!

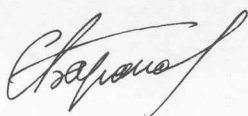
Эта книга открывает новое направление в деятельности нашего издательства: серию монографий по наиболее известным и интересным самолетам нашей страны. Сейчас Вы познакомитесь с истребителем И-15бис — модификацией последнего самолета-биплана «короля истребителей» Н.Н.Поликарпова. Из работы Вы узнаете о том, как создавалась эта машина, о ее вариантах, об опыте боевого применения И-15бис в Испании, на Халхин-Голе, в Китае, в советско-финляндской войне, в Великой Отечественной войне.

Автор книги Михаил Александрович Маслов знаком с И-15бис не по наслышке. Он принимал участие в восстановлении этого самолета, который теперь летает на авиационных шоу у нас в стране и за рубежом. Кроме того, М.А.Маслов — автор целого ряда статей и книг по истории советской авиации 1930-х годов.

Одновременно с этой работой «Русавиа» выпускает еще одну монографию по самолету-истребителю. Она будет посвящена одному из основных боевых самолетов Великой Отечественной войны МиГ-3.

Но «Русавиа» не только издает книги по истории авиации. Мы надеемся, что в скором времени в небо вернется и сам МиГ-3 — восстановленный самолет времен Великой Отечественной войны и читатели смогут узнать об истории его восстановления.

С уважением,
Генеральный директор
ООО «Русавиа»



С.Н.Баранов

При подготовке материала о самолете И-15бис
автору помогли:

Михаил Орлов, Сергей Абросов, Борис Осетинский,
Олег Лейко, Геннадий Петров, Carl-Fredrik Geust (Финляндия)

Использованы документы:

Российского государственного военного архива (РГВА),
Российского государственного архива экономики (РГАЭ),
Центрального государственного архива Московской области (ЦГАМО),
Российского государственного архива кинофотодокументов (РГАКФД),
Научно-мемориального музея Н.Е.Жуковского (МЖ),
фотоархивов Г.Ф.Петрова (ГП), М.Н.Орлова (МО), Н.В.Якубовича (НЯ),
Carl-Fredrik Geust (CG) и автора (без подписи).

Перед Второй мировой войной практически все самолеты-истребители, состоящие на вооружении советских ВВС, были созданы в конструкторском бюро Н.Н.Поликарпова. В период с 1934 по 1942 годы авиазаводы произвели более 16 тысяч истребителей И-16, И-15, И-15бис и И-153. Значительная часть этой крылатой армады принимала участие в воздушных сражениях с 1936 по 1945 годы.

Полутороплан И-15бис в ряду других поликарповских истребителей смотрится середнячком. Особыми достоинствами не блистал, более того, не успев появиться, устарел практически безнадежно по всем своим характеристикам.

Тем не менее, оказывается, что этот ладный и гармоничный с виду самолетик успел «отметиться» практически везде: в Испании, Китае, на Халхин-Голе, в зимней войне с Финляндией, прошел всю Великую Отечественную войну вплоть до японской кампании.

ВТОРОЕ ПРИШЕСТВИЕ

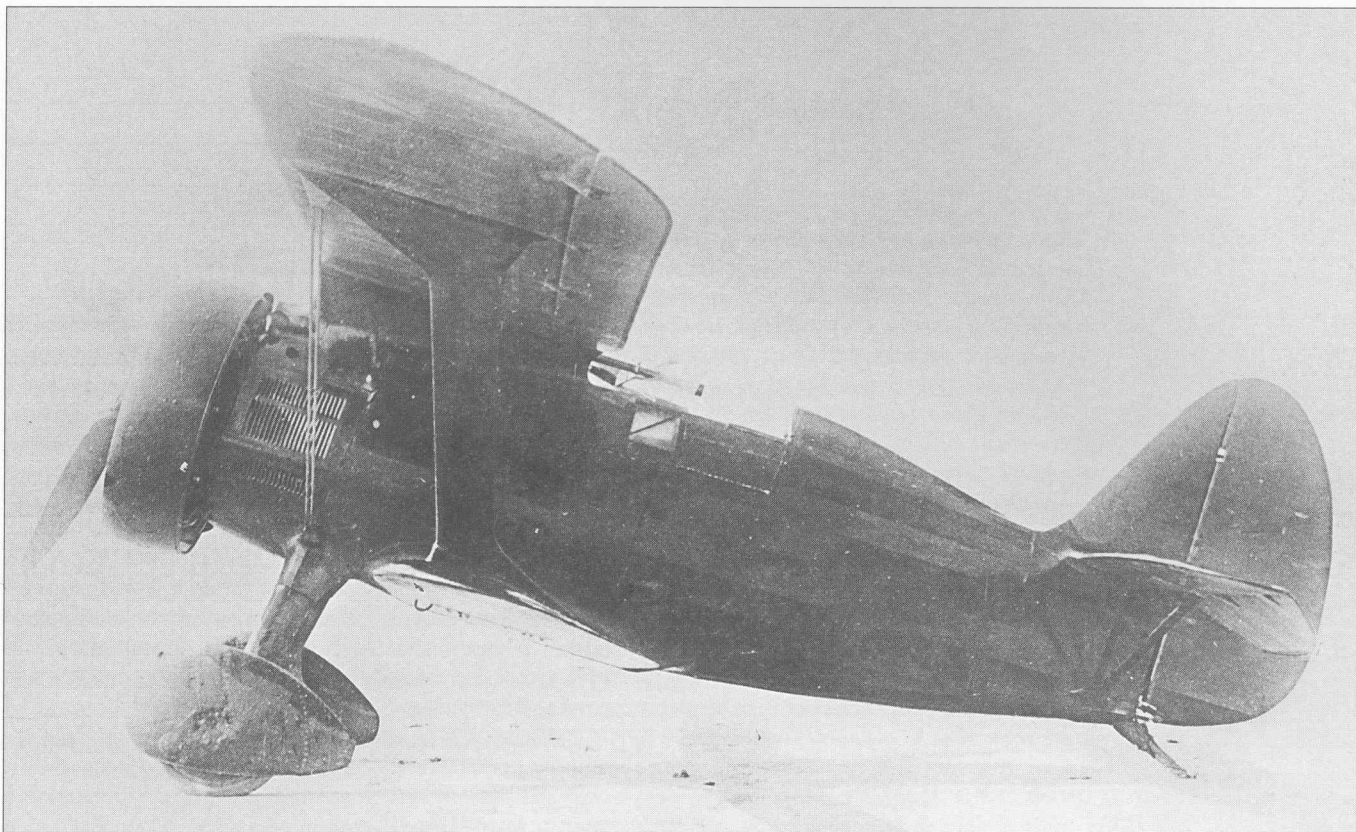
Сначала, как известно, появился И-15. Проект этого истребителя, подготовленный Н.Н.Поликарповым в 1932 г., явился кульминацией всех его предыдущих разработок самолетов полуторопланной схемы. Основным внешним отличием И-15 был центроплан верхнего крыла, выполненный по схеме, получившей наименование «чайка». Испытания И-15, проведенные в первой половине 1934 г., показали его полное соответствие требованиям и пожеланиям ВВС РККА. По своим летным характеристикам и боевым возможностям самолет оценивался как один из наиболее выдающихся в своем классе. В частности, благодаря схеме «чайка», И-15 обладал рекордно малым временем виража — 8 секунд!

Начиная с середины 1934 г. И-15 запускается в серийное производство на московских авиазаводах №1 и №39. Поначалу выпускаемые самолеты оснащаются двигателями Райт «Циклон» F-3 мощностью 700 л.с., в дальнейшем их заменили советским аналогом — двигателем М-25.

Несмотря на положительную оценку, полученную в ходе испытаний, эксплуатация И-15 в войсках выявила ряд недостатков самолета. Отмечались многочис-

Авиаконструктор
Николай
Николаевич
Поликарпов среди
сотрудников
московского завода
№39 — членов
заводского
аэроклуба — на
фоне учебного
самолета У-2.
Справа вдалеке
видна носовая часть
И-15.
Москва, 1935 г.
(МЖ)





ленные мелкие поломки, которые объяснялись невысоким качеством изготовления серийных машин.

Кроме того выяснилось, что особое неудобство большинства летного состава вызывает сама схема «чайка». Летчиков не удовлетворял малый обзор по горизонту, считалось, что этот недостаток затруднял строевые полеты. При скорости свыше 240 км/ч И-15 становился неустойчивым по курсу, что осложняло атаку противника, прицеливание и ведение огня. В результате Поликарпову было предложено создать модификацию самолета с нормальным, классическим центропланом верхнего крыла.

И-15 с нормальным центропланом изготовили весной 1935 г. Эта машина, построенная авиазаводом №39, имела серийный №33907 и обычно называлась ЦКБ-3 №7. Дополнительным ее внешним отличием явилась установка кольцевого коллектора выхлопных газов (обычные И-15 имели индивидуальные выхлопные патрубки на каждом цилиндре двигателя).

Государственные испытания ЦКБ-3 №7, основной целью которых стало определение устойчивости пути на максимальных скоростях, велись летом 1935 г. По мнению летчиков-испытателей В.П.Чкалова и В.К.Коккинаки, применение нормального центроплана улучшило обзор, устранило рысканье самолета на максимальных скоростях и пикировании, облегчилось прицеливание и ведение огня из бортовых пулеметов. В заключении по результатам госиспытаний ЦКБ-3 №7 говорилось: «Рекомендовать к серийной постройке И-15 с нормальным центропланом».

Проведенные испытания модифицированного И-15 оказались, однако, излишними. По предложению руководства ВВС РККА заказ на самолеты типа И-15 снимался и их производство уже с середины 1935 г. прекращалось. Считалось, что другой истребитель Поликарпова, моноплан И-16, оснащенный тем же двигателем М-25, обладает более высокими летными характеристиками и вполне удовлетворяет потребности авиации армии и флота.

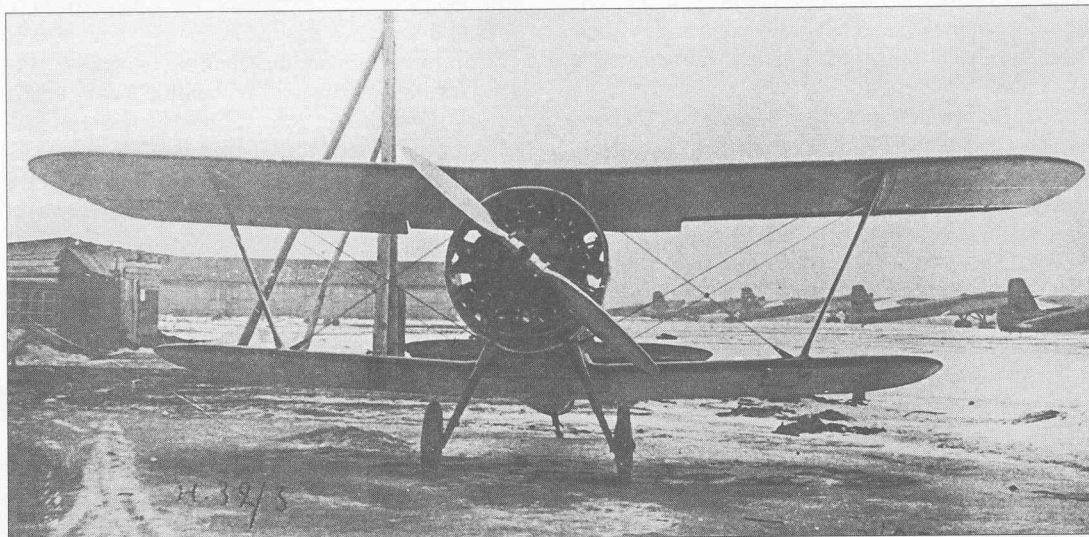
В конце 1936 г. обстановка, сложившаяся вокруг поликарповского полутороплана, изменилась решительным образом. В октябре означенного года три десятка истребителей И-15 включили в состав военной помощи, оказанной Советским Союзом республиканской Испании. Там самолет очень быстро завоевал популярность, был признан наиболее успешным в бою, неприязненным в обслуживании и любимым летчиками. Поэтому еще до окончания 1936 г. в Москве неоднократно обсуждался вопрос о возобновлении производства И-15.

14 декабря 1936 г. Н.Н.Поликарпов направляет наркому авиапромышленности М.М.Кагановичу письмо, в котором для начала вспоминает старые обиды: «...На самолете И-15 дефекты изживались исключительно медленно, связь авиазавода №1 с нами налаживалась очень трудно, совместная работа по устранению дефектов затруднялась инертностью завода №1 и весьма небрежным производственным изготовлением самолета. ...Эксплуатация И-15 в частях ВВС затруднялась рядом дефектов, этот самолет, несмотря на свои высокие характерис-

**Один из первых
серийных И-15,
заводской №33903,
постройки
авиазавода №39.
Лето 1934 г.**



Опытный истребитель И-15, заводской №33907 (ЦКБ-3№7), оборудованный классическим бипланым центропланом и коллектором выхлопных газов. Заводские испытания, 1935 г.



тики и маневренные данные, не пользовался в ВВС тем вниманием, какового он безусловно заслуживал.

Недооценка роли маневренного истребителя и преувеличение боевых возможностей скоростных истребителей привели к тому, что во второй половине 1935 г. И-15 был снят с заказа ВВС и прекращен постройкой на заводе №1. Причем руководство ВВС предлагало заменить его ДИ-6, как маневренным истребителем».

Далее Поликарпов сетует на то, что опытные работы по И-15 передали заводу №1 еще в январе 1935 г., однако с тех пор, то есть до конца 1936 г., там абсолютно ничего не сделали в отношении совершенствования машины:

«Надо немедленно приступить к разработке улучшенного маневренного истребителя... Последние события показали, что роль маневренного истребителя неизбежна, что вести воздушный бой без такого истребителя нельзя....

Создание вполне современного маневренного истребителя возможно, на это указывают наши ориентировочные прикидки, которые дают при моторе М-25В максимальную скорость свыше 430 км/час, при сохранении и даже повышении его маневренности.

Ввиду этого, было бы целесообразно включить на 1937 г. в программу завода №21 проектирование и постройку современного маневренного истребителя на основе И-15».*

* Ссылка на авиазавод №21 вызвана тем, что летом 1936 г. Поликарпова назначили Главным конструктором этого завода и одновременно завода №84 в Химках. Так как №84 представлялся Поликарпову временным прибежищем, а №21 специализировался на изготовлении истребителей И-16, то естественно, он решил предложить для постройки И-15 именно горьковский завод №21.

Результатом вышеперечисленных событий в начале 1937 г. стало задание ВВС на модификацию И-15. Главными требованиями заказчика при этом являлись: установка нормального центроплана, капота NACA вместо кольца Тауненда, коллектора выхлопных газов, радио, самопуска двигателя. В соответствии с этими пожеланиями создавался самолет, получивший обозначение И-15 бис. Строить машину решили на московском авиазаводе №1 имени Авиахима.

Эскизный проект И-15бис

Модификация И-15 велась силами конструкторской бригады Н.Н.Поликарпова, размещенной в этот период в подмосковных Химках на базе авиазавода №84. Работу провели достаточно оперативно, уже 11 января 1937 г. материалы к эскизному проекту были представлены к рассмотрению. В пояснительной записке, сопровождающей проектную документацию, указывались основные изменения, вносимые в И-15бис:

1. По сравнению с И-15, который рассчитан на коэффициент перегрузки 12 и соответствовал нормам прочности 1930 г., И-15бис рассчитан на коэффициент перегрузки 13 по нормам прочности 1934 г.

2. Двигатель Райт «Циклон» F-3 заменяется на более мощный M-25B, крепление его моторамы с целью устранения вибраций осуществляется с использованием резиновых амортизаторов типа «Лорд».

3. Кольцо «Тауненда», прикрывающее головки цилиндров двигателя, заменяется на капот типа NACA.

4. Ступица воздушного винта прикрывается коком (обтекателем).

5. Моторная установка оборудуется радиатором охлаждения масла.

6. Устанавливается всасывающий патрубок скоростного напора воздуха.

7. Самолет имеет нормальный верхний центроплан бипланного типа без «чайки». Размах верхнего крыла увеличен до 10200 мм, несущая площадь увеличена до 22,3 м² в связи с возросшим полетным весом и стремлением обеспечить прежнюю нагрузку на крыло.

8. Улучшено обтекание фюзеляжа, установлен сдвижной фонарь летчика.

9. Костыль оборудован небольшим колесом.

10. Основные колеса размера 700×100 мм заменены на размер 700×150 мм.

11. Для обеспечения удобства запуска двигатель оборудован самопуском «Эклипс».

Из этих заявленных изменений не все впоследствии осуществились на практике. Большинство серийных И-15бис оборудовались обычным костылем со сменной стальной

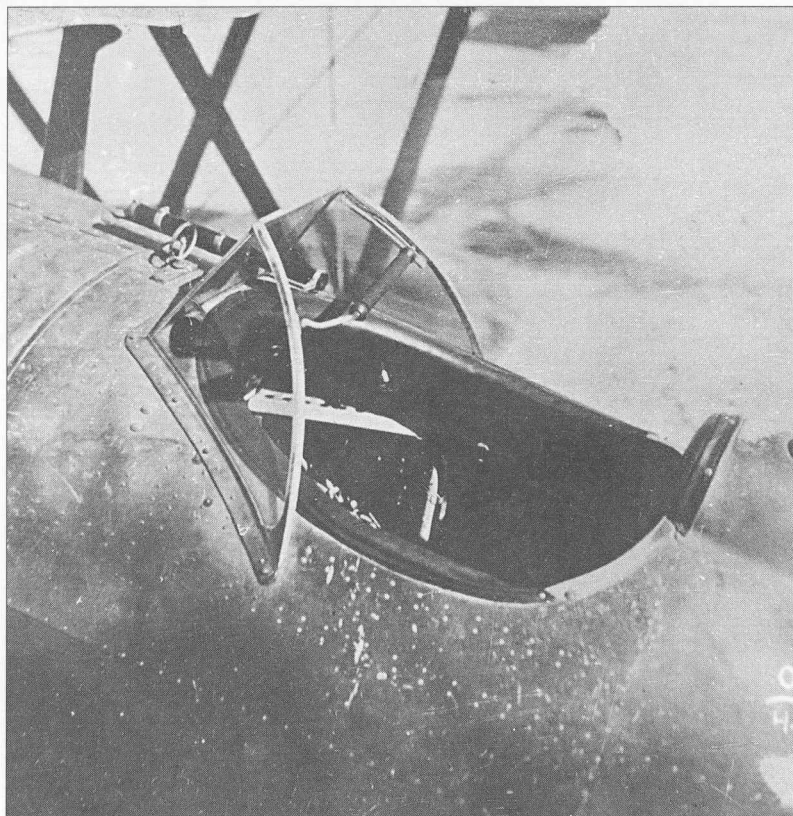
пятой — небольшое цельнолитое резиновое костыльное колесо устанавливалось с 1939 г. Интересно получилось с обтекателями на колесах шасси. На старом И-15 обтекатели поначалу ставились, затем от них отказались: внутрь набивалась трава, грязь, трудно оказалось осматривать сами колеса и регулировать тормоза. На И-15бис ради небольшого выигрыша в скорости к обтекателям вернулись, в серии самолеты с ними строили, но в практической жизни их опять таки старались не использовать.

Применение закрываемого фонаря кабины, как известно, планировалось еще в первоначальном проекте И-15 в 1932 г. Однако в серии И-15 строили с небольшим козырьком из плоских граней.

В 1937 г. Поликарпов вновь попытался внедрить на И-15 закрываемый фонарь. Прорабатывалось несколько вариантов, с открытием подвижной части вперед, вбок и назад. Несмотря на приложенные усилия, на практике не прижилось ничего. Опытный И-15бис и первые серийные машины имели козырек округлой формы, увеличенных по сравнению с прежней моделью размеров.

Летчики новый козырек не одобрили, утверждая, что он бликует на солнце и дает искажения на посадке. Как удовлетворяющий назывался козырек, установленный на итальянском истребителе Фиат CR.32. В результате форма козырька пилота на И-15бис получила более простую конфигурацию, а его размеры определила установка оптического прицела ОП-1 с двумя дублирующими механическими кольцевыми прицелами.

Козырек кабины пилота итальянского истребителя Фиат CR32, испытания в НИИ ВВС



НАЧАЛО СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ОПЫТНЫЕ МАШИНЫ 1937 г.

Хотя в отношении И-15бис были приняты самые серьезные решения и на самом высоком уровне, объективные обстоятельства не способствовали скорейшему запуску самолета в серию.

Во-первых, решение модернизировать И-15, а затем оперативно запустить его в производство оказалось неожиданным и не вписывалось в планы развития авиапромышленности. Во-вторых, количество ожидаемых от завода-изготовителя двигателей М-25 и М-25В известно, под них запланировали построить определенное количество И-16 и ДИ-6. Далее, для производства ферменных фюзеляжей И-15бис наиболее подходящими считались тонкостенные трубы из хромомолибденовой стали. А с этими трубами имелись большие проблемы. Их частично закупали за рубежом, частично производили сами с использованием импортируемого молибдена. В связи с отказом в 1935 г. от производства И-15 трубы не были заготовлены в достаточном количестве. С появ-

лением стали 30ХГСА (хромансиль) имелись надежды на использование труб из этой стали. Однако хромансиль в производстве оказался капризен (после сварки фермы фюзеляжа требовалась дополнительная термообработка) и на его освоение требовалось время.

Кроме того, авиазавод №1 в течение ряда лет специализировался на изготовлении практически цельнодеревянных Р-5, Р-5ССС и Р-3ЕТ. В 1936 г. здесь вполне успешно построили почти тысячу разведчиков Р-3ЕТ. Теперь же, в связи с возобновлением производства И-15, заводу требовалось вновь вернуться к более сложной продукции, т.е. возобновить навыки в частично утраченной технологии.

По первоначальным планам на авиазаводе №1 в 1937 г. планировалось свернуть производство Р-3ЕТ и приступить к изготовлению двухместного истребителя ДИ-6, разведчика СР (скоростной разведчик С.А.Кочеригина) и лицензионного Валти V-11. Однако неподготовленность производства тормозила внедрение

Первый опытный И-15бис, заводской №3354, начал испытываться летом 1937 г. Отличался увеличенным козырьком кабины с установленным прицелом ПАК-1, небольшими окнами за головой пилота, установкой радиостанции РСИ и колесом-роликом на костьле (МЖ)



новых машин, поэтому 1937 год оказался абсолютно провальным для завода. От изготовления СР в конечном счете отказались, технологию Валти осваивали в течение года и первые серийные V-11 сдавали в 1938-м. ДИ-6 в производстве шел с не меньшими трудностями — до конца года ВВС приняли 61 самолет, изготовленный на авиазаводе №1. Р-ЗЕТ, который продолжали выпускать с бортовыми транспортными контейнерами для Аэрофлота, показал при испытаниях неудовлетворительные данные. В результате из 50 заказанных транспортных машин большинство выполнили в обычном варианте, а всего за 1937 год сдали 125 «ЗЕТов».

Вот в таких непростых условиях происходило внедрение И-15бис в серийное производство.

Поначалу, с февраля 1937 г., завод №1 изготавливал ремонтные комплекты для ранее выпущенных и эксплуатирующихся в войсках И-15. Был выполнен заказ ВВС на 150 комплектов усиленных крыльев, часть из которых отправили в Испанию. Затем начали переходить на И-15бис. Для скорейшего внедрения машины в производство на заводе №1 организовали небольшое серийное КБ под руководством заместителя Поликарпова — М.Н.Тетивкина. Первые несколько «бисов», в число которых входили и опытные, строились весной 1937 года.

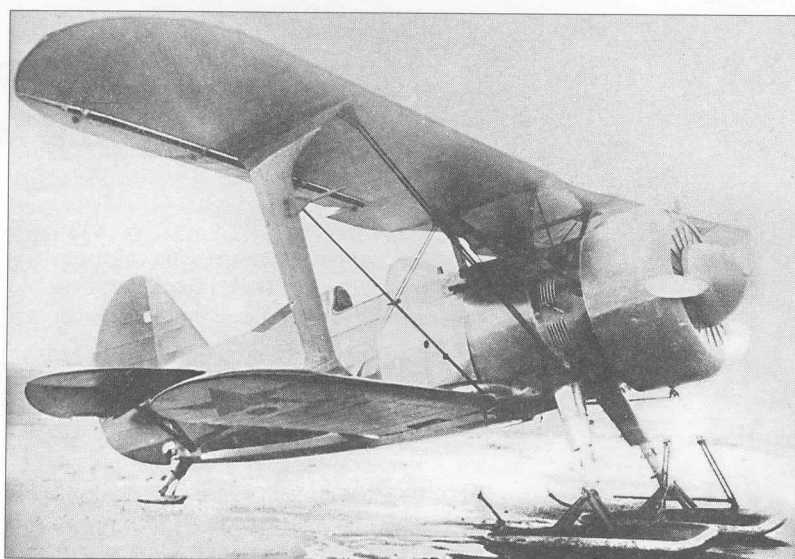
Головной И-15бис №3253 был готов в апреле, за ним последовали еще несколько экземпляров из состава войсковой серии, однако сдача самолетов, по причине многих недоделок и незавершенных испытаний первого опытного образца, задерживалась.

Первый опытный И-15бис №3354, проходил государственные испытания в период со 2 августа по 3 октября 1937 г. Ведущим летчиком-испытателем был П.Я.Федров. Два раза испытания прекращали по причине неисправностей и последующих доводок. В ходе полетов использовалось 4 типа воздушных винтов чтобы подобрать наиболее эффективный.

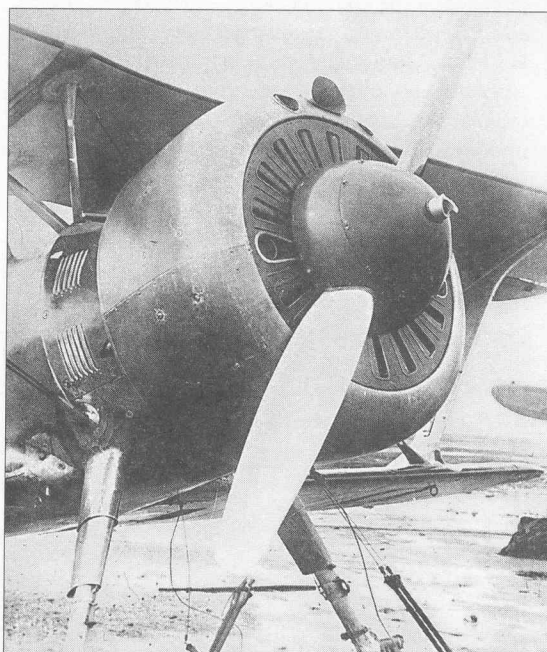
И-15бис №3354 отличался качественной отделкой и окраской, был оборудован радиостанцией РСИ, которая, однако, не использовалась из-за своей недоведенности. Самолет имел увеличенный козырек пилота округлой формы, под которым размещался коллиматорный прицел ПАК-1. К дополнительным отличиям стоит отнести небольшие окна вблизи заголовника для улучшения обзора назад, зеркало заднего вида на центроплане верхнего крыла и управляемый костыль с небольшим колесом (роликом).

В ходе полетов на И-15бис №3354 обнаружилась вибрация оперения и элеронов, поэтому испытания закончили на И-15бис №3353, который отличался обычным костылем без ролика.

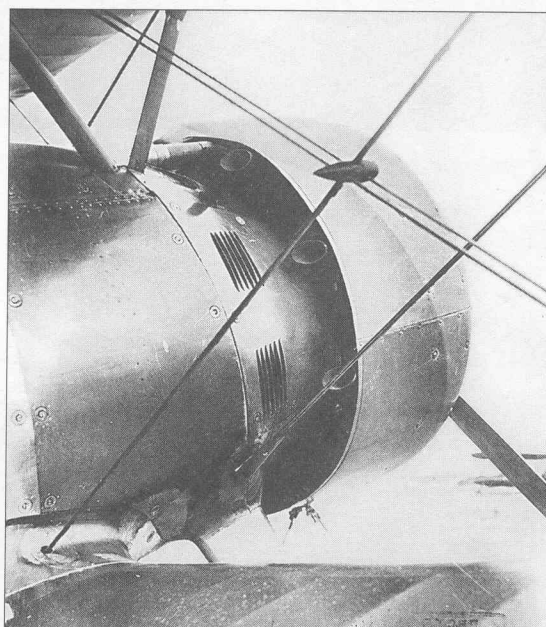
При общей оценке самолета говорилось, что И-15бис обладает хорошей путевой, продольной и поперечной устойчивостью. Освое-



И-15бис, заводской №3392, строился осенью 1937 г. как эталон для первой половины 1938 г. Самолет испытывался на лыжах от самолета И-15



И-15бис №3392 отличался узким капотом по типу кольца Тауненда и индивидуальными выхлопными патрубками



И-15бис, заводской №3368, выпуска второй половины 1937 г., входил в число десятка машин, подготовленных для эксплуатационных испытаний. Цифра «68», упрощенно написанная на руле поворота, призвана отличить самолет в цеху и на аэродроме от десятка подобных аппаратов

ние техники пилотирования на нем не представляет особого труда, т.к. на ошибки в пилотировании самолет реагирует вяло.

«Хорошая маневренность и устойчивость самолета И-15бис обеспечивают ведение прицельного огня при любом положении самолета в воздухе, что дает преимущества в бою перед самолетами, обладающими большими скоростями, но меньшей маневренностью», — говорилось в отчете.

Однако проведенные во второй половине сентября показательные воздушные бои показали невысокие боевые возможности «биса». 19 сентября 1937 г. при проведении атаки самолета ТБ-7 на высоте 2500–3000 м из положения сверху-сзади И-15бис потерял преимущество в высоте и отстал от четырехмоторного бомбовоза. Последнее обстоятельство оценивалось как «полная небоеспособность» истребителя.

«В воздушном бою с самолетами И-15 и И-16 кроме внезапности атаки не имеет никаких преимуществ и даже выход из боя по своей инициативе может осуществить с большим трудом... Все преимущества в бою у И-16. ...И-15 имеет преимущества в скороподъемности и маневренности, а И-15бис лишь за счет более мощного М-25В может уйти из боя на пикировании».

Несмотря на столь нелестные отзывы в адрес претендента на место нового боевого истребителя, истории самолета предстояло продолжиться. В акте, утвержденном Начальником ВВС РККА Алкснисом 14 октября 1937 г. говорилось: «Самолет И-15бис М-25В, прошедший государственные испытания в НИИ ВВС, считать пригодным для серийного производства в

1937 г. с устранением на всех самолетах дефектов, опасных для полета... Тактические свойства — маневренность и скороподъемность И-15бис в результате перетяжеления на 300 кг являются ухудшенными по сравнению с И-15 М-25 «Чайка». Облегчение И-15бис М-25В необходимо считать как одну из центральных задач по улучшению боевых свойств этого самолета. ...Облегченный самолет представить в НИИ ВВС на испытания к 15.11.37 г.

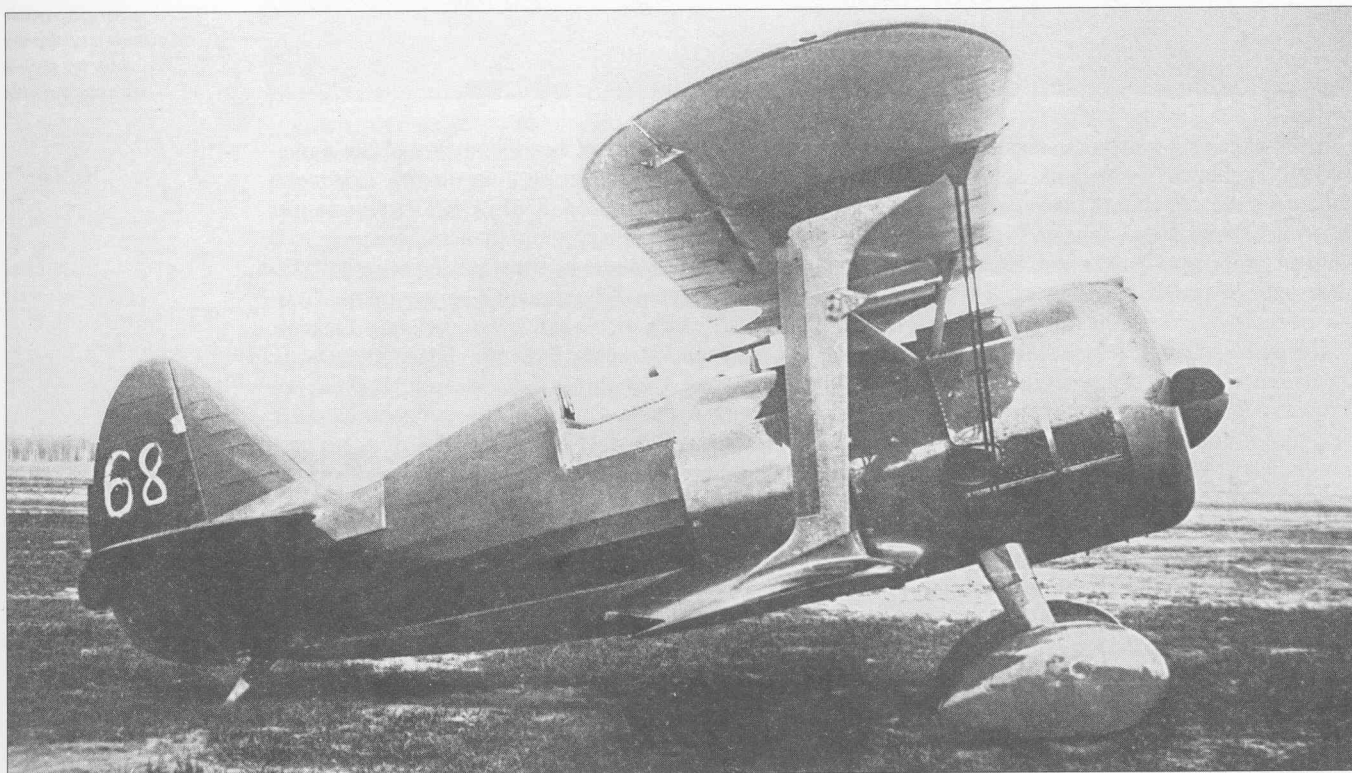
Начальнику НИИ ВВС комдиву Бажанову не позднее 25.10.37 г. разработать и представить мне на утверждение ТТТ для модификации самолета И-15бис на 1938 г.».

Мероприятия по снижению веса были реализованы Н.Н.Поликарповым практически немедленно на опытном И-15бис №3392. Предполагалось, что это будет машина-эталон для серийного производства на первую половину 1938 г.

Вместо капота НАСА на И-15бис №3392 установили увеличенное по ширине кольцо Тауненда, что дало снижение веса на 15,5 кг. Использование отдельных выхлопных патрубков обеспечило выигрыш еще 15,6 кг.

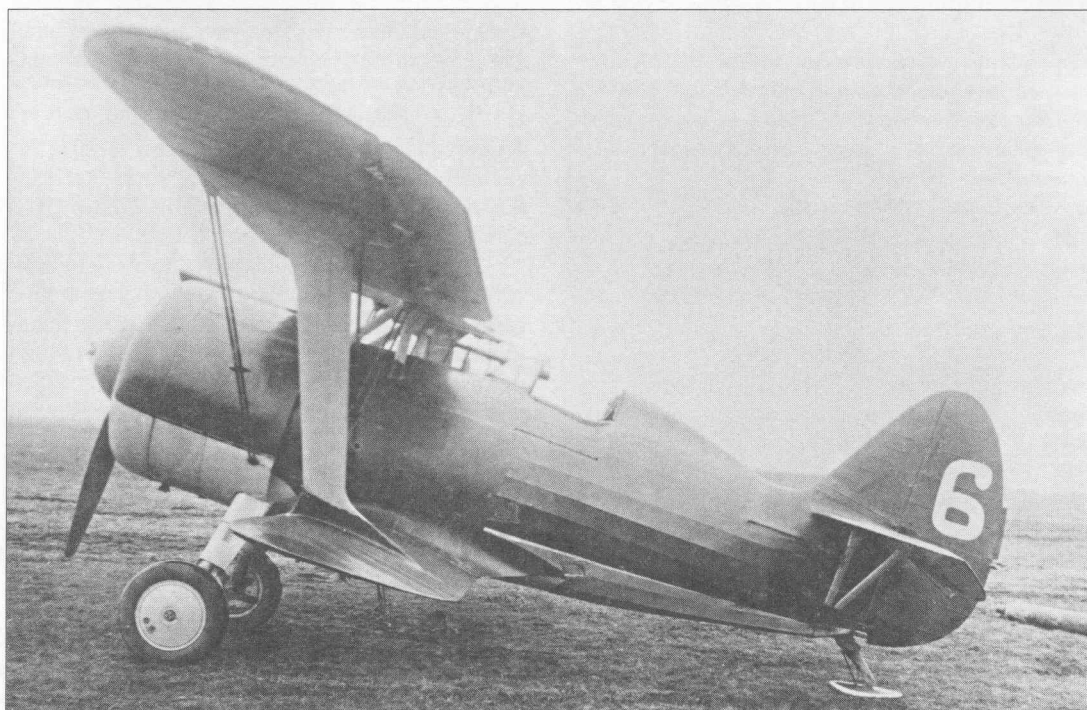
Эти и другие мероприятия позволили снизить полетный вес до 1590 кг (обычный И-15бис имел полетный вес 1750 кг). Кроме этого, изменили козырек пилота, приборную доску, обтяжку крыльев, провели ряд дополнительных мероприятий по снижению веса. №3392 стал первым из «бисов», ферма фюзеляжа которого сваривалась из хромансильевых труб.

Первый полет модифицированного «биса» состоялся 22 ноября 1937 г. Его полеты продолжались вплоть до апреля 1938 г.





Это фото И-15бис, с заводским №3368, долгие годы являлось наиболее распространенным в различных публикациях, посвященных советской авиации. Следует отметить, что у данного самолета капот двигателя и обтекатели шасси окрашены защитной зеленой краской

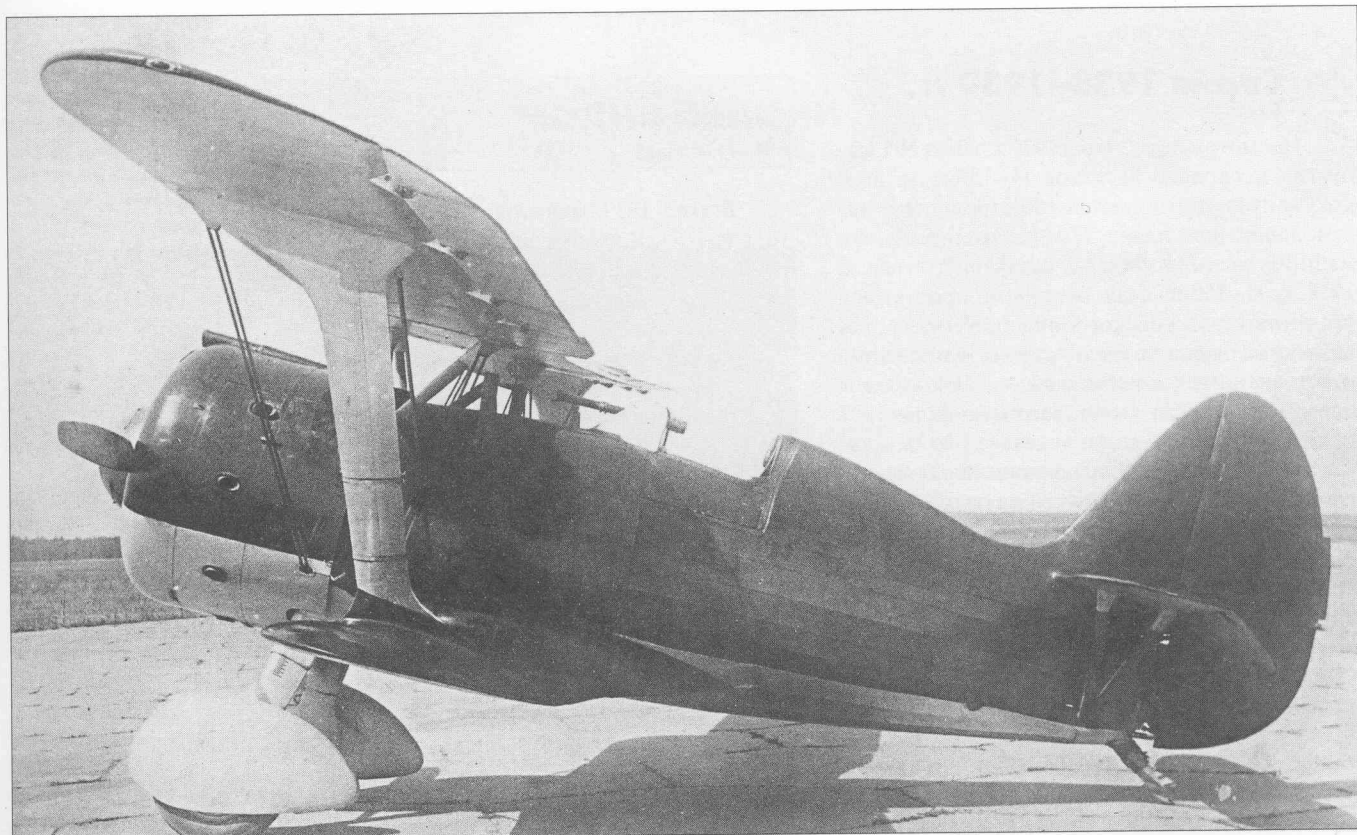


И-15бис в стандартной окраске с цифрой «6» на руле направления

В основном летные качества самолета №3392 остались на уровне других И-15бис: максимальная скорость составила 360 км/ч на высоте 3000 м, время виража 10,5–11,0 с, посадочная скорость 80–90 км/ч. Как положительный факт отмечался более легкий отрыв от земли на взлете. Согласно проведенным испытаниям признавалось, что использование кольца Тауненда и индивидуальных патрубков дало неудовлетворительные результаты. Забраковали летчики и новый козырек с плоскими гранями — считали его узким и неудобным.

Таким образом, попытка дальнейшей модификации «биса» путем некоторого облегчения конструкции к положительным результатам не привела. Однако часть предложенных на №3392 мелких доработок внедрили на серийных И-15бис. Осенью 1937 г. группу таких машин подвергли ресурсным и эксплуатационным испытаниям с целью определения прочности, летных качеств и выявления недостатков. Из десят-

ка подготовленных экземпляров участие в очередном тестировании приняли самолеты №№3358, 3366, 3365, 3361, 3362. Летали на них наиболее опытные летчики-испытатели и летчики, побывавшие в Испании: Туржанский, Губенко, Салов, Коккинаки, Степанчонок, Пумпур, Шевченко, Смушкевич, Чкалов, Опасов, Агафонов, Захаров, Якушин, Благовещенский, Шишкин. Суммарная оценка этой сборной эскадрильи была весьма схожа с предыдущими: самолет уступает И-15 на 2–3 секунды по времени виража, на фигурах высшего пилотажа ведет себя вяло, нет энергичного перехода; устойчив, хорошо реагирует на дачу газа, обладает высокой прочностью. Слабым элементом назывался кок-обтекатель воздушного винта, который быстро ломался. Кабина летчика была просторнее, чем у И-15, но козырек узкий, искажает видимость. Отмечалась тряска винто-моторной группы (ВМГ), после устранения которой самолет считался пригодным для эксплуатации.



Истребитель
И-152
предполагался
как эталон
первой
половины 1938 г.
В серии не
строился
(РГВА)

И-152

Частое использование обозначения И-152 для определения И-15бис заставляет выделить описание самолета в отдельную небольшую главу. История этого обозначения связана с появлением проекта И-153. Поначалу данная машина (та, что стала позднее И-153) предполагалась как эталон И-15бис на 1938 г., отличающийся убираемым шасси и индивидуальными выхлопными патрубками.

Двигатель М-62, как перспективный, указывался, однако строить первые машины предполагалось с М-25В. В процессе работы Поликарпов вновь вернулся к схеме «чайка», в которой развал верхнего центроплана по сравнению с ранней машиной увеличился. В окончательном варианте самолет получил обозначение И-153, а предполагаемый эталон на первую половину 1938 г. стал называться И-152.

Основные отличия И-152 от строящихся И-15бис были следующие:

1. Моторам для уменьшения вибрации силовой установки оснащена двойной системой амортизаторов.

2. Для запуска двигателя на земле самолет оборудован воздушным самозапуском в дополнение к храповику.

3. Индивидуальные выхлопные патрубки, выходящие на расширенное кольцо Тауненда.

4. Топливный бак протектированный, емкостью 270 литров вместо 315 литров на И-15бис.

5. Козырек с плоскими гранями для установки прицела ПАК-1.

6. Новый способ крепления полотняной обшивки (метод Лисовского).

И-152 был построен на авиазаводе №1 весной, а летом 1938 г. поступил для оценочных испытаний в НИИ ВВС. Полеты велись в период с 3 июня по 29 июля 1938 г. Ведущим инженером был Б.П.Кошавцев, ведущим летчиком-испытателем — П.М.Стефановский.

В процессе испытаний были определены следующие данные и характеристики:

Вес пустого (кг)	1251,6
Полетный вес (кг)	1648
Скорость максимальная (км/ч)	
Н=0	314
Н=3200 м	372
Время набора высоты 5000м (мин)	7,3
Потолок практический (м)	9100
Длина разбега (м)	170-175
Время виража (сек)	11-12

В отчете по испытаниям говорилось, что истребитель И-152, как эталон первой половины 1938 г., запоздал со своим появлением на полгода. Развертывать его производство нецелесообразно, наиболее актуально с начала 1939 г. приступить к выпуску истребителя И-153.

Серия 1938–1939 гг.

Несмотря на то, что в 1937 г. завод №1 выпустил несколько десятков И-15бис (в ряде документов упоминаются 100 строящихся экземпляров при плане 270 экземпляров), эти машины засчитали в план следующего года. В 1938 г. И-15бис стал основной продукцией указанного московского предприятия — все остальные задания были сняты. Количество изготовленных истребителей — 1104 экземпляра — впечатляет (естественно на фоне 1937 года). Даже горьковский авиазавод №21, в течение ряда лет специализирующийся на выпуске И-16 и УТИ-4, выпустил чуть меньше — 1070 экземпляров. Отчасти успехи авиазавода №1 объяснялись тем, что самолеты выпускались однотипные, практически ничем друг от друга не отличающиеся. Новый истребитель И-153, на который Поликарпов рассчитывал как на действительно полноценную замену первоначальному И-15, до конца года всего удалось построить лишь в нескольких экземплярах. Сказывалась инертность серийного производства.

В 1939 г. И-15бис выпускали совместно с И-153 «Чайка». Переход с одного типа на другой поквартально выглядел следующим образом:

	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
И-15бис	542	557	167	35
И-153	18	25	311	657

Всего в 1939 г. изготовили 1302 И-15бис и 1011 И-153. В вариантах и модификациях для И-15бис это выглядело следующим образом:

50 экз. — оборудованы для установки подвесных баков (4х50л).

16 экз. — оборудованы установками реактивных снарядов.

10 экз. — оборудованы турбокомпрессорами (Т.К.).

8 экз. — оборудованы системой пирозапуска двигателя.

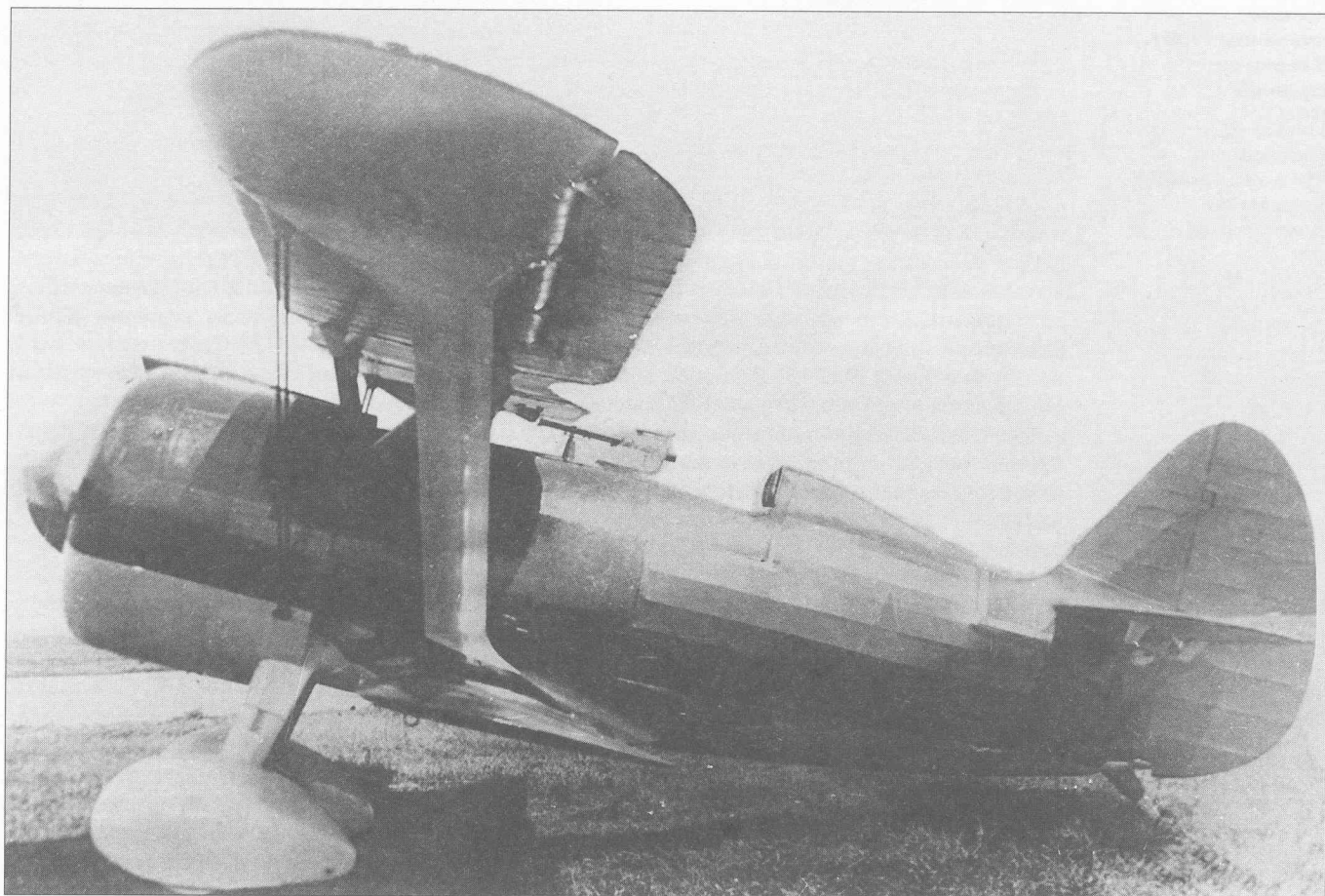
27 экз. — оснащены двигателями М-62.

1190 экз. — оснащены двигателями М-25В.

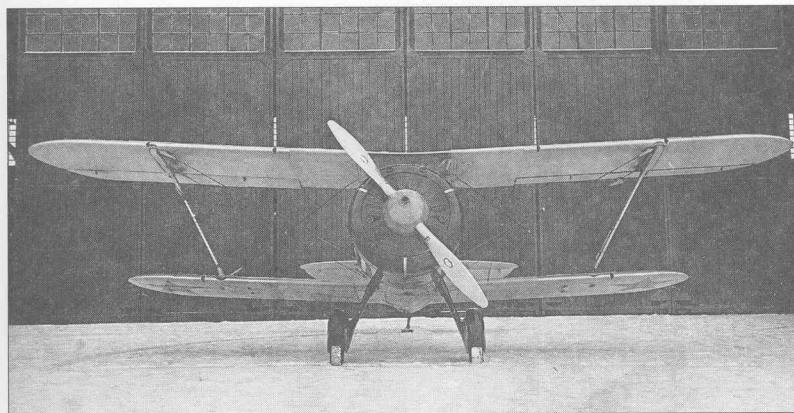
2 экз. — двухместные истребители ДИТ.

В 1939 г. производство И-15бис на авиазаводе №1 закончилось. Общее количество изготовленных экземпляров, без учета самолетов ДИТ, согласно заводским отчетам составило 2403 машины. Вполне вероятно, что в начале 1940 г. еще несколько «бисов» собрали из старых заделов, что привело к некоторому увеличению суммарного выпуска (очевидно этим обстоятельством можно объяснить существование еще одной цифры произведенных И-15бис — 2408 экземпляров).

**И-15бис
серии 1938 г. в
стандартной
окраске,
где нижняя часть
капота и
обтекатели шасси
имеют матовый
серо-серебристый
цвет**



МОДИФИКАЦИИ



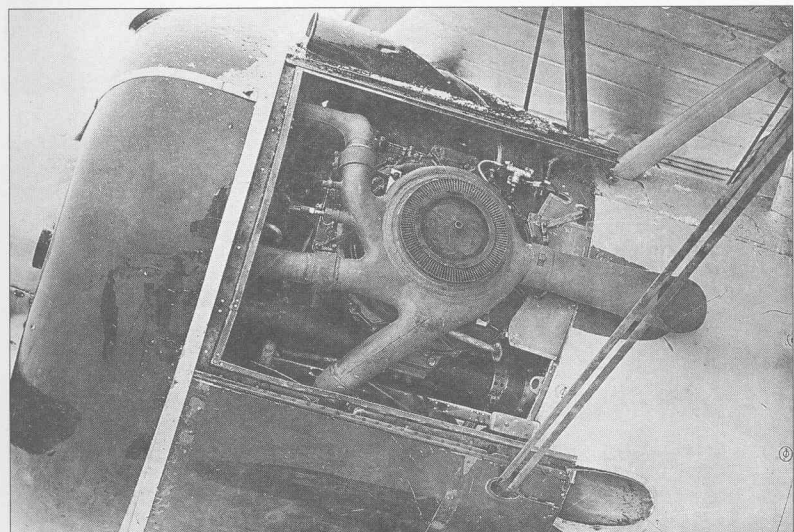
И-15бис ТК

Одним из основных методов увеличения высоты полета боевых самолетов в предвоенный период стало оснащение двигателей турбокомпрессорами (ТК). Работы по созданию ТК развернулись в ЦИАМе в 1935 г. и поначалу велись на двигателях АМ-34, на которых стремились добиться повышения надежности силовой установки и доведения ее ресурса до 100 часов. В течение 1935–1938 гг. ТК испытывались на самолетах Р-3ЕТ, БОК-1, ТБ-3, ДБА, оснащенных двигателями АМ-34ФРН.

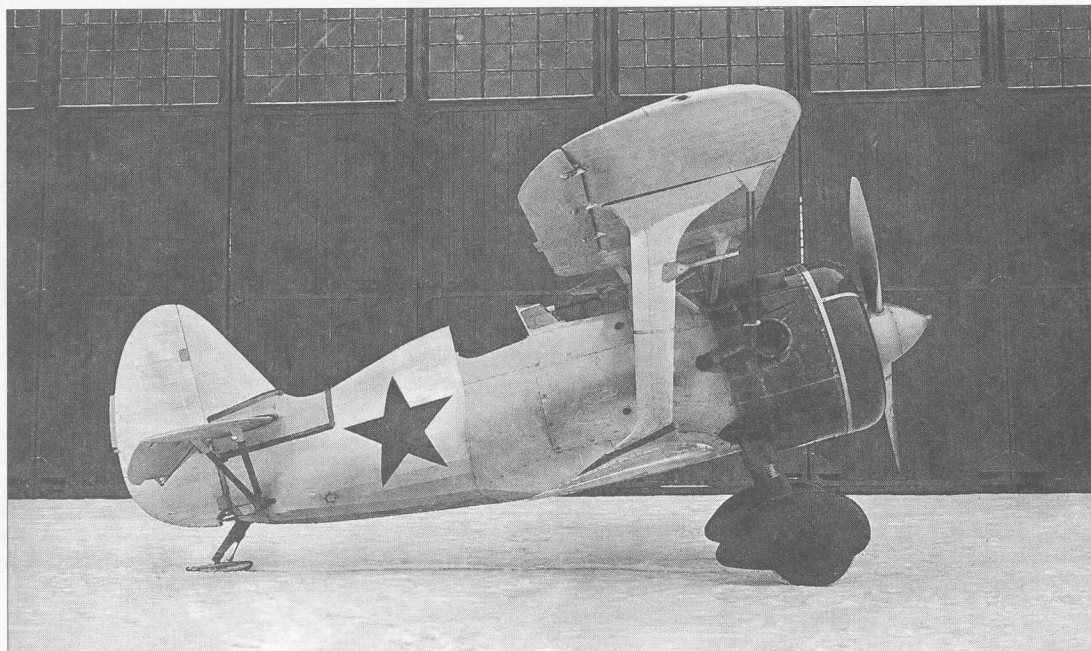
В 1938 г. турбокомпрессоры ТК-1 адаптировали для установки на двигатели М-25В, после чего оборудовали один опытный И-15бис №3687. Два ТК-1 крепились на боковой поверхности капота двигателя (по одному с каждой стороны) таким образом, чтобы крыльчатка рабочей турбины минимально выступала за обводы самолета. Турбокомпрессоры приводились в действие выхлопными газами двигателя, для чего каждый из них соединялся с коллектором, объединяющим четыре цилиндра.

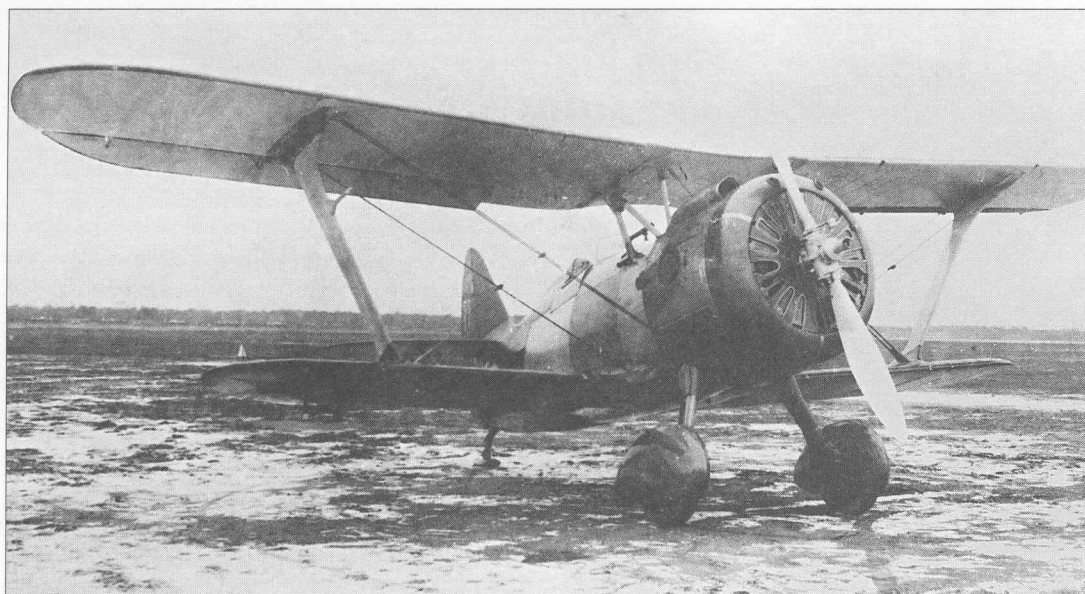
Испытания И-15бис №3687, проведенные в период с 22 января по 16 апреля 1939 г. в Евпатории, показали вполне удовлетворительную работоспособность М-25В, оснащенного двумя ТК-1.

Летом И-15бис №3687 вернулся в НИИ ВВС, где его доработали и в период с 19 июня

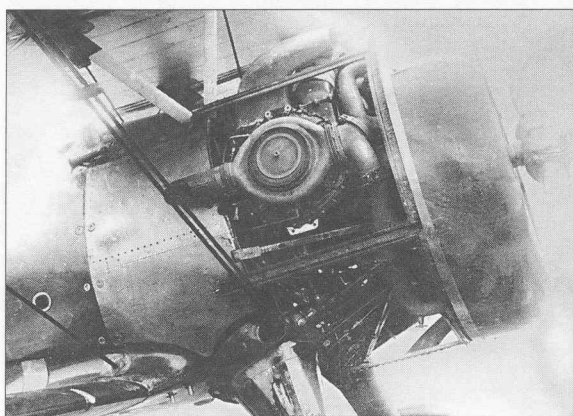


И-15бис ТК, заводской №3687, после прохождения государственных испытаний, конец 1939 г. Носовая часть самолета и обтекатели шасси наиболее вероятно окрашены красным цветом. Самолет был оборудован воздушным винтом американского производства, о чем свидетельствуют значки фирмы «Гамильтон» на лопастях (МЖ)

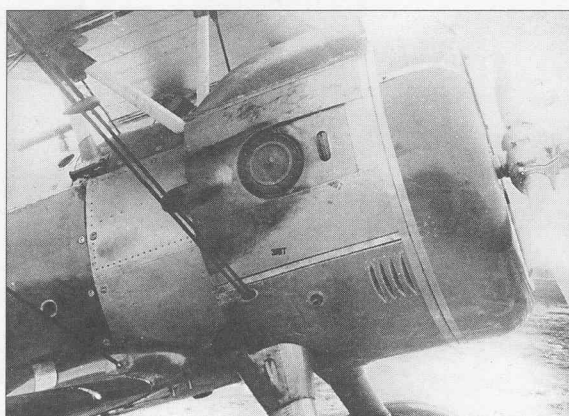




**И-15бис ТК,
заводской №5977,
в процессе
заводских
испытаний в
сентябре 1939 г.
Самолет полностью
не окрашен.
Две последние
цифры заводского
номера,
нанесенные на руле
поворота, что
называется, «на
скорую руку»,
призваны для
отличия данного
экземпляра от
других машин
войсковой серии**



**И-15бис ТК,
заводской №5977
со снятыми
внешними и
внутренними
капотами
двигателя**



**Винтомоторная
группа И-15бис ТК,
заводской №5977,
налицо все отличия
в капотировании
от стандартного
«биса»**



И-15бис ТК, заводские №№5976, 5977, 5978, полностью прошедшие заводские испытания в конце сентября 1939 г.

по 28 августа 1939 г. завершили полный цикл государственных испытаний. Сравнение с обычным И-15бис выглядело следующим образом:

	И-15бис	И-15 бис ТК
Макс. скорость (км/ч)		
на Н=2000 м	353,5	334,5
на Н=8200 м	319,5	394
Время набора (мин)		
2000 м	2,34	3,45
8000 м	17,4	15,65

Как следовало из результатов испытаний, до высоты 4600 метров преимущество в скорости имел И-15бис без турбокомпрессора. Далее, с подъемом на высоту, преимущество переходило к машине, оборудованной ТК. Хотя достигнутые успехи оценивались, как скромные, опыты продолжались.

Летом 1939 г. на авиазаводе №1 построили опытную серию из 10 И-15бис М-25В ТК для прохождения войсковых испытаний. Борта фюзеляжа за выхлопным патрубком турбокомпрессора на этих самолетах обшили стальным листом, дюралевую обшивку продолжили за кабину пилота. Машины отличались установкой широколопастных воздушных винтов конструкции Жданова, увеличенными маслорадиаторами. Вес двух ТК-1 производства завода №24 составлял 60 кг.

Первая эталонная машина №5975 попала на аэродром 29 августа 1939 г. В течение сентября изготовили еще 9 И-15бис М-25В ТК (заводские №№ 5968, 5974, 5976, 5977, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982), которые проходили заводские испытания до 2 октября 1939 г. Из 10

облетанных экземпляров полный цикл испытаний прошли И-15бис №№ 5976, 5977, 5978. Летали Емельянов, Логинов, Кудрин, Белозеров.

Результаты заводских испытаний обнадеживали. Признавалось, что силовая установка М-25В, оборудованного турбокомпрессорами, работает надежно на всех режимах до 10000 м. Установка ТК подняла рабочие высоты И-15бис с 4–5 км до 7,5–8,5 км. На высоте 8000 м максимальная скорость составила 400 км/час, на 10000 м — 370 км/час. Общее мнение сводилось к тому, что установка ТК особой технической сложности не представляет и ее можно производить силами техсостава строевых частей, поэтому предлагалось оборудовать по три И-15бис ТК на один истребительный полк для осуществления тренировочных полетов.

Зимой 1939–1940 гг. пять И-15бис ТК (заводские №№5968, 5974, 5976, 5978, 5982) проходили войсковые испытания в 60-й авиабригаде Закавказского военного округа в районе г. Баку. В отчете по результатам испытаний, утвержденном командиром бригады полковником Малашкевичем, говорилось, что испытания новая техника прошла удовлетворительно. И-15бис ТК имеют улучшение летных характеристик на высотах 5–9 км и понижение данных на высотах порядка 4 км, но при этом И-15бис по прежнему значительно уступают истребителям И-16 и И-153, поэтому оборудование значительного количества самолетов И-15бис турбокомпрессорами нецелесообразно.

В итоге дальнейшее оборудование «бисов» турбокомпрессорами прекратилось. Вместе с опытной машиной общее количество И-15бис ТК составило 11 экземпляров.



**И-15бис ГК,
заводской №3710,
на аэродроме
авиазавода №289 в
Подлипках в августе
1939 г.**

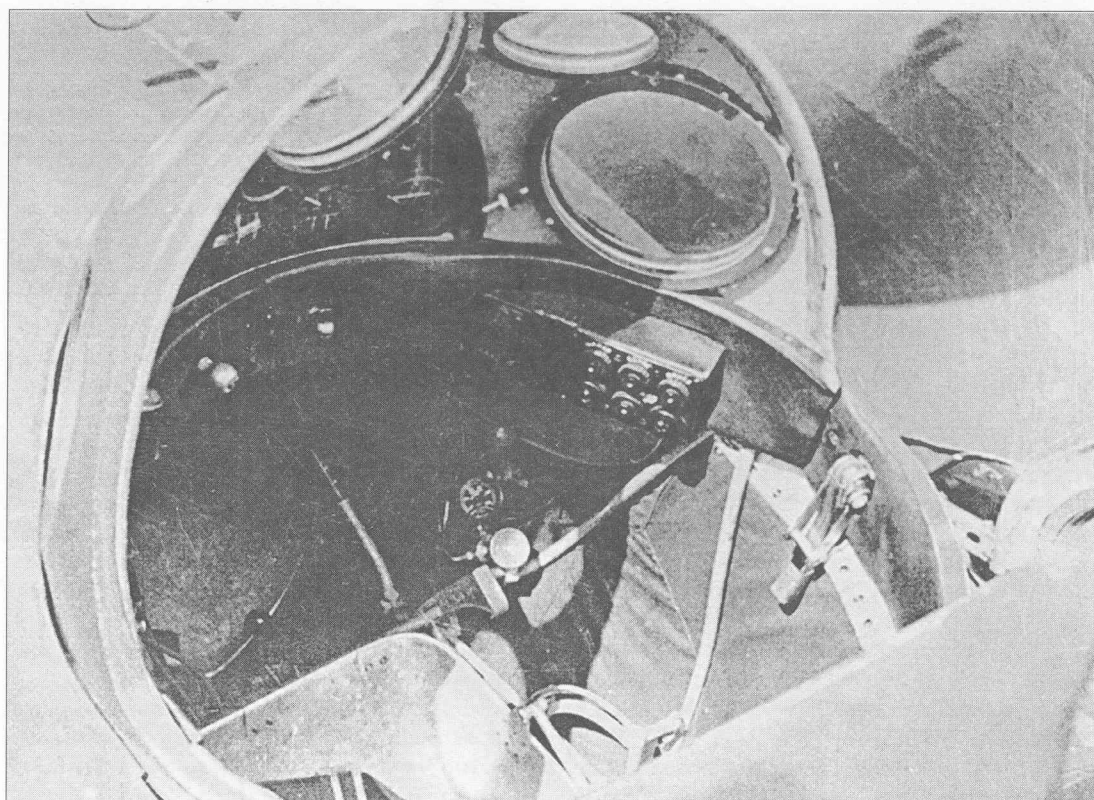
И-15бис с гермокабиной (И-15бис ГК)

После прохождения в 1938 г. успешных испытаний самолета И-15, оборудованного гермокабиной конструкции А.Я.Щербакова подобное устройство решили установить на И-15бис. Основным условием при этом явилось обеспечение боеспособности самолета — он должен был быть стандартно вооружен, оборудован 8-мм бронеспинкой. Конструкция И-15бис после установки гермокабины потяжелела на 69 кг, полетный вес составлял (в зависимости от загрузки) 1752–1685 кг. Гермокабина — мягкая, с регенерирующей установкой; в верхней части жесткое металлическое кольцо и полусферический дюралевый колпак с 9 ок-

нами. Полусфера при закрывании ложилась на резиновое кольцо и запиралась двумя замками артиллерийского типа.

Данный самолет, серийный № 3710, проходил госиспытания в НИИ ВВС с 29 августа по 4 октября 1939 г. Летал на нем летчик Федоров, по мнению которого существенным недостатком данной гермокабины являлась невозможность ее открытия в случае вынужденного покидания на полетной скорости свыше 150 км/час.

4 октября 1939 г. при осуществлении ознакомительного полета летчика Б.П. Кошавцева на И-15бис ГК произошла катастрофа. В ходе рулежки по аэродрому НИИ ВВС И-15бис ГК столкнулся с испытываемым польским бомбардировщиком PZL P-37 «Лось», в результате чего Кошавцев погиб.



**Вид гермокабины
внутри.
На правом борту
виден замок,
стягивающий
крышку
гермокабины в
закрытом
положении**

И-15бис ГК,
заводской
№3710.
На заднем плане
аэродромные
постройки,
имеющие
отношение к КБ-29
(здесь доводился
самолет),
размещенному в
подмосковных
Подлипках



И-15бис ГК,
заводской
№3710,
с открытым
колпаком
гермокабины

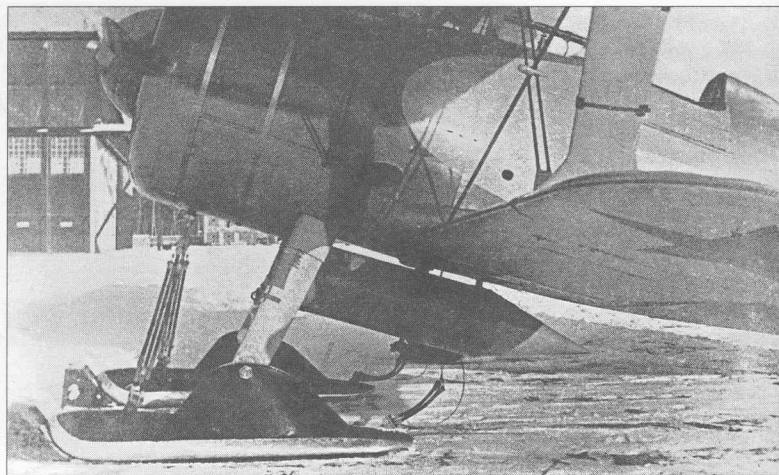
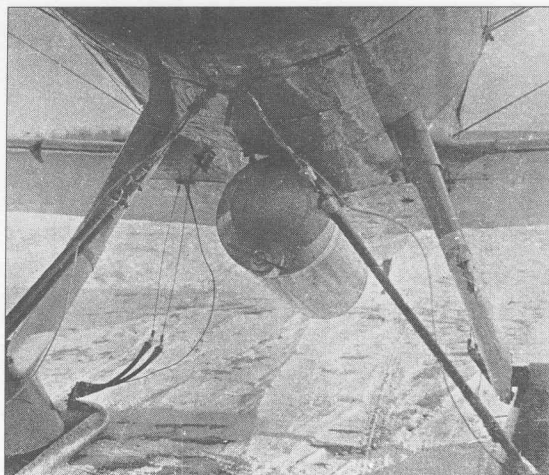


И-15бис ГК,
заводской
№3710,
с закрытой
гермокабиной



И-15бис ГК,
заводской
№3710,
перед перегонкой
на аэродром
НИИ ВВС
для прохождения
испытаний





Подвесные баки

Подвесные топливные баки, предназначенные для увеличения дальности и сбрасываемые в полете по мере необходимости, до 1938 г. в ВВС РККА не применялись. Участие советской техники в боевых действиях в Испании и Китае привело к активизации работ в этой области.

Одним из первых был предложен цилиндрический бак конструктора Запанованного емкостью 150 л, подвешиваемый на специальных узлах под фюзеляжем И-15бис. Эта подвесная емкость снабжалась небольшой ветрянкой, благодаря которой можно было осуществлять подачу топлива к двигателю или его перекачку в основной фюзеляжный бак.

Испытания конструкции Запанованного проходили весной 1939 г. Дальность полета И-15бис при этом увеличилась с 680 км до 1160 км. Достигнутый результат признавали не-

удовлетворительным, в частности, считалось необходимым обеспечить достижения берегов Японии с советских дальневосточных баз.

Другим предложенным вариантом стали четыре каплеобразных бака емкостью по 50 литров, подвешиваемые на штатные бомбодержатели. Общий объем горючего увеличивался с 320 л до 520 л. Дополнительно вводился второй внутренний маслбак емкостью 25 литров, количество масла при этом возросло до 55 л, что позволило отказаться от использования масло-радиатора.

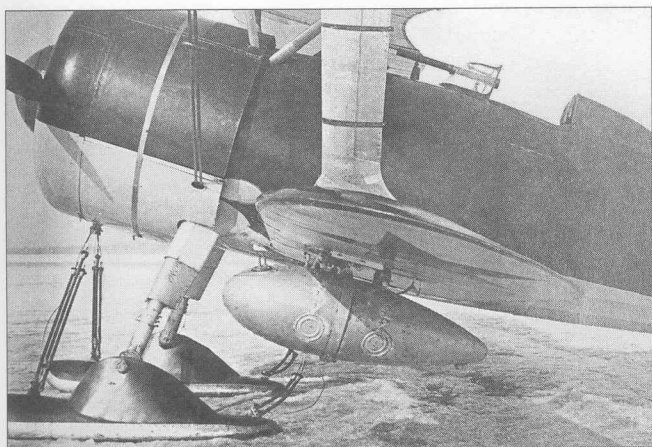
Испытания системы велись в апреле 1939 г. на И-15бис №3615. Выяснилось, что хотя у земли максимальная скорость самолета снизилась на 20 км/час, обеспечивается вполне приемлемая дальность полета. Была выпущена небольшая серия И-15бис с такими подвесными баками. В дальнейшем перешли на два подвесных бака емкостью по 100 л (ПБЛГ-100). Они применялись, в основном, на И-153.

Цилиндрический подвесной топливный бак конструкции Запанованного емкостью 100 литров в ходе испытаний весной 1939 г. Самолет имеет нестандартную окраску передней части фюзеляжа.

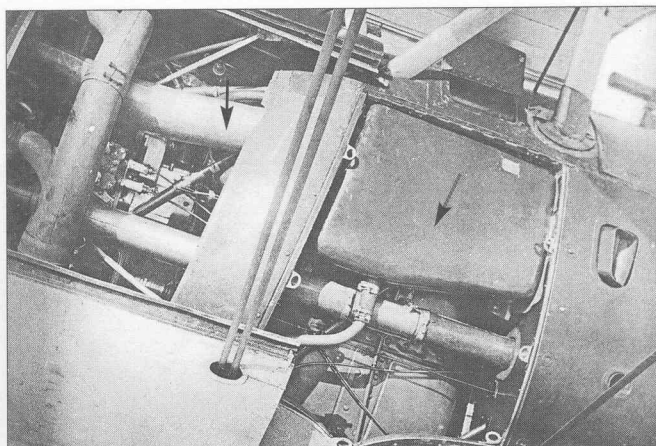
В нижней лобовой части цилиндрического подвесного бака имелась небольшая ветрянкa для перекачки топлива

И-15бис №3615 с 50-литровыми подвесными баками. НИИ ВВС, апрель 1939 г.

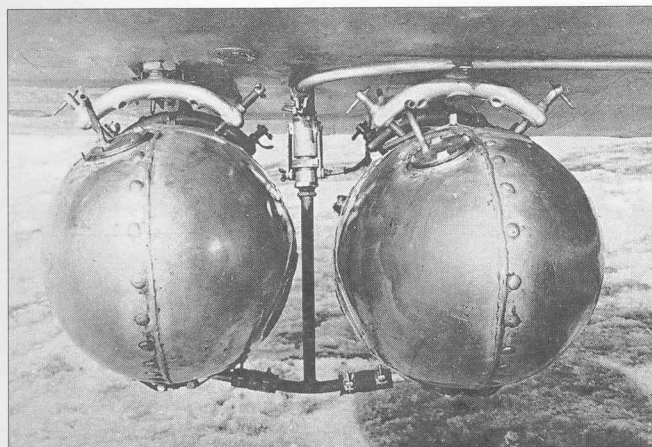




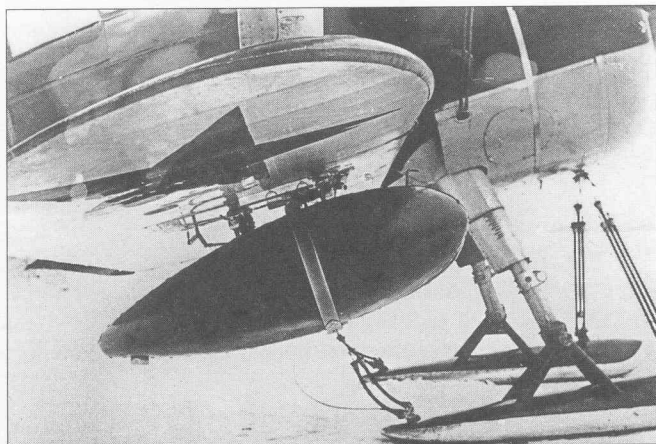
Левый борт И-15бис №3615. На месте патрубка маслорадиатора (сразу за обрезом капота) аккуратная округлая заплата. Поперечные хомутики на межкрылевой стойке являются креплением наружного термометра, видимого со стороны пилотской кабины



Левый борт И-15бис №3615 со снятой обшивкой. Стрелка указывает на дополнительный масляный бак емкостью 25 литров. Вторая стрелка обозначила патрубков охлаждения маслобака, который в передней части «подныривает» под выхлопной коллектор двигателя

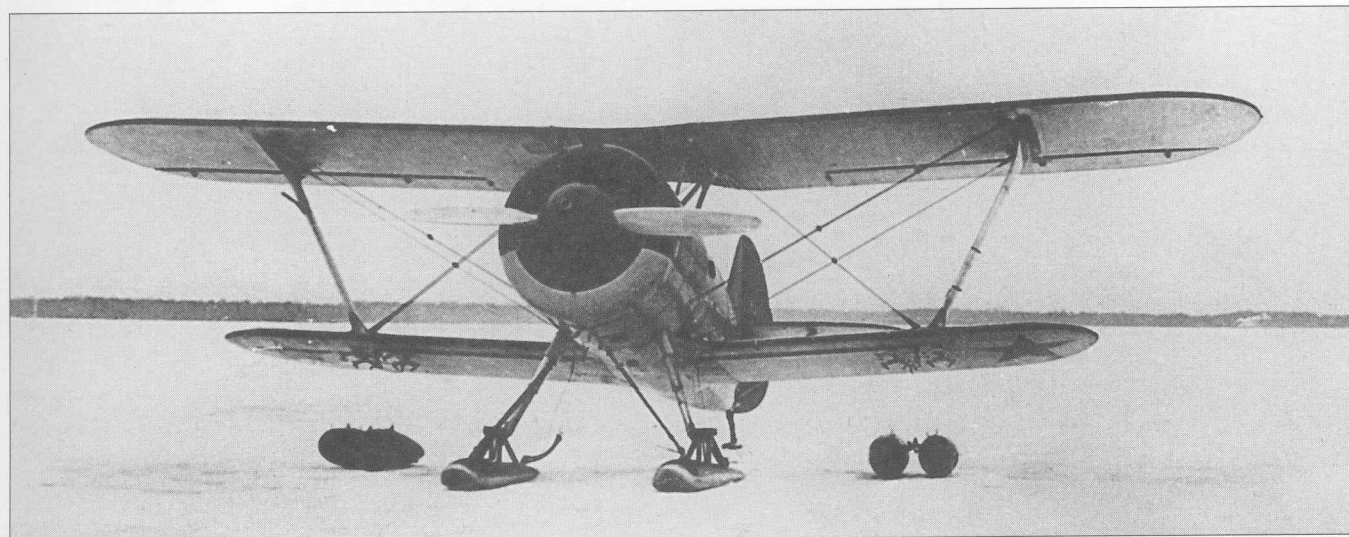


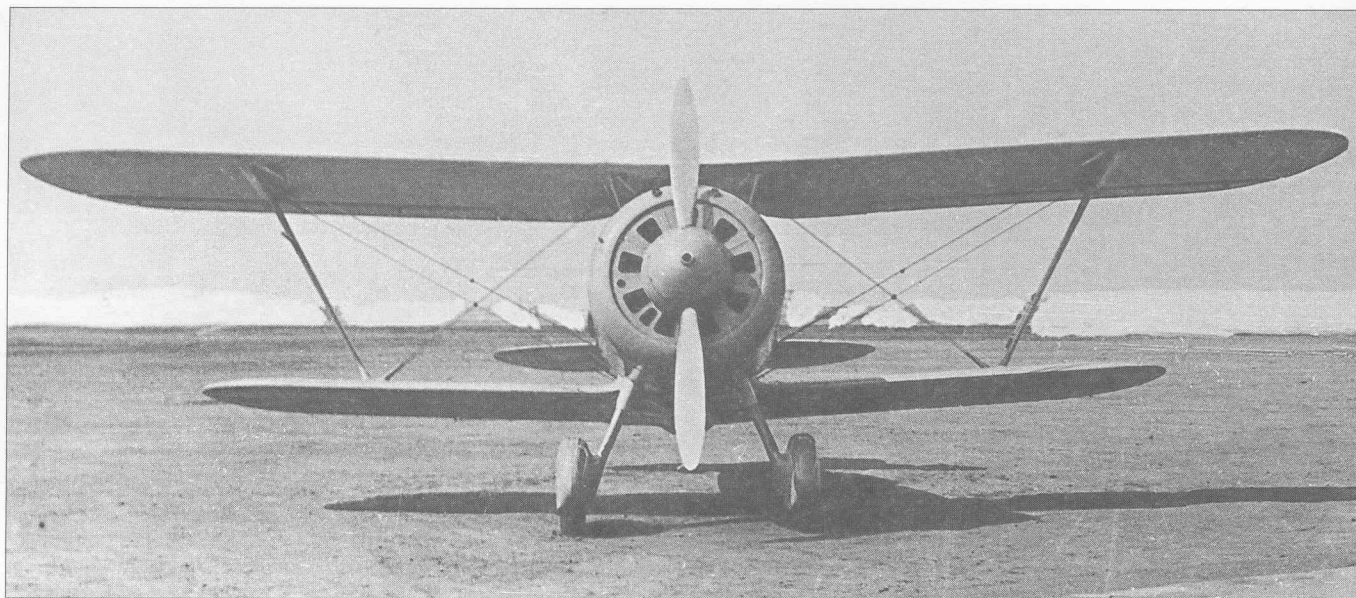
Установка двух 50-литровых подвесных баков на стандартных крыльевых бомбодержателях ДЕР-31



Подвесные топливные баки емкостью 50 литров на И-15бис, оборудованным лыжным шасси со «старого» И-15. Закругленная «заплата» в нижней части капота, частично перекрытая стяжной стальной лентой, и является именно заплатой, поставленной на поврежденный участок обшивки

Каплевидные подвесные баки перед подвеской на стандартные бомбодержатели ДЕР-31





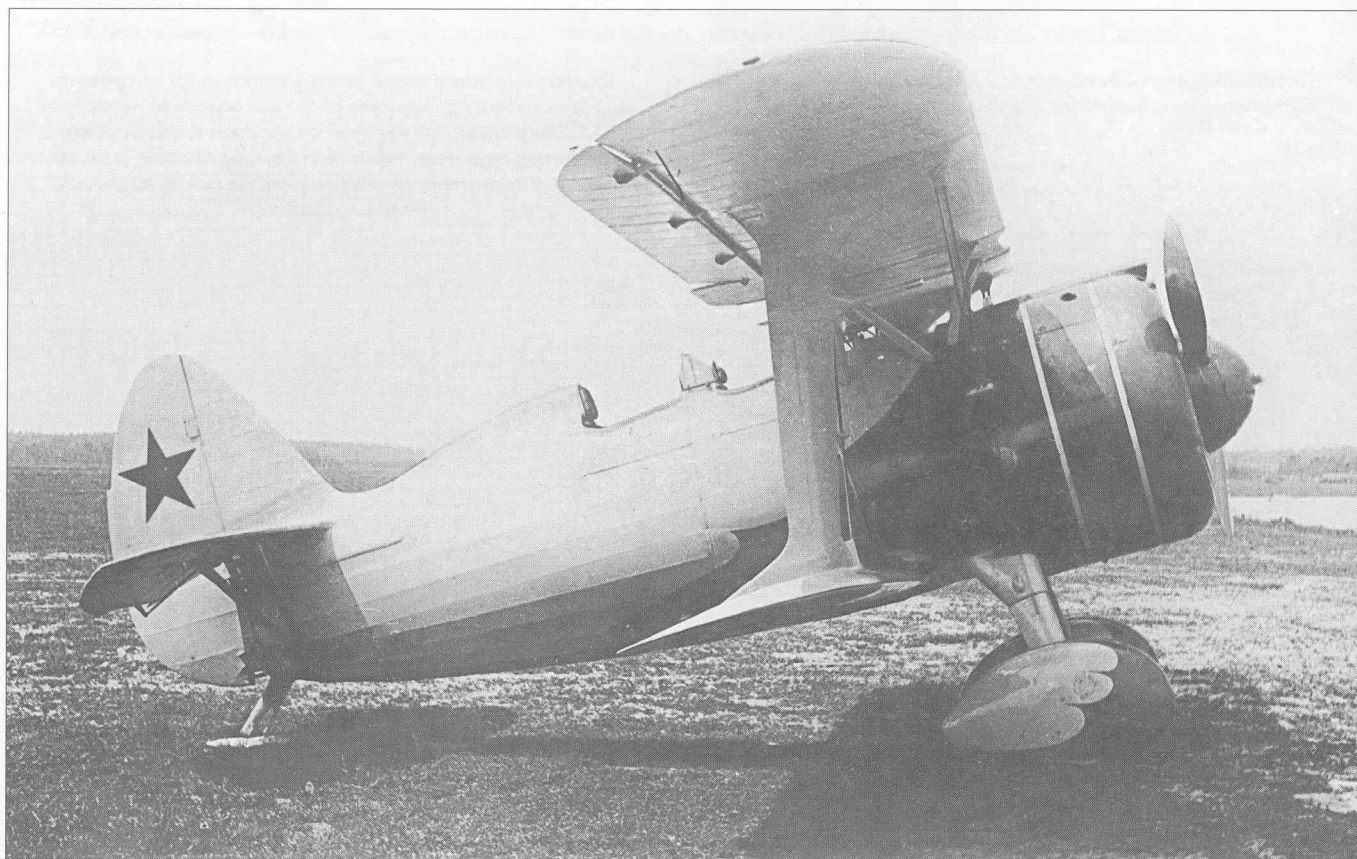
Двухместный тренировочный истребитель (ДИТ)

Военные признавали необходимость иметь в учебных заведениях и строевых частях ВВС двухместный вариант И-15 для обучения и тренировки. К разрешению проблемы при-

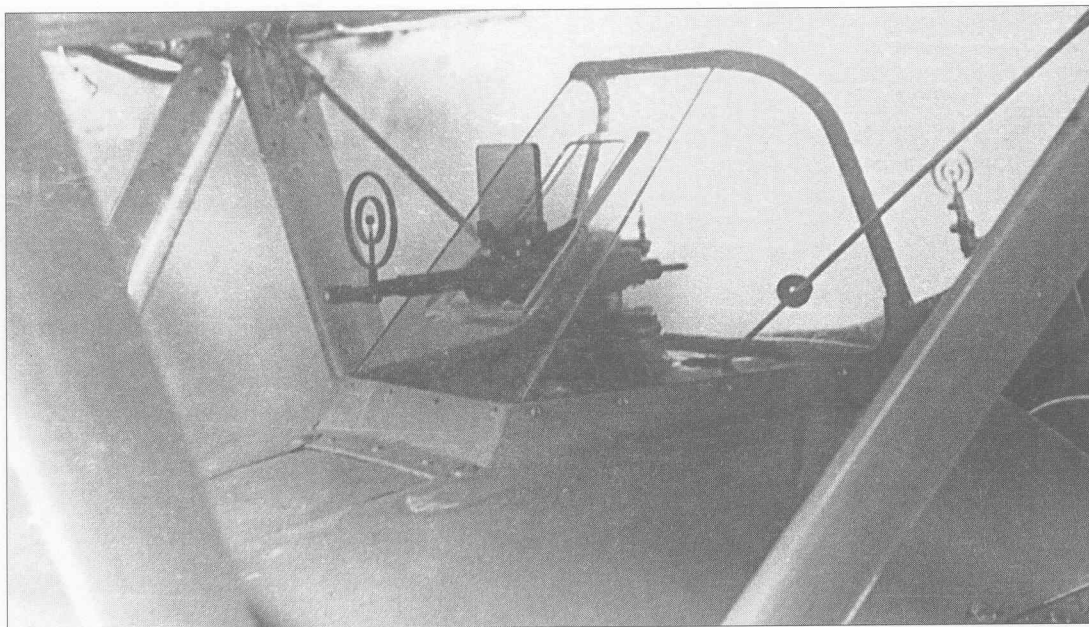
ступили уже в ходе запуска в серийное производство И-15бис. Проект модификации самолета в КБ Поликарпова подготовили в течение лета 1937 г. Спустя несколько месяцев, в октябре, все изменения, вносимые в конструкцию И-15бис, были утверждены и двухместная машина направлена в производство.

Самолет получил обозначение ДИТ — двухместный тренировочный истребитель. Назначение — переходная машина при освоении И-15бис и И-153. Дополнительную переднюю кабину ДИТ оборудовали на месте основного

**ДИТ (ДИТ-1),
заводской №5128
в ходе испытаний
летом 1939 г.
Окраска передней
части самолета,
наиболее вероятно,
красного цвета**



Козырек передней кабины ДИТ практически полностью позаимствован с самолета И-153. Коллиматорный прицел ПАК-1 дополнен механическим кольцевым прицелом



ДИТ (ДИТ-2), заводской №5337, в ходе испытаний летом 1939 г. Окраска передней части самолета, скорее всего, голубого цвета

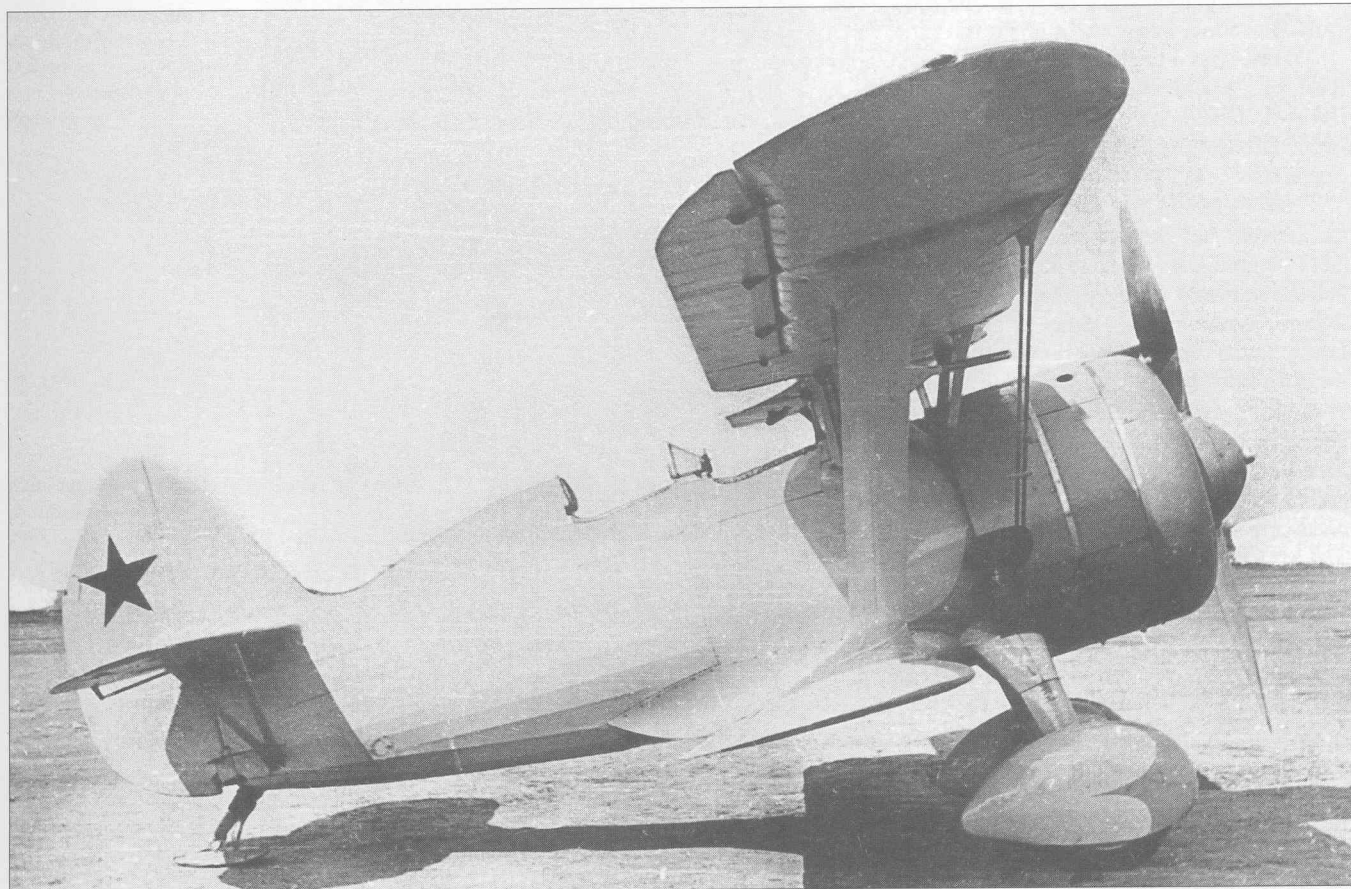
топливного бака. Бензин разместили в трех емкостях: один бензобак на 70 литров — по левому борту первой кабины, второй, на 170 литров — под полом первой кабины, третий, на 80 литров — под полом второй кабины. Общее количество топлива осталось прежним — 320 литров.

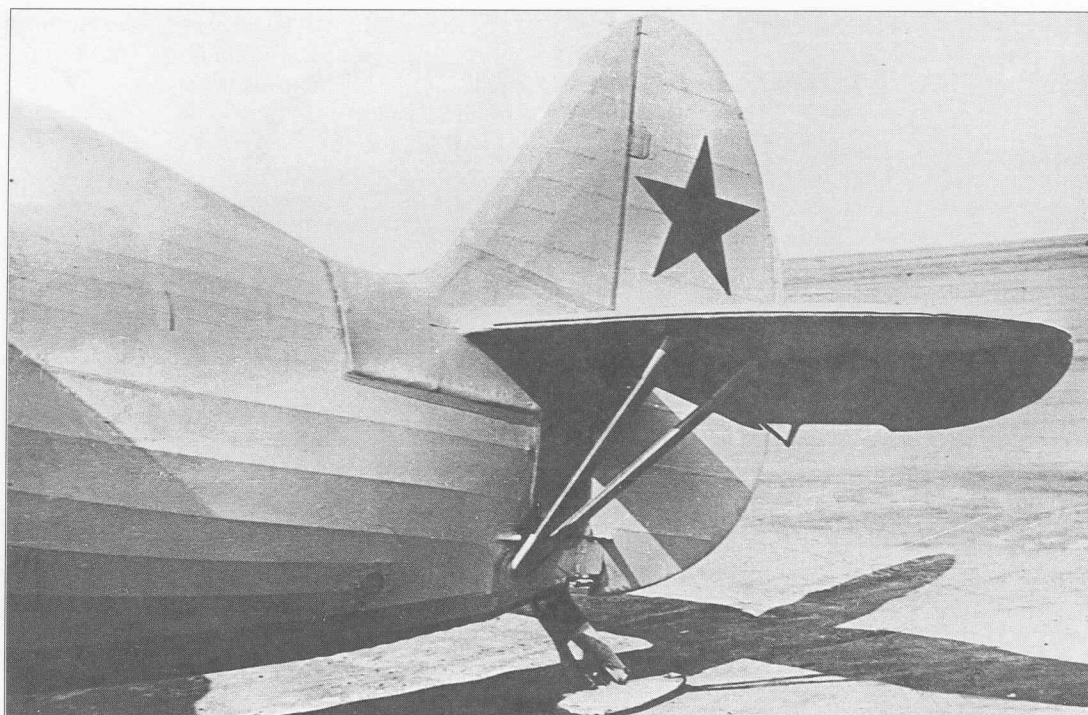
Управление самолетом и приборное оборудование имелось в обеих кабинах, при этом ножное и ручное управление в задней кабине изменилось по сравнению с И-15бис. Тросовая про-

водка шла несколько выше, как на И-153, поэтому руль поворота ставился с этого самолета.

Для удобства посадки в переднюю кабину вырез центроплана, по сравнению с И-15бис, заметно увеличился, в задней его кромке сделали отверстия для захвата руками.

Стрелковое вооружение ДИТ состояло из двух синхронных ШКАС с запасом патронов по 250 штук на пулемет. С учетом более высокой скорострельности пулеметов ШКАС по сравне-





Хвостовая часть
ДИТ. Нижняя часть
руля поворота
сделана по типу
И-153

нию с ПВ-1 плотность огня осталась на уровне И-15бис.

Козырек пилота в передней кабине — с плоскими гранями, по типу И-153, оборудован прицелом ПАК-1. В задней кабине козырек был обрезан, в передней его части находится подголовник для впереди сидящего пилота. Прицел кольцевой, установлен сбоку козырька.

Бомбардировочное вооружение ДИТ — по типу И-15бис, нагрузка от 40 до 100 кг.

Известно о трех построенных экземплярах ДИТ, они имели обозначение ДИТ-1, ДИТ-2, ДИТ-3. Предполагалась серия на авиазаводе №207 (Долгопрудный), которая не была осуществлена.

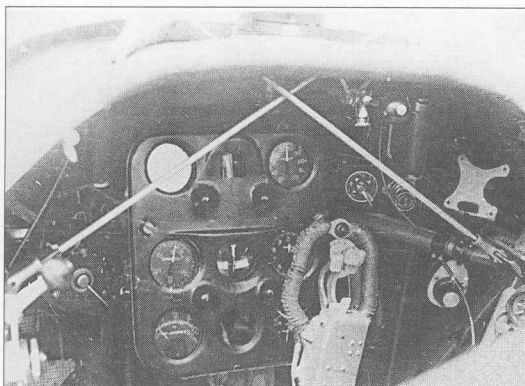
ДИТ-1 №5128 и ДИТ-2 №5337 постройки авиазавода №1 летали весной — летом 1939 г, ДИТ-3 появился в конце лета. В облетах участвовали летчики Пумпур, Ларюшкин, Давыдов, Жуков, Туржанский. Общее впечатление о машине было вполне благоприятным, техника пилотирования не отличалась от таковой на И-15бис. *«Самолет ДИТ дает полную возможность управления как из задней кабины, так и из передней, на всех режимах полета. Устойчивость по всем трем осям хорошая, допускает ошибки в пилотировании...Имея запас горючего 320 л, [самолет] обеспечивает продолжительность полета на средних режимах мотора порядка 2 часа 20 мин. Нормально входит и выходит из штопора».*

Недостатком считалась близость приборной доски к пилоту во второй кабине — сказывались малые размеры машины, вынуждающие к плотной компоновке.

Хотя самолеты ДИТ распространения не получили, три построенных образца использовались максимально эффективно. Один экземпляр применяли для служебных полетов в



Центроплан верхнего
крыла ДИТ имел
отверстия в районе
задней кромки,
чтобы держаться
при посадке в
переднюю кабину.
На представленном
снимке стыки
соединения
верхнего крыла и
центроплана не
закрыты
металлической
лентой



Приборная доска в
передней кабине
ДИТ

НИИ ВВС. Так, 18 мая 1940 г. летчик Давыдов с наблюдателем Ерышевым летали на ДИТ для наблюдения за штопором самолета И-180.

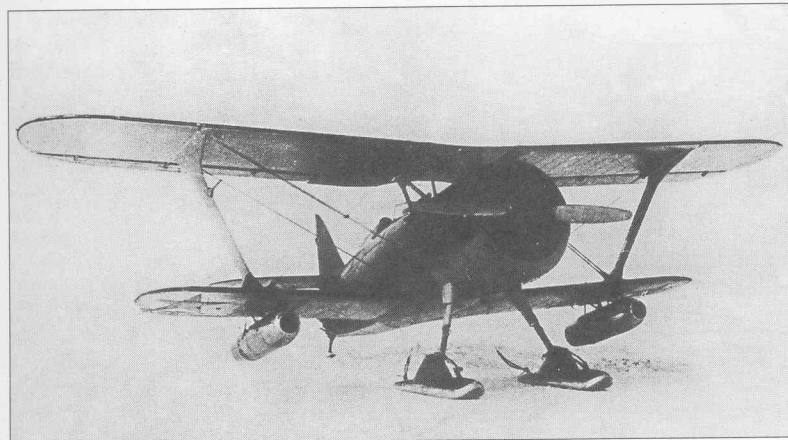
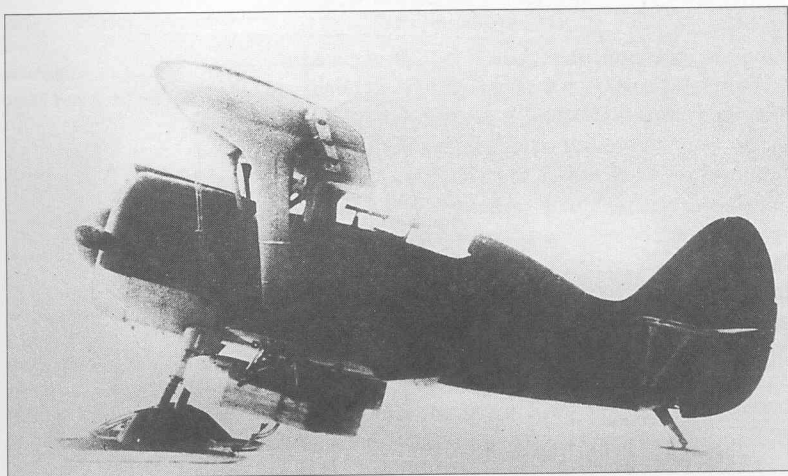
Другие два экземпляра в 1940 г. направили в район Севастополя. В дальнейшем они участвовали в боевых действиях. Известно, что два ДИТ использовались в качестве разведчиков и корректировщиков артогня на Южном фронте в районе Новороссийска в 1942–1943 гг. Окрашены они были, согласно воспоминаниям очевидцев, мелкими пятнами песочного цвета.

И-15бис с двигателем М-62

В связи с освоением М-62 мощностью 900 л.с. в 1939 г. часть И-15бис решили оснастить этими двигателями. До прекращения серийного производства успели изготовить 27 И-15бис М-62. Кроме этого, предполагалась установка М-62 непосредственно в частях, на самолетах, имеющих двигатели М-25В.

В ходе испытаний опытного И-15бис №5237 удалось получить некоторое улучшение летных характеристик, в частности, максимальная скорость на высоте 4200 м составила 400 км/ч. Летали А.Ф.Тамара (начальник ЛИС завода №1), К.К.Коккинаки (капитан Константин Константинович Коккинаки, младший брат Владимира Константиновича Коккинаки), Б.А.Туржанский, А.И.Залевский. 16 мая 1939 г. эта машина, пилотируемая комбригом Залевским, была разбита у станции Новосельцы, в 15 км от Лобни (под Москвой). Причина оказалась банальной — забыли дозаправить топливные баки перед повторным вылетом. В этой связи аварийная комиссия, расследующая происшествие, предложила запретить все полеты опытных самолетов вне зоны Центрального аэродрома. Причиной тому была еще и незабытая катастрофа В.П.Чкалова на И-180 в декабре 1938 г.

И-15бис с
прямоточными
воздушно-
реактивными
двигателями ДМ-2,
подвешенными под
нижним крылом.
Январь 1940 г.,
Москва,
Центральный
аэродром



Еще один И-15бис М-62 (воздушный винт диаметром 2,8 м), серийный №5739, проходил эксплуатационные испытания с 13 января по 22 марта 1940 г. Летал на нем А.И.Залевский от завода №1, от НИИ ВВС — летчик Федров. Одной из задач являлось испытание М-62 до полного износа. И-15бис №5739 совершил 479 взлетов и посадок, выполнил 2053 фигуры высшего пилотажа.

И-15бис с ПВРД

Среди разнообразных силовых установок, использующих реактивный принцип, достаточно большой интерес в начале 1930-х годов вызвали прямоточные воздушно-реактивные двигатели. Ряд советских ученых, активно сотрудничавших в те годы с Реактивной секцией Стратосферного комитета ЦС Осоавиахима СССР, приложили усилия к теоретическому обоснованию таких работ. Первые в СССР ПВРД построил инженер И.А.Меркулов. Летом 1939 г. Меркулов предложил использовать ПВРД в качестве дополнительной силовой установки для увеличения максимальной скорости истребителей с поршневыми авиадвигателями. В качестве горючего предполагалось использовать авиационный бензин из основного бака, «прямоточки» поэтому назывались «дополнительными моторами» (ДМ). Первый такой двигатель диаметром 240 мм, получивший обозначение ДМ-1, прошел стендовые испытания во второй половине 1939 г. В сентябре изготовили более мощные ДМ-2, длина их составляла 1500 мм, максимальный диаметр 400 мм, диаметр выходного сопла 300 мм. Вес каждого двигателя вместе с элементами крепления был всего 19 кг. После успешных испытаний в аэродинамической трубе, ДМ-2 установили под нижними плоскостями истребителя И-15бис. Хвостовую часть самолета, во избежание загорания в воздухе, обшили металлическими листами.

Испытания самолета начались 25 января 1940 г. в районе Центрального московского аэродрома, прямо над городскими кварталами. Когда летчик Петр Логинов запустил в воздухе реактивные двигатели, было впечатление, что за самолетом встала стена огня. Со стороны казалось, что за машиной тянутся многометровые огненные струи. Необычное явление видели с земли, в близлежащих московских кварталах. В городе начался переполох, спустя короткое время к воротам аэродрома примчались спасать летчиков сразу пять пожарных команд.

Летные испытания ПВРД на И-15бис продолжались по июль 1940 г. Они велись на скоростях 320–340 км/ч. При включении ДМ скорость увеличивалась на 18–22 км/ч. Всего было проведено 54 таких полета. Кроме Логинова летали летчики А.Давыдов, Н.Сопко и старейший московский испытатель А.Жуков.

Теперь пилоты, дабы не пугать москвичей, улетали за 20–30 км от города.

В дальнейшем опыты с прямоточными ДМ продолжили на И-153, ЛаГГ-3, Як-7, Як-9. На «Чайке» прирост скорости с новыми ДМ-4 составил 40–50 км/ч, на истребителях-монопланах — до 110 км/ч.

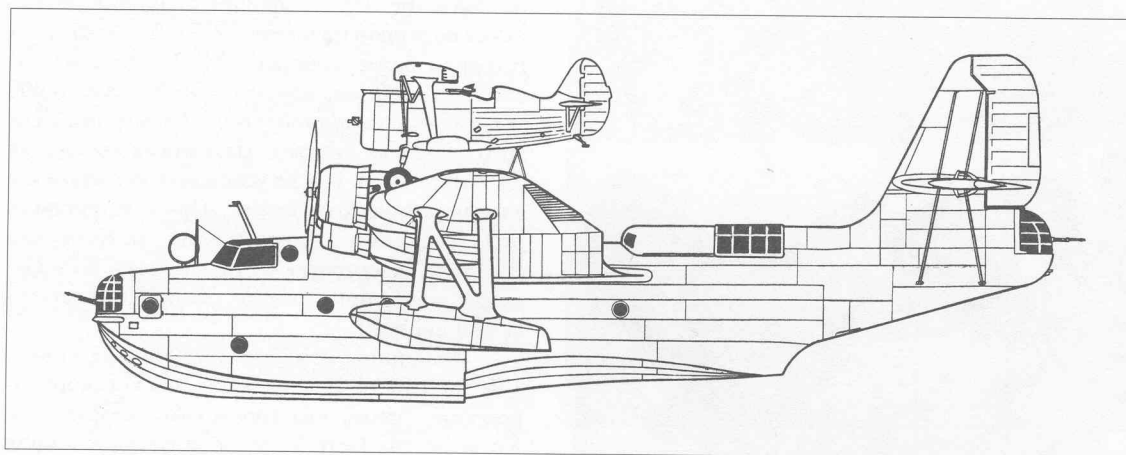
И-15 бис в варианте фоторазведчика

Использование самолетов-истребителей И-16 в качестве тактических фоторазведчиков на Халхин-Голе оценивалось весьма положительно. Было предложено иметь такие специализированные самолеты в каждом авиаполку. Хотя, как известно, полноценного развития это благое намерение не получило, несколько таких самолетов оборудовали в Западном военном округе. В августе 1940 г. по одному И-16 с фотоаппаратом АФА-И имелось в Белостоке в 33-м иап и 41-м иап. Там же в Белостоке, в 41-й иад (но не известно, в каком полку) летом 1940 г. летали И-15бис №4652 и №4750, оборудованные АФА-И. Отмечалось, что установку фотоаппаратов можно осуществлять в частях. Впоследствии, особенно в ходе войны, такая установка действительно производилась в полевых условиях.

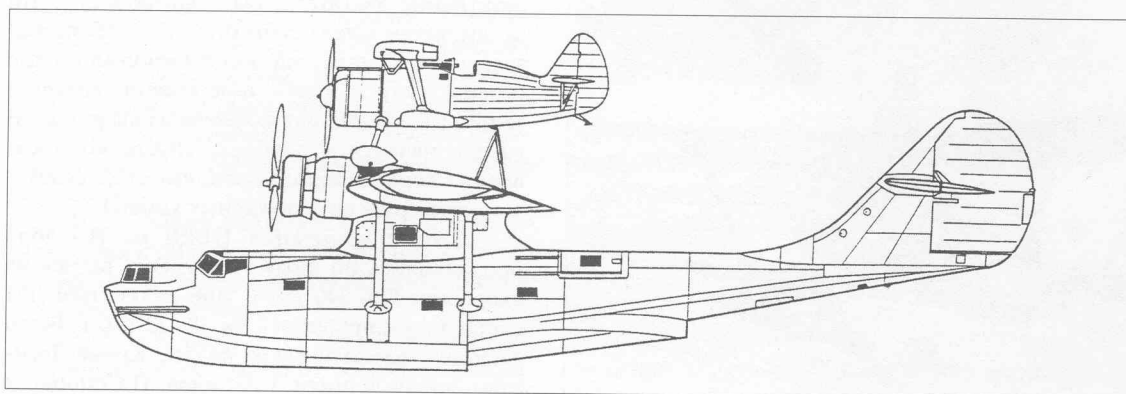
Нереализованные варианты использования

Летом 1938 г. летчик НИИ АВ (Научно-исследовательский институт авиационного вооружения) лейтенант Звонарев предложил разместить на И-15бис два пулемета ШКАС сзади пилота для использования самолета в качестве ночного истребителя. Направление стрельбы — вверх, под углом 60° к вертикали. Предложение рассматривалось, однако реализации не последовало, т.к. получалась слишком задняя полетная центровка.

В 1936–1938 гг. в РНИИ под руководством Клейменова велись проектные работы по созданию самолетной катапульты с использованием пороховых ракет. На основе этой подготовительной деятельности в 1938 г. по заданию ВВС РККА в НИИ-3 НКОВ по проекту профессора Р.Дудаква разработали полевую катапульту, базирующуюся на шасси тяжелого грузовика ЯГ-6. В качестве самолета, предназначенного к катапультированию, ориентировались на истребитель И-15бис. Катапульта предполагалась разборной, ее вес составлял 5500 кг, длина в рабочем положении — 27 м. Применять ее хотели для береговой обороны, на участках, не оборудованных аэродромами. Для старта использовался 50-кг заряд специального пороха, который обеспечивал старт самолета со взлетным весом до 2500 кг при скорости от 80 до 130 км/час и ускорении 4,5 g.



«Звено»
МТБ-2 + 2 И-15бис



«Звено»
ГСТ + 2 И-15бис

очевидно будет необходимо маскировать самолет для земли, давая зеленоватую защитную окраску».

До 1937 г. существовал единый стандарт покраски армейских самолетов: зеленый верх, голубой (серо-голубой) низ. Боевые действия в Испании (и не только они) привели к определенной смене приоритетов: от наземной маскировки к маскировке самолетов в воздухе. Оказалось, что самолеты, окрашенные в серый цвет, трудно различимы в воздушном бою, а в условиях сильной дымки на определенном удалении просто «растворяются» в воздухе. Уже летом 1937 г. на совместном совещании ГУАП и ВИАМ было решено: *«Всю поверхность фюзеляжей монокок, а также нижние поверхности крыльев, окрашивать в серебристо-алюминиевый матовый цвет. Верхнюю поверхность крыльев и фюзеляжей, имеющих гранную форму* (так в тексте, имелась в виду граненые фюзеляжи самолетов типа И-15. — Авт.) *окрашивать в защитный цвет»*.

В серии И-15бис покрывали сверху защитной зеленой краской, снизу – серебристой, небольшое количество машин красилось полностью в серо-серебристый цвет. При внедрении в производство И-153 авиазавод №1 окончательно перешел на серо-серебристую окраску.

В пояснительной записке к уточненному эскизному проекту И-15бис, составленному 25 февраля 1937 г. и подписанному директором авиазавода №1 Сидора, Главным конструктором Поликарповым и помощником главного конструктора Тетивкиным говорилось:

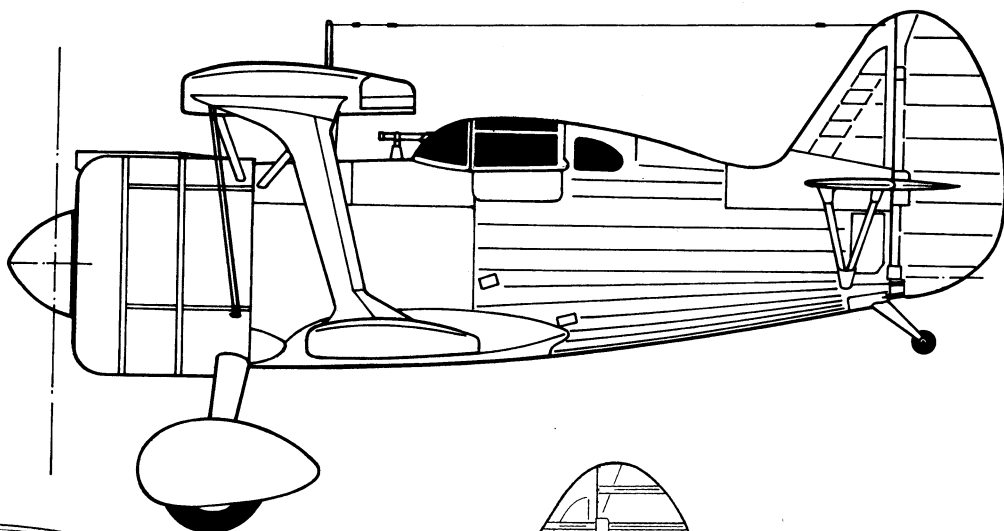
С 1939 г. опознавательные знаки — красные звезды — наносились московским заводом по единому стандарту. Все остальные атрибуты принадлежности самолета: бортовые номера, знаки эскадрилий в виде «пилотов» на верхушке киля и другие отличительные знаки делали уже в частях.

Решение о нанесении стандартной камуфляжной окраски появилось в июне 1941 г. В соответствии с принятой схемой самолеты зеленого цвета камуфлировались пятнами черного цвета. Звезды на верхней поверхности крыльев по новой инструкции следовало закрасить. Работы по нанесению защитной окраски велись уже после начала войны. На фронте в первый период было много импровизаций, чаще всего рисовали небольшие зеленые или черные пятна.

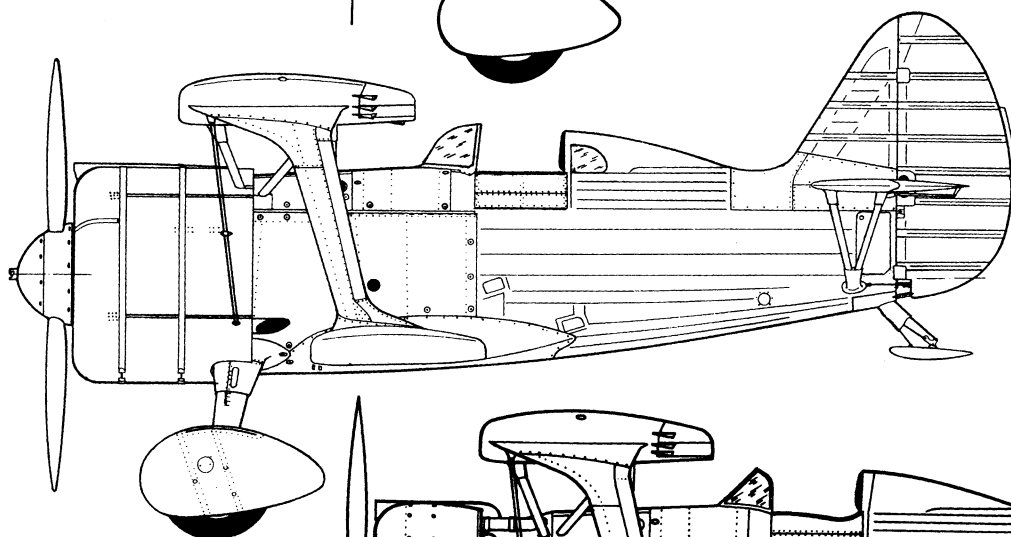
**Фрагменты
оригинальных
чертежей нанесения
опознавательных
знаков на самолете
И-15бис**



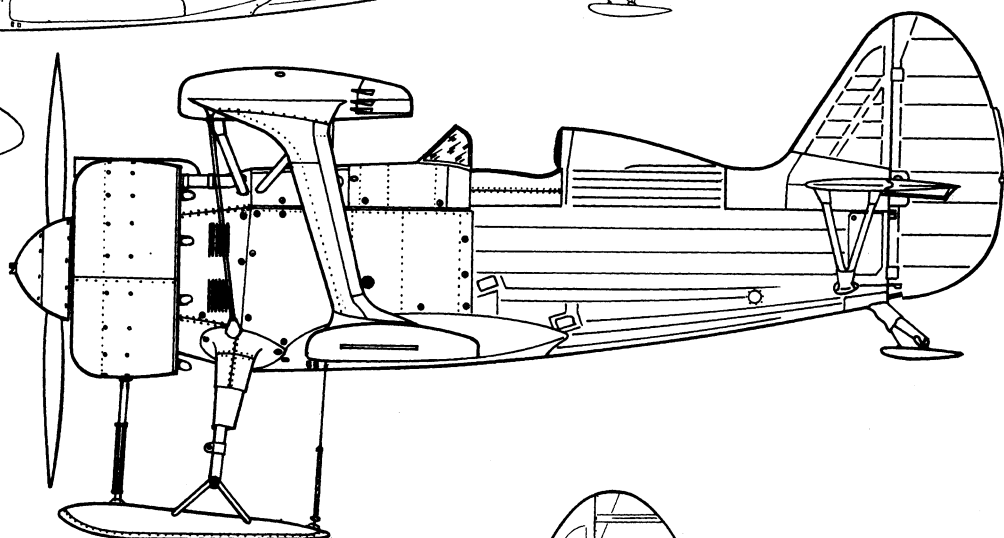
Эскизный проект
И-156ис,
январь 1937 г.



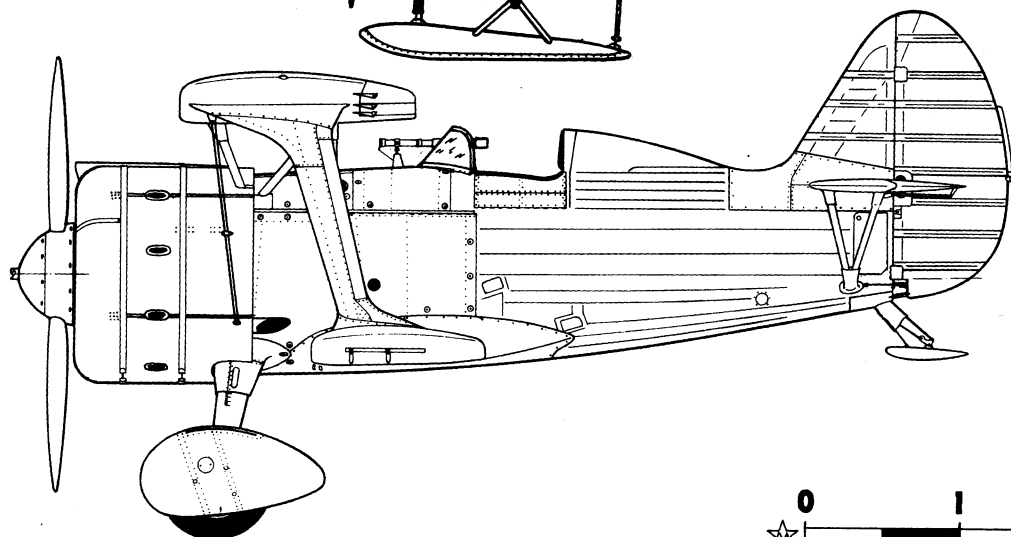
Первый опытный
И-156ис №3354,
лето 1937 г.

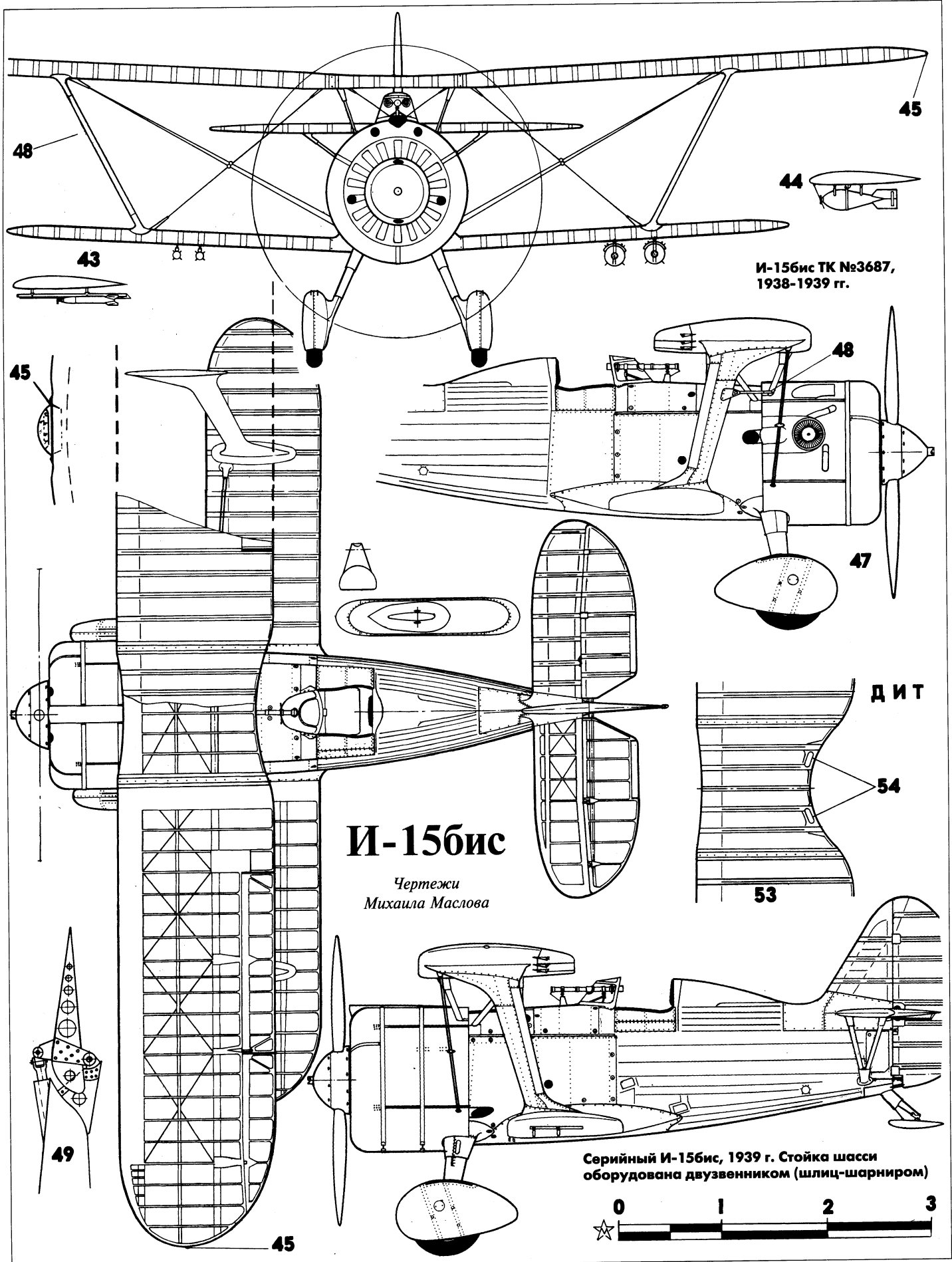


Модифицированный
И-156ис №3392,
ноябрь 1937 г.



Опытный И-152,
лето 1938 г.



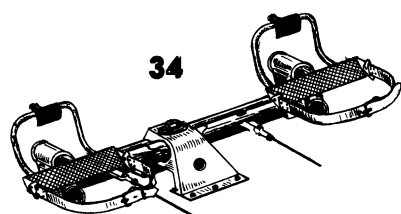
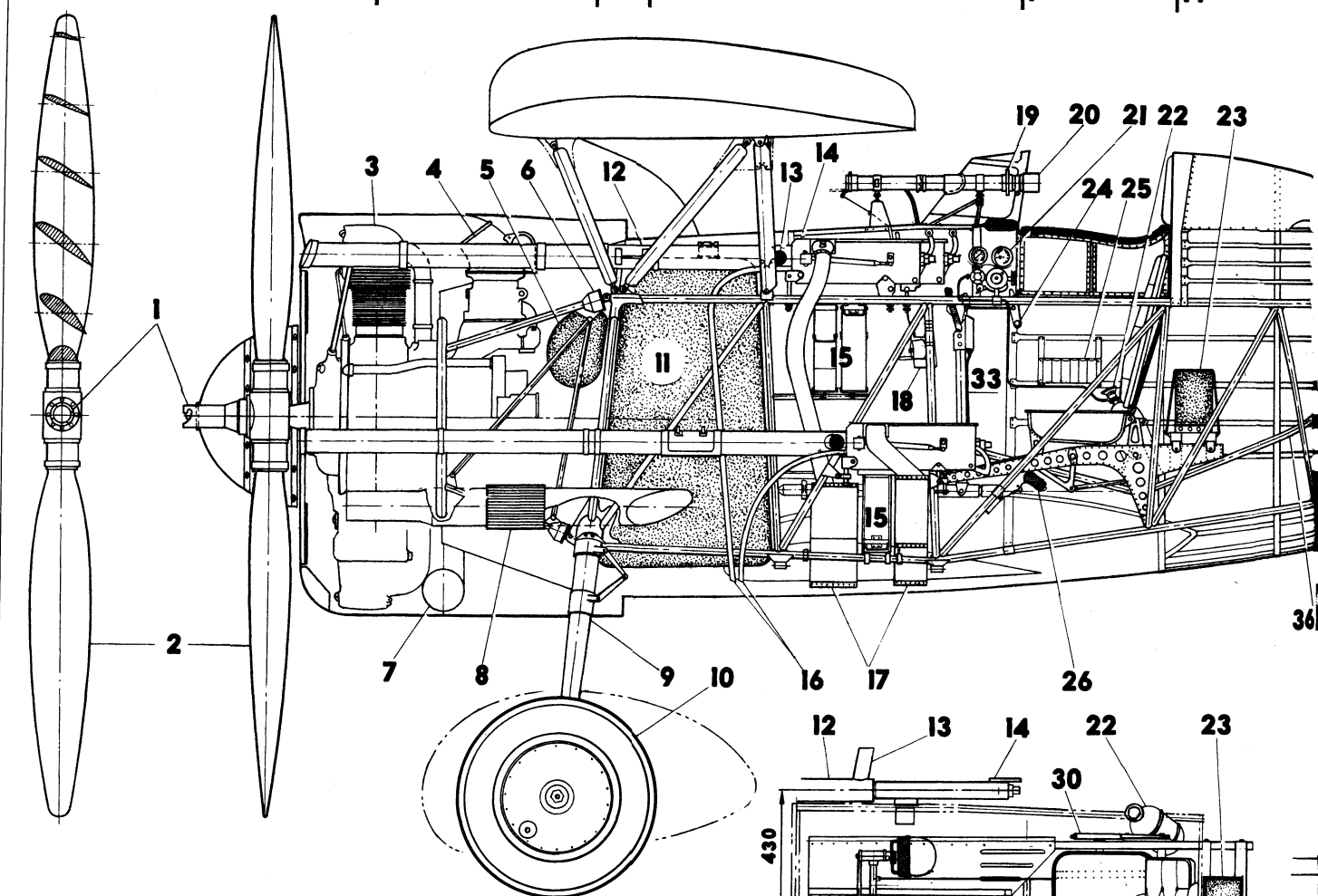


|А

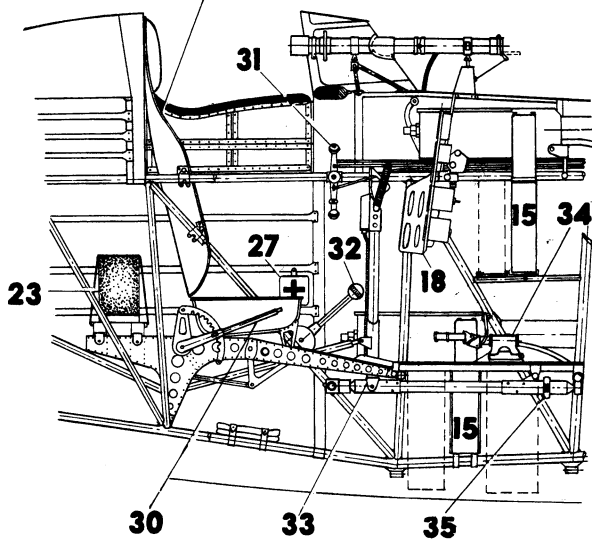
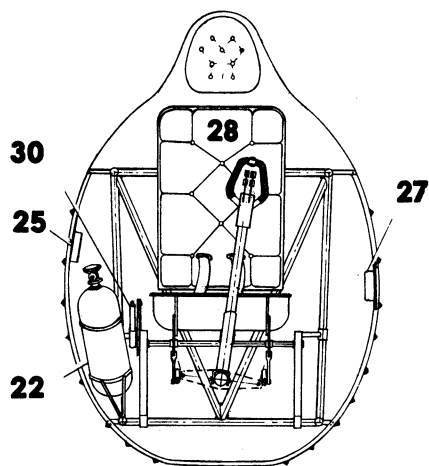
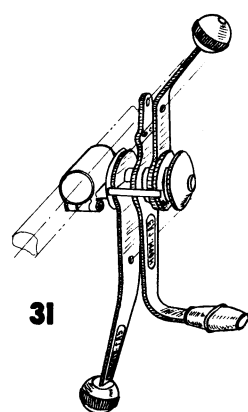
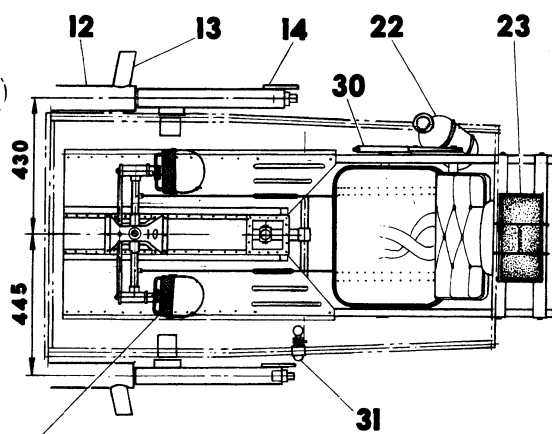
|Б |В

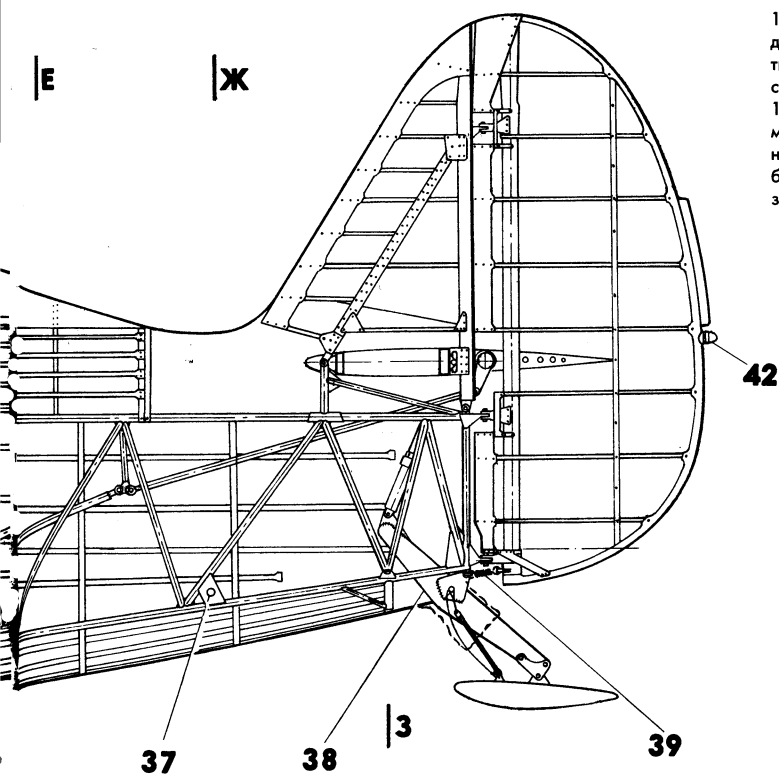
|Г

|Д

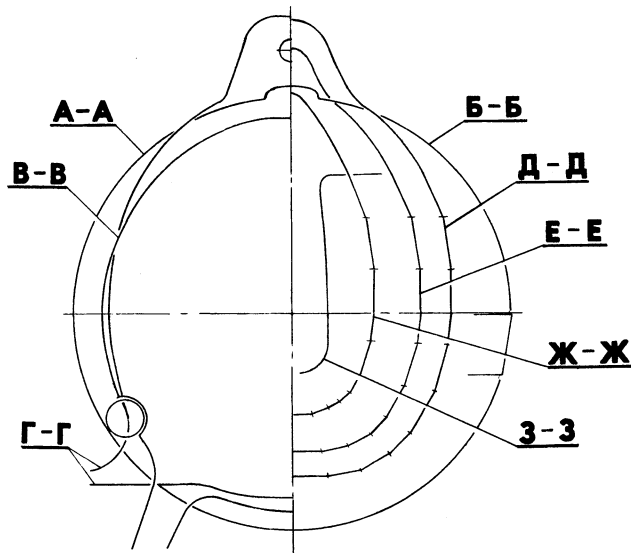


И-15бис

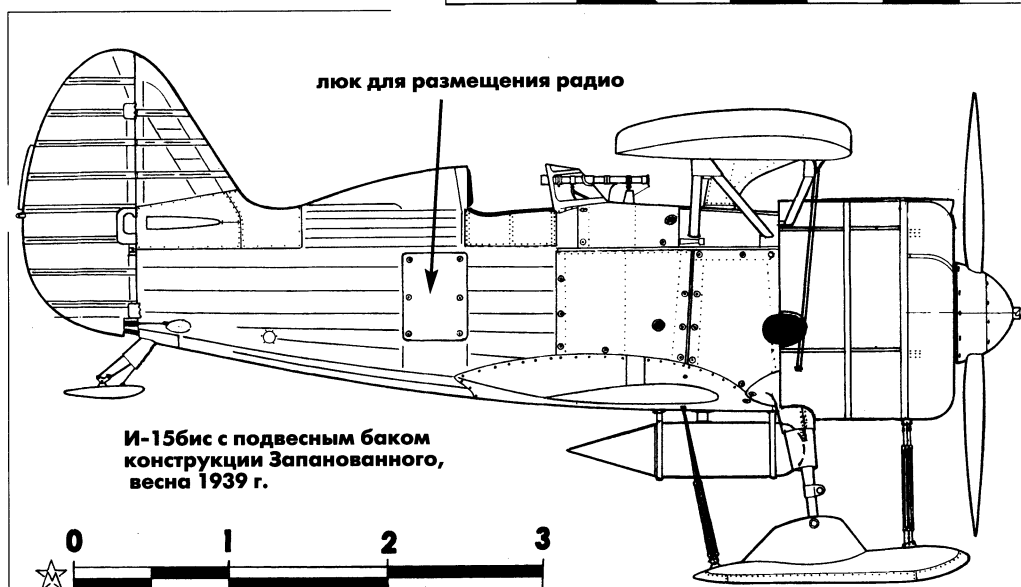
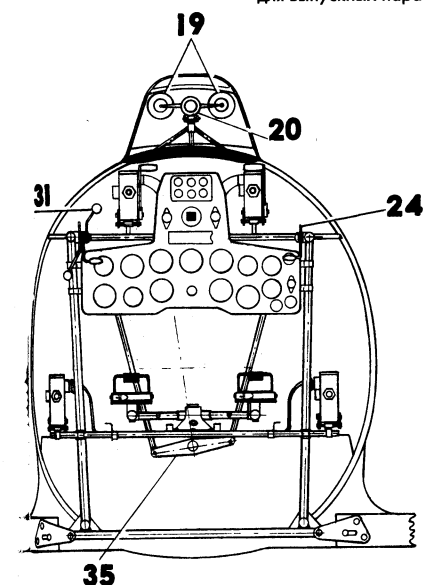
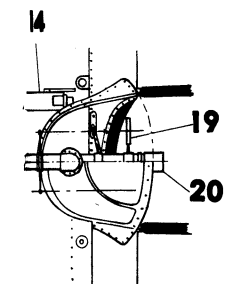
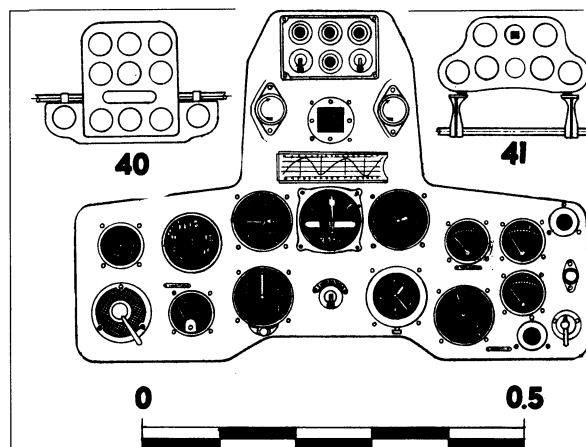




1 — храповик воздушного винта, 2 — воздушный винт фиксированного шага, 3 — двигатель М-25В, 4 — воздухозаборник карбюратора, 5 — маслобак, 6 — амортизатор моторамы («Лорд»), 7 — коллектор двигателя, 8 — маслорадиатор, 9 — стойка шасси, 10 — колесо 700 x 150 мм, 11 — бензобак, 12 — кожух пулемета, 13 — отверстие продувки кожуха пулемета, 14 — пулемет ПВ-1 калибром 7,62 мм, 15 — патронные ящики, 16 — гильзоотвод, 17 — звеньесборник, 18 — приборная доска, 19 — кольцевой прицел, 20 — прицел ОП-1, 21 — кислородный прибор, 22 — кислородный баллон, 23 — аккумулятор, 24 — рычаги открытия жалюзи, 25 — патронташ для сигнальных ракет, 26 — ракетница, 27 — аптечка, 28 —

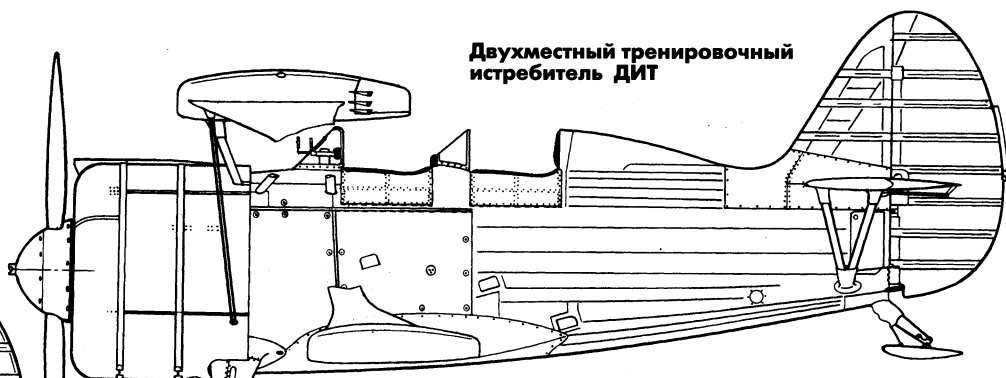


дюралевая спинка сиденья летчика (обтянута кожей), 29 — бронеспинка, 30 — рычаг регулировки сиденья, 31 — рычаг управления двигателем (рычаг газа), 32 — сбрасыватель бомб, 33 — ручка управления самолетом, 34 — педали, 35 — качалка проводки поперечного управления, 36 — тяга проводки управления рулем высоты, 37 — отверстие для подъема хвоста самолета, 38 — костыль, 39 — пружинная тяга, связывающая костыль с рулем направления, 40 — передняя приборная доска самолета ДИТ, 41 — задняя приборная доска самолета ДИТ, 42 — хвостовой аэронавигационный огонь, 43 — установка РС, 44 — подвеска бомб, 45 — крыльевой аэронавигационный огонь, 46 — лобовая часть капота И-15бис, 47 — узкий обтекатель крепления стойки шасси для И-15бис первых серий, 48 — приемник указателя скорости (трубка Пито), 49 — сечение крыла в районе крепления тяги управления элероном, 50 — лыжи, 51 — съемный капот двигателя, 52 — резиновый жгутовый амортизатор лыж, 53 — центроплан самолета ДИТ, 54 — отверстия на центроплане ДИТ для влезания в переднюю кабину, 55 — рычаги руля поворота (большой связан с педалями, малый — с демпфирующей пружиной), 56 — лобовая часть капота ДИТ, 57 — узел крепления руля высоты, 58 — сечение стабилизатора в районе крепления флетнера, 60 — отверстия пулеметов ШКАС, 61 — люки (только на правой консоле) для выпускных парашютных факелов

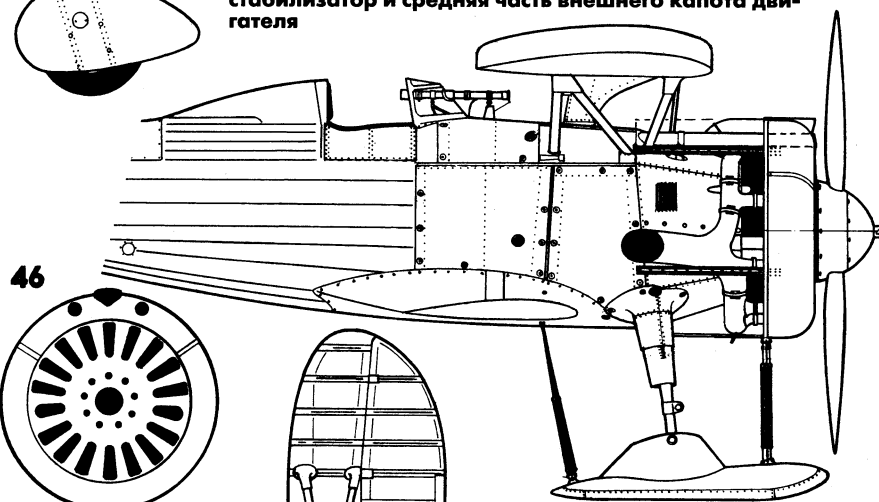


И-15бис с подвесным баком конструкции Запанованного, весна 1939 г.

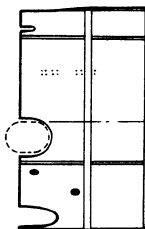
Двухместный тренировочный
истребитель ДИТ



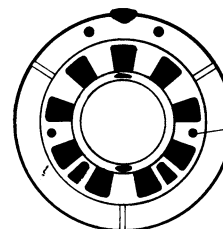
Стандартный И-15бис на лыжном шасси.
Условно не показаны: верхнее и нижнее крыло,
стабилизатор и средняя часть внешнего капота дви-
гателя



51

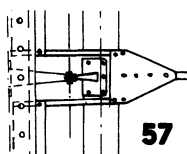


60



56

57



59

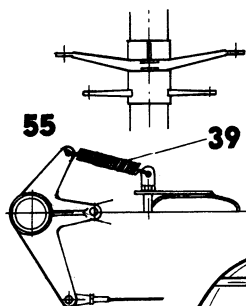


Серийный И-15 бис, 1938 г.
Условно не показаны: кок винта, обтекатель шасси,
верхнее и нижнее крыло, горизонтальное оперение,
обшивка фюзеляжа и вертикального оперения

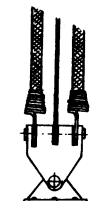


55

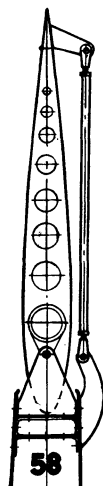
39



52

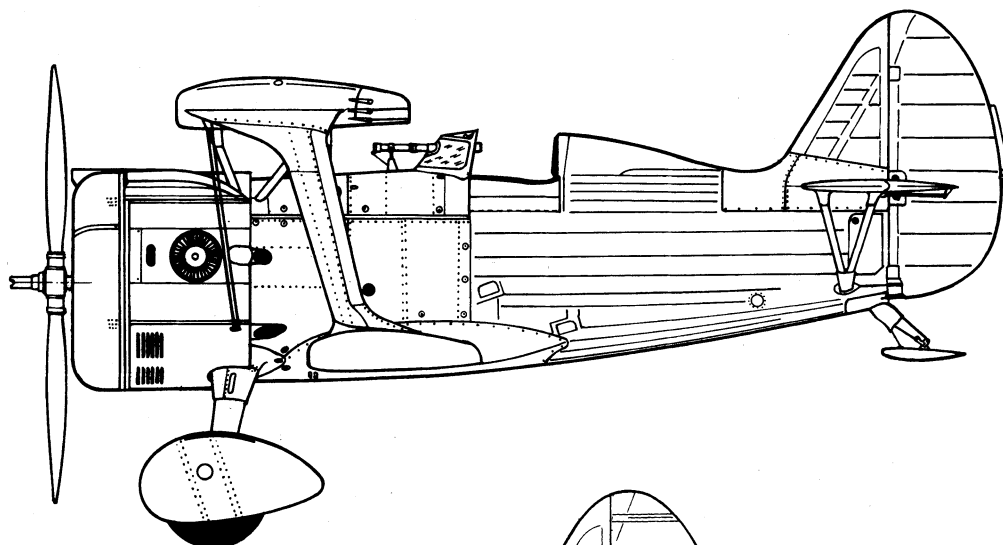


61

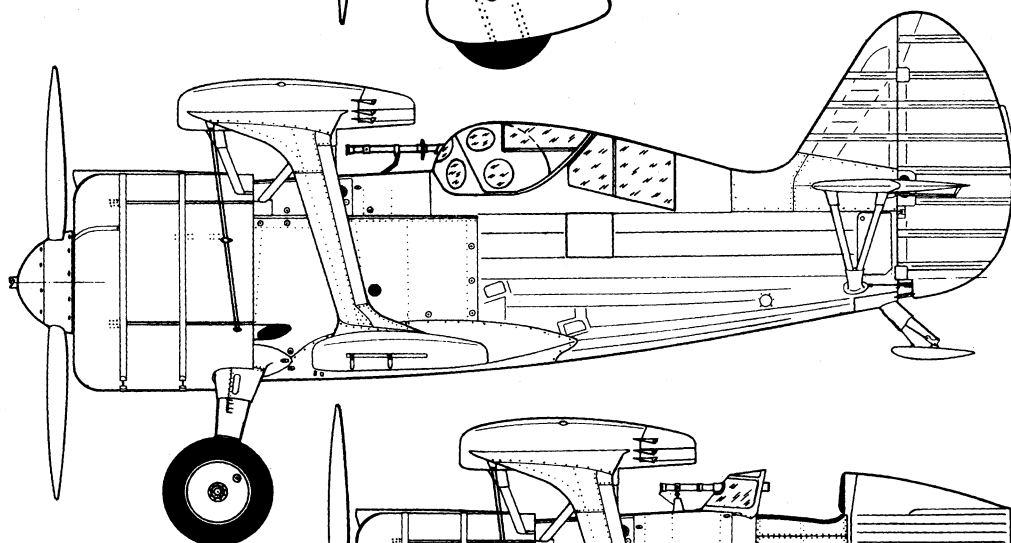


58

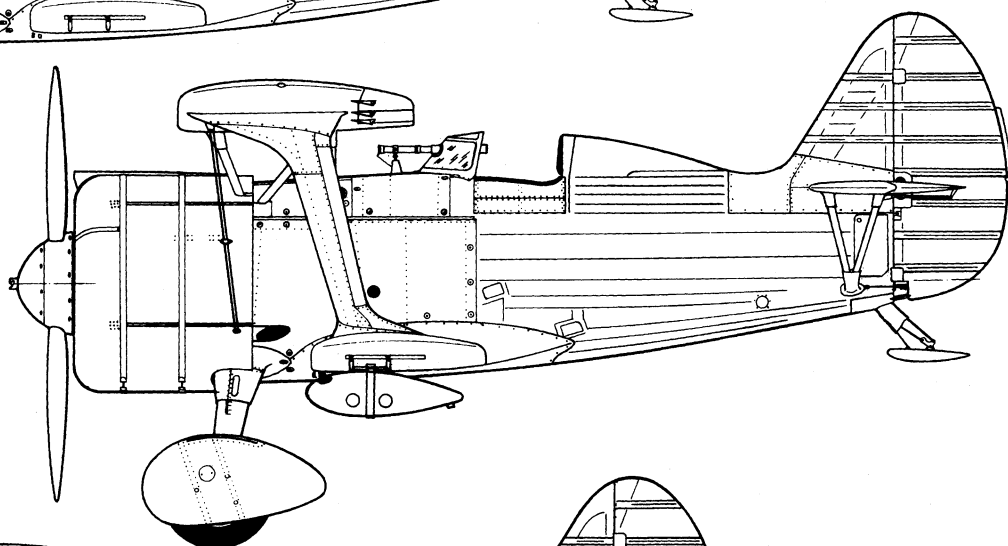
И-15бис ТК
войсковой серии,
август 1939 г.



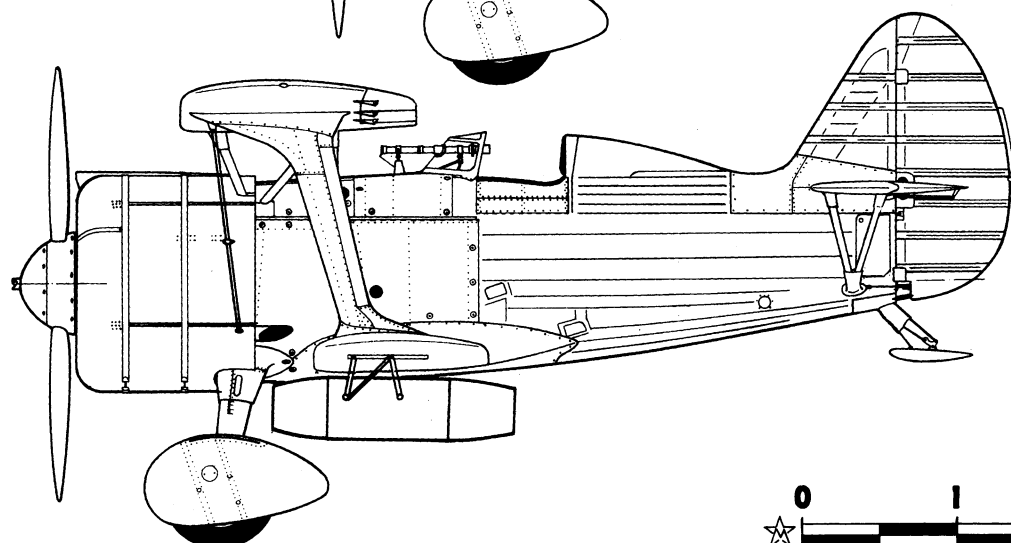
И-15бис ГК
№3770



И-15бис №3615
с подвесными
баками
емкостью 50 л,
1939 г.



И-15бис
с ПВРД



БОЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В Испании

В конце 1938 г. Испанская республика надеялась на значительные поступления военной техники и снаряжения из Советского Союза. В связи с блокадой морских коммуникаций поставки предполагалось осуществлять через Францию.

Для пополнения своих потрепанных авиасоединений республиканцы запросили 250 самолетов, из них около сотни И-15бис. В соответствии с принятой системой обозначений, эти аппараты, улучшенные по сравнению с обычным И-15, в Испании получили наименование «СС» (Супер Чатос).

В декабре 1938 г. первые 30 И-15бис морским путем доставили во Францию. В январе 1939 г. самолеты перелетели на территорию Испании, где из них сформировали отдельную эскадрилью под управлением капитана Эмилио Галера (Emilio Galera Macias). До падения Каталонии эскадрилья прошла ускоренное обучение и тренировку на новом истребителе. Один самолет при этом разбился. Оставшиеся 29 в течение января 1939 г. использовали для атак наземных целей, однако они ни разу не участвовали в воздушных боях. Эксплуатация И-15бис у фронтовых летчиков особого оптимизма не вызывала, они не считали новый самолет более эффективным по сравнению с обычным И-15. Вместе с тем отмечалось более качественное производственное исполнение самолета, добротное приборное оборудование, отличная устойчивость на всех полетных режимах и более высокая скорость пикирования.

В ходе наступления франкистов и соответствующего уменьшения республиканской час-

ти Каталонии эскадрилья перелетела на самую восточную оконечность Испании. Здесь, на аэродроме Vilajuiga, поблизости от французской границы, 4 февраля 1939 г. Эмилио Галера получил приказ эвакуировать эскадрилью во Францию. В последующие дни в условиях плохой погоды самолеты перелетели на французские аэродромы Carcassonne и Toulouse-Franczal, где были интернированы.

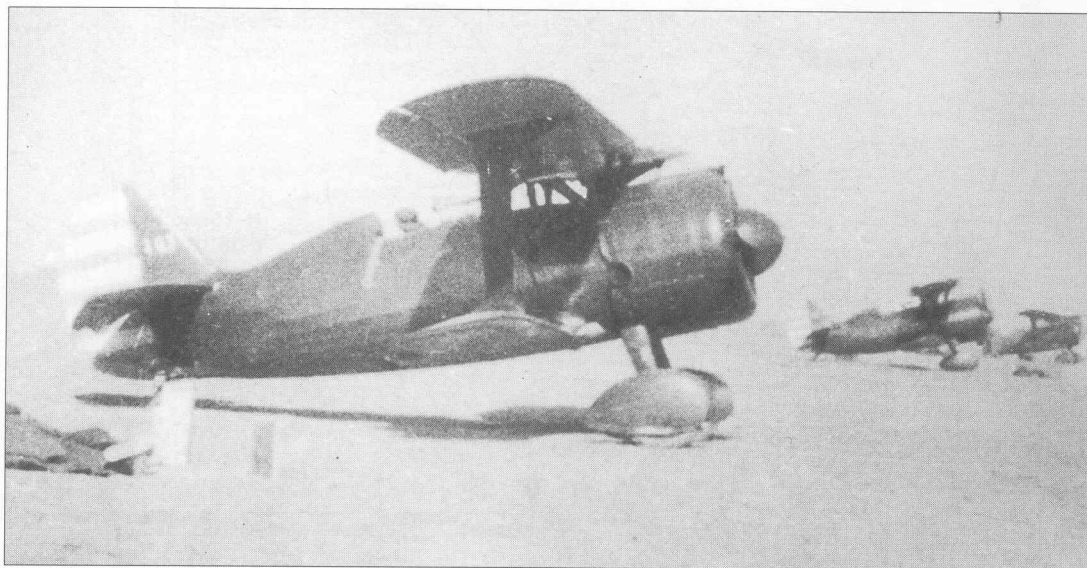
После окончания гражданской войны 20 И-15бис вернули в Испанию, где их включили в состав военной авиации. Поначалу самолеты имели обозначение 2W, позднее — С.9. До середины 1940-х годов они находились на вооружении в Группе 24 и 25.

В отношении бытующего мнения о поставках в Испанию кроме И-15бис также и истребителя И-153 следует отметить, что это представляется абсолютно невозможным. Первый опытный И-153 №5001 с двигателям М-25В испытывался в августе–сентябре 1938 г. Наличие в этой машине недостатков, присущих опытным образцам, задержало ее доводку до зимы. В начале 1939 г. испытания второго опытного И-153 № 6005 продолжили в Баку — там же чуть позднее начались испытания «Чак» войсковой серии. Испанская республика к тому времени уже перестала существовать.

В Китае

В соответствии с договором о ненападении и соглашением о военной помощи от 21 августа 1937 г. в Китай из Советского Союза для отражения японской агрессии с осени 1937 г.

**И-15бис
на полевом
аэродроме
в Китае.
Самолет имеет
бело-синий
полосатый руль
поворота и
трехзначный номер
на киле**



начала поступать советская авиационная техника. Операция по доставке самолетов получила наименование «ЗЕТ» и предусматривала, кроме прочего, участие советских пилотов в боевых действиях на стороне китайцев. Известно, что в 1937–1941 гг. в Китай поступило 1250 советских самолетов различных типов. Истребители И–15 и И–15бис поставили в количестве 347 экземпляров. В 1941 г. была отправлена партия из 90–93 И–153, однако неизвестно, вошли ли эти самолеты в общее количество, или были засчитаны отдельно от И–15 и И–15бис.

Первая группа для обслуживания И–15 состояла из 99 советских специалистов, в числе которых находились 39 летчиков. Вместе с самолетами они прибывали в Китай с ноября–декабря 1937 г. по январь 1938 г. Согласно китайским источникам, за этот период было поставлено 62 «старых» И–15. Логически поставки И–15бис осенью 1937 г. действительно представляются маловероятными, хотя неясна судьба сотни «бисов», готовящихся авиазаводом №1 к сдаче в конце 1937 г.

Вполне вероятно, что в этой первой партии имелись все таки и истребители И–15бис (или там были только они). По крайней мере, ни один из участников событий той поры не отмечает использование обычных И–15, а упоминает только «бисы». Так, А.З.Душин в своих воспоминаниях сообщает об И–15бис, на котором в конце декабря 1937 г. их группу сопровождал до Ланьчжоу начальник перегоночной трассы Адам Залевский.* Описывая воздушные бои начала 1938 г., Душин также называет только И–15бис.

По прибытии в Ланьчжоу на всех советских самолетах нарисовали многолучевые синие–белые гоминьдановские звезды, после чего их отправляли к месту боевых действий. Первыми на И–15 (или «бисах») в бой вступили советские экипажи, неся противовоздушную оборону Ханькоу и Наньчана. В короткое время была выработана тактика взаимодействия скоростных И–16 и маневренных И–15. И–16 в китайском небе стали называться в просторечье «ласточками», а И–15бис — «чижами».

Следует отметить, что новые японские истребители И–96 (А5М), используемые японца-

ми с осени 1937 г., оказались весьма серьезным противником для И–15бис. Обладая сопоставимыми показателями маневренности, И–96 имели более высокие скорость и скороподъемность. Поэтому летчикам на «бисах» приходилось надеяться прежде всего на личное мастерство и умение.

Китайские пилоты в составе 3-й и 4-й эскадрилий переучивались на И–15 в местечке Сяньфань (провинция Хубэй) со второй половины 1937 г. до марта 1938 г. Однако использовать И–15 в китайских ВВС начали уже с февраля 1938 г. В частности, 18 февраля 1938 г. китайские летчики 22-й и 23-й эскадрилий на И–15 участвовали в отражении налета на Ханькоу. В этом бою летчик 22-й эскадрильи У. Динчэнь таранил японский самолет, а сам спасся на парашюте.

В марте 1938 г. согласно китайским источникам в боевых действиях на И–15 принимали участие 7-я, 8-я, 17-я и 25-я эскадрильи. Наиболее активно эти соединения использовались для нанесения бомбовых ударов и штурмовки японских наземных войск.

Весной 1938 г. для доставки истребителей начала действовать автомобильная дорога Алма-Ата — Хами. До Ланьчжоу самолеты добирались своим ходом, т.е. по воздуху. В апреле 1938 г. таким образом прибыла партия И–15бис в составе 60–62 самолетов. Вместе с поступившими И–16 эти «бисы» явились значимым подкреплением, ибо практически все имеющиеся до этого истребители американской, французской и итальянской постройки были утрачены.

Поставки советских истребителей позволили нанести значительный ущерб японским ВВС в ряде воздушных сражений. Наиболее массовое столкновение состоялось над Уханем 29 апреля 1938 г. В налете на Ухань участвовало 18 бомбардировщиков G3M2 и 27 истребителей И–96. С аэродромов в районе Уханя вылетело 19 И–15бис и 45 И–16, пилотируемых советскими и китайскими летчиками. По китайским данным было сбито 10 бомбардировщиков и 11 истребителей японцев, китайская сторона потеряла 12 «ласточек» и «чижей». Хотя японцы не подтвердили счет своих потерь, однако признали высокую эффективность ПВО противника.

Налет на Ухань, состоявшийся 31 мая 1938 г., привел к потере 14 японских самолетов при двух утраченных китайских истребителях. Как обычно, эти данные имели много вариаций по количеству потерь и побед, однако обороноспособность китайской столицы вполне подтвердилась.

В соответствии с очередной договоренностью между Москвой и Гоминьдановским правительством, до 10 ноября 1938 г. в Ланьчжоу прибыли еще 100 И–15бис. Эта поставка позволила в значительной степени восполнить потрепанные эскадрильи. Советские летчики в дальнейших боях не участвовали — начиная с середины года их стали отзывать на родину.

* Комдив Адам Иосифович Залевский являлся известным летчиком-испытателем. До 1937 г. он командовал испытательной бригадой НИИ ВВС. После тяжелой аварии был списан с летной работы, однако добился назначения на должность начальника перегоночной базы и южной трассы Алма-Ата — Ланьчжоу. Естественно в этой командировке он продолжал летать. Находясь далеко от центра, ему удалось избежать репрессий 1937 г. В 1939 г. Залевский вернулся на летную работу летчиком-испытателем (выше он упоминался при испытаниях И–15бис М–62). В 1941 г. Залевского все таки арестовали и приговорили к пяти годам лагерей. Умер он в Усть-Вымском лагере 28 сентября 1945 г.

В последующие полтора года потери И-15бис частично компенсировались дополнительными партиями истребителей, однако количество действующих «бисов» не превышало двух эскадрилий. В июне 1940 г. китайское авиационное командование провело переформирование истребительных подразделений. Для создания 4-й эскадрильи забрали самолеты из 3-й и 5-й эскадрилий. Удалось сформировать одно звено на И-16 и два звена на И-15бис — в каждом по 9 самолетов.

Воздушные бои второй половины 1939 г. и начала 1940 г. привели к значительным потерям И-15бис, поэтому в дальнейшем эти самолеты упоминаются редко.

В советско-японском конflikте у озера Хасан

Боевые действия на Дальнем Востоке летом 1938 г. в районе приграничного озера Хасан отмечались активным применением советской авиации в период с 1 по 10 августа 1938 г. Использовались СБ, ТБ-3, СССР, Р-3ЕТ, Р-10, И-16, И-15. Точное количество И-15 и И-15бис не установлено — и те и другие обобщенно определялись, как И-15.

Вот хроника этих дней:

1 августа

В первый день боевых действий 1 августа в 13.35 две эскадрильи 48-го иап и эскадрилья ТОФ, всего 36 И-15 и 8 Р-3ЕТ атаковали японские войска на высоте Заозерная. Сброшено 150 бомб АО-10 и АО-8, большинство из которых упало либо в озеро, либо по склонам высоты, не занятой противником.

В 16.33 группа в составе 8 Р-3ЕТ и 11 И-15 с высоты 500–1000 м атаковала японские войска на высоте 68,8. Сброшено 48 АО-10 и 23 ФАБ-32.

В 16.50 две эскадрильи 8-го шап — 17 СССР и 13 И-15 нанесли удар по противнику на высоте 68,8. Сброшено 365 АО-10. Один истребитель получил одну пулевую пробоину.

2 августа

В 7.15 утра 22 СБ, 17 СССР, 7 Р-3ЕТ и 13 И-15 в условиях плохой погоды вылетели для удара по высоте Заозерной. При взлете с аэродрома Шкотово один Р-3ЕТ врезался в сопку и подорвался на собственных бомбах, экипаж и самолет сгорели. Противник потерь не понес — из-за тумана, закрывшего цели, самолеты вынуждены были вернуться, не выполнив задачи.

В 18.45 21 И-15 и 6 Р-3ЕТ обрабатывали высоты Безымянную и Богомольную.

3–4 августа

В связи с плохой погодой боевых вылетов не велось.

6 августа

В этот наиболее активный день боевых действий И-15 произвели 69 вылетов на штурмовку.

7 августа

В утренние часы, в период с 10.50 до 11.20, 32 И-15 штурмовали артиллерию противника на корейской стороне в районе Чюинсайдон и Иенчон — Мантокусан. В 12.50 37 И-15 повторили штурмовку в том же районе. В 14.00 30 И-15 штурмовали наземные цели в районе Иенчон — Мантокусан и Сонион. В этот день И-15 отдельными звеньями вели патрулирование над 39-м стрелковым корпусом и летали на разведку. Потерь не было, однако на трех самолетах имелись пулевые пробоины от наземного огня. Кроме этого, у семи И-15 были обнаружены пробоины воздушных винтов от огня



**Подвеска
мелких бомб
«двухярусным»
методом на
бомбодержателях
ДЕР-31
под нижним крылом
И-15бис**

Это фото Бориса Вдовенко датировано 1939 г. и имеет лаконичную подпись автора «Советские истребители на старте». Однозначно это не Монголия, но очень похоже. Два истребителя И-15бис имеют стандартную защитную окраску, номера на рулях поворота — «14» и «16». Маленькие звездочки в верхней части киля на обеих машинах наиболее вероятно являются отличительным знаком эскадрильи



собственных пулеметов. При расследовании выяснилось, что летчики при атаках увлекались, производя стрельбу длинными очередями. В результате пулеметы перегревались и при нарушении работы синхронизаторов пули пробивали воздушные винты.

8 августа

В период с 8.30 до 16.00 И-15 произвели 110 самолето-вылетов на штурмовку противника в районах Иенчон — Мантокусан и Намупон. В 17.30 19 ССС в сопровождении 17 И-15 штурмовали противника западнее высоты Безымянная.

9 августа

В этот день И-15 произвели четыре вылета на разведку.

10 августа

34 И-15 с аэродрома Краскино по вызову комкора Штерна штурмовали артиллерию и пулеметные точки противника. Один истребитель был подбит наземным огнем. И-15, ведомый лейтенантом Соловьевым, упал в реку Тумень-Ула.

В 20.00 вечера был получен приказ наркома Ворошилова о прекращении вылетов с 12.00 11 августа. На этом боевая деятельность авиации закончилась.

Всего авиация выполнила 1028 боевых самолето-вылетов. Доля И-15 весьма весомая — 534 вылета. Было потеряно два И-15 — один в катастрофе и один сбит огнем зенитной артиллерии.

Халхин-Гол

В середине 1939 г. И-15бис приняли участие в советско-японском конфликте на монголо-китайской границе в районе реки Халхин-Гол, известном также, как Номонханский инцидент. Это боевое столкновение стало широко известно благодаря массовому примене-

нию авиации для завоевания превосходства в воздухе над противником. Для И-15бис эта маленькая война стала своеобразной точкой отсчета, после которой самолет окончательно перестал восприниматься как полноценный истребитель.

К началу боевых действий советская авиационная группировка (ВВС 57-го Особого корпуса) состояла из 70-го истребительного авиаполка (24 И-16 и 14 И-15бис) и 150-го смешанного авиаполка (29 СБ и 15 Р-5). Служить в Монголии считалось непрестижно, это был настоящий «медвежий угол». Соответственной была подготовка летчиков и состояние техники. Из числа указанных 14 И-15бис исправных было 9, кроме того, здесь числились и 4 «старых» И-15, которые использовались как тренировочные самолеты. Машины были изношенные, без бронеспинок, перкалевая обшивка сопрепа.

22 мая на территорию Монголии, на аэродром Баин-Тумэн, перелетел 22-й иап, насчитывающий 28 И-16 и 35 И-15бис. В отношении этого полка говорилось, что из-за боязни летных происшествий он не имел навыков групповых действий. 25 мая 22-й иап прибыл к месту ожидаемых боевых столкновений, на аэродром Тамцак-Булак. Таким образом, к 24–25 мая советские истребители располагали 52 И-16 и 49 И-15бис.

Первое боевое столкновение произошло в 12 часов 20 минут 22 мая 1939 г., когда три И-16 и два И-15бис встретились с пятеркой И-97. Был сбит один И-16, потерь со стороны японцев не было.

Первая потеря И-15бис произошла 24 мая, когда самолет из 70-го иап пропал без вести. 27 мая понесли потери истребители И-16, которые первоначально совершили три безуспешных вылета. В четвертом боевом вылете шесть И-16, следовавшие разрозненно к линии фронта, встретились на высоте 2000–2200 метров с двумя звеньями японских истребите-



лей. В этом бою два советских летчика погибли, один был ранен, один приземлился с пробоинами. Еще два И-16 указывались как «сожженные». Таким образом мы лишились всех «ишачков».

На 28 мая последовало указание привести в боевую готовность 10 И-16 и 10 И-15 (или 20 И-15бис). Произошедшее в следующий день имеет несколько вариантов трактовки событий. Первоначально указывались 13 И-15, вылетевшие поодиночке и в составе звеньев к линии фронта. После встречи с 18 истребителями противника назад вернулся 1 самолет, 9 летчиков погибло. По другим данным 28 мая было потеряно 11 истребителей. Еще в одном документе говорится: «Взлетевшие десять И-16 противника не встретили и вернулись на аэродром, а оставшиеся в воздухе 10 И-15 встретили 15–18 самолетов противника и вступили с ними в бой. По докладом летчиков и очевидцев, наблюдавших с земли, после первой атаки противник зажег самолет помощника командира полка. Помощник командира полка огонь потушил, но преследовавший на бреющем полете истребитель противника атаковал его и сбил. Командир авиаэскадрильи был ранен в голову и потерял сознание. Почти у самой земли он пришел в сознание, стал управлять самолетом и возвратился на свой аэродром».

В этом бою погибли четыре летчика, один пропал без вести, один выпрыгнул на парашюте и вернулся через двое суток, двое было ранено, один самолет вернулся с большим количеством пробоин. Японские истребители потерь не имели.

Удручающие результаты первых воздушных боев привели к тому, что дальнейшие действия советской авиации по причине ее неподготовленности были запрещены специальным приказом наркома обороны.

26 мая 1939 г. 70-й иап перебазировали в Баин-Тумэн для укомплектования новой материальной частью и летным составом. 29 мая к месту боевых действий на трех «Дугласах» вылетела группа опытных летчиков-истребителей в количестве 40 человек под командованием Смушкевича. В дальнейшем летчики этой группы руководили подготовкой и ведением боевых действий прежде всего истребительной авиации. Боевых вылетов не велось вплоть до 17 июня 1939 г. К концу месяца 70-й иап насчитывал 60 И-16 и 24 И-15бис, 22-й иап — 35 И-16 и 32 И-15бис. Советская авиация в Монголии к этому моменту именовалась «ВВС 1-й армейской группы».

22 июня 1939 г. в районе реки Халхин-Гол состоялся крупнейший воздушный бой продолжительностью 2,5 часа. Большая продолжительность и последовательное введение новых

Строй истребителей И-15бис на аэродроме летной школы в Серпухове, 1940 г. (НЯ)



Один из летчиков 13-й оаэ авиации КБФ перед посадкой в И-15бис. 1940 г. (ГП)

Инструктор объясняет ученикам технику посадки на И-15бис. Серпухов, 1940 г. (НЯ)

Жанровый, постановочный кадр «советский пилот смотрит в небесную высь». Подобные кадры были весьма популярны в предвоенный период. Самолет И-15бис из состава 13-й оаэ имеет отличительный знак эскадрильи в виде «пилотки» на верхней части вертикального оперения. Видимые белые полосы являются миткалевой лентой шириной 55 мм, наклеенной на стыки обтекателя хвостового оперения (ГП)



групп истребителей позволили оценивать это воздушное столкновение как три отдельных воздушных боя. С нашей стороны участвовало от 95 до 106 самолетов (56 И-16 и 49 И-15бис), с японской — до 120 самолетов. По сообщени-

ям советских летчиков, удалось сбить 31 японский истребитель, своих потеряли 11. По другим данным потеряли 14 машин — из них 13 И-15бис. Количество побед, засчитанных на долю пилотов «бисов», не определено.

В последующие дни воздушные сражения продолжались — соответственно множились потери. 24 июня и 25 июня потеряно по 2 И-15бис, в период 26–27 июня — 8 машин, 21 июля — 6 И-15бис, 27, 28 и 29 — по одному самолету каждый день (приведены не все потери, а только известные цифры на отдельные даты).

Нужно отметить, что бедой И-15бис в Монголии оказались не только его более низкие боевые качества. Воздушный бой летом 1939 г. велся как беспорядочная «собачья свалка», где каждому участнику приходилось в большинстве случаев действовать индивидуально и рассчитывать при этом только на себя. В такой обстановке пилоты японских истребителей И-97 преднамеренно охотились за «бисами», которые являлись более легкой добычей, чем И-16 и только появившиеся И-153.

Уже в начале августа И-15бис практически не использовали в дневных воздушных боях. 6 машин короткое время применялись для ночного патрулирования.

По состоянию на 20 августа 1939 г. в ВВС 1-й армейской группы насчитывалось 311 истребителей, из них И-15бис 21 экземпляр: в 70-м иап — 2, в 22-м иап — 1, в 56-м иап — 18.

Всего за время боев на Халхин-Голе использовалось около 100 И-15бис. Боевые потери составили 56 машин, кроме этого 2 «биса» потеряли в катастрофах и еще 5 были разбиты в авариях. К концу боев в строю оставалось 15 таких самолетов, которые применяли в основном для тренировочных полетов.



И-15бис в советско-финляндской войне

Боевые действия на советско-финляндской границе продолжались около 3,5 месяцев — в период с 30 ноября 1939 г. по 13 марта 1940 г. Участие в них принимали самолеты ВВС Красной Армии и авиации Краснознаменного Балтийского флота.

«Бисы»

ВВС Красной Армии*

Линия фронта на начало боевых действий определялась по государственной границе от пункта Вайда-Губа (северная окружность полуострова Рыбачий) до станции Курорт (западнее Сестрорецка) и составляла 1350 км по суше и 115 км по Ладожскому озеру. Вдоль линии фронта советские войска были представлены четырьмя армиями:

14-я армия — Мурманское направление, протяженность 350 км по фронту, аэродромы Ваенга, Мурмаши, Шонгуй.

9-я армия — Ухтинское направление, протяженность 500 км по фронту, аэродромы Поджелье, Ухта (Чикша).

8-я армия — Петрозаводское направление, протяженность 350 км по фронту, аэродромы Бессовец, Гирвас, Нурма-лица, Лодейное поле.

* Подготовлено по материалам РГВА (Фонд 29, опись 56, дело № 81 «Боевые действия ВВС КА в войне с Финляндией».

7-я армия — Карельский перешеек, протяженность 100 км по фронту. К этому участку относились все аэродромы ленинградской зоны и ВВС Ленинградского военного округа.

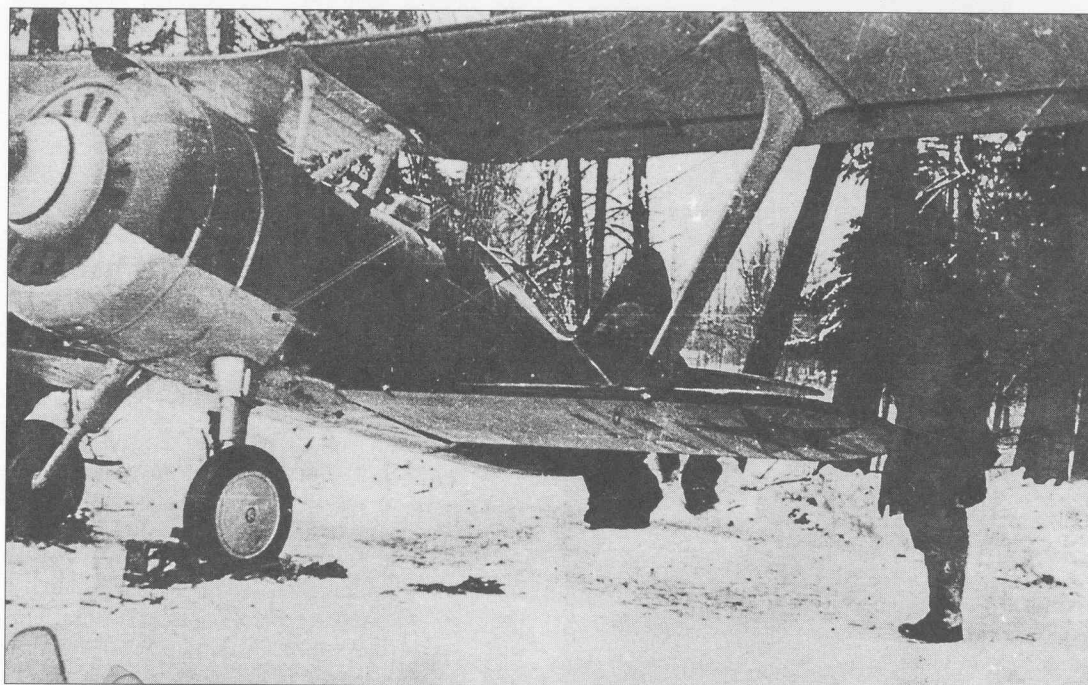
По состоянию на 30.11.39 г. в четырех армиях насчитывалось 805 самолетов-истребителей, из них доля И-15 и И-15бис составляла около 30%.

Распределение по типам и общая численность выглядели следующим образом:

тип	14 армия	9 армия	8 армия	7 армия	всего
И-16	18	—	33	359	410
И-15/И-15бис	15	15	42	204	276
И-153	17	—	—	102	119
всего	50	15	75	665	805

Первый период боевых действий отличался сложными метеоусловиями, плохой видимостью, обилием снега. Кроме того, при сосредоточении значительных сил авиации, не хватало аэродромов. В данных обстоятельствах самолеты И-15бис, обладающие хорошими взлетно-посадочными характеристиками и установленные на неубираемое лыжное шасси оказались наиболее приспособленными для ведения боевых действий зимой, могли использоваться с ограниченных площадок и ледовых аэродромов. Основными их задачами являлась ближняя разведка и атаки наземных целей в районе линии фронта. Сообщения о сбитых вражеских машинах редки: «24 декабря капитан Сокол Константин Парфенович, командир 1-й эскадрильи 38-го иап сбил в районе Мытиярви самолет Ю-21».

При выполнении боевых заданий отмечаются случаи потери ориентировки и вынужденные посадки из-за отказа двигателя. При поступлении на фронт новых соединений самолетов доля И-15бис была незначительной, а ис-



Стандартный И-15бис перед вылетом. Снимок наиболее вероятно сделан поздней осенью, т.к. колеса еще не заменены на лыжи



В кабине И-15бис лейтенант М.К.Башкиров, награжденный за боевые действия на Карельском перешейке орденом Боевого Красного знамени (РГАКФД)

пользование самолета как истребителя — ограниченным. Достаточно сказать, что действующая с 21 декабря 1939 г. с аэродромов в Эстонии Особая авигруппа (ОАГ) имела на вооружении исключительно новые И-153.

В результате декабрьских потерь и переформирований (в конце декабря из состава ВВС 7-й армии выделяются ВВС 13-й армии, прикрывающие правый фланг Карельского перешейка) наличие самолетов-истребителей по состоянию на 1 января 1940 г. выглядело следующим образом:

тип	14 армия	9 армия	8 армия	13 армия	ПВО и 7 армия	ОАГ	Всего
И-16	18	24	25	43	364	—	474
И-15/И-15бис	39	69	41	14	150	—	313
И-153	17	—	14	29	101	33	194
всего	74	93	80	86	615	33	981

События января—февраля 1940 г. происходили на фоне заметного улучшения погод-

ных условий и возрастающей активности авиации. В этот период И-15бис выполняют задачи различного характера, но использование их в качестве истребителя по-прежнему ограничено. Тем не менее имеются донесения о сбитых самолетах противника: «12 января звеном И-15 сбит самолет...», «23 января звеном лейтенанта Конкина (группа полковника Филина) на И-15 в 3–4 км севернее Мытиярви сбит биплан-разведчик».

При оказании помощи окруженным частям 56-го стрелкового корпуса и 54-й стрелковой дивизии И-15бис использовались для доставки грузов. Грузы сбрасывали в специальных десантных мешках ПД-ММ, однако большее распространение нашли импровизированные подвески. В частности, патроны прямо в ящиках подвешивали под нижним крылом на штатных бомбодержателях. Действовали экипажи в условиях плохой видимости, с малых высот, поэтому потери от наземного огня были ощутимыми.

И-15бис по-прежнему служили для ближней разведки. В середине января 1940 г. три «биса», оборудованные фотоаппаратами АФА-И, действовали в составе 1-й дальнеразведывательной эскадрильи, вооруженной самолетами СБ. До окончания боевых действий это звено выполнило 117 вылетов для фотографирования прифронтовой зоны.

Общие потери самолетов-истребителей за период войны приведены ниже. Применительно к И-15бис точные данные не обнаружены. В перечне боевых побед лучших финских летчиков два И-15бис значатся сбитыми 27 декабря 1939 г. в Карелии, в полосе действия 8-й армии, еще один числится сбитым 21 февраля 1940 г. на Карельском перешейке. К числу потерь следует отнести пять самолетов, доставшихся финнам при вынужденных посадках советских летчиков.

**Состояние ВВС действующих армий на 13.03.40 г.
(ВВС 15-й армии созданы на базе ВВС 8-й армии в феврале 1940 г.)**

тип	14ар	9ар	8 ар	13ар	СЗФ	ОАГ	15ар	всего
И-16	18	19	2	41	327	—	20	427
И-15/И-15бис	35	62	69	19	168	—	12	365
И-153	32	59	50	28	177	126	106	578
всего	85	140	121	88	672	126	138	1370

Потери советских истребителей во время советско-финляндской войны

	Боевые потери				Небоевые потери		Всего
	в возд бою	от огня ЗА	не вернулись	всего	катастрофы	аварии	
СЗ фронт	5	4	22	31	20	18	38
ОАГ	—	—	2	2	—	3	3
14-я армия	—	—	1	1	—	7	7
9-я армия	—	2	19	21	1	16	17
8-я армия	2	6	7	15	4	18	22
15-я армия	—	3	—	3	1	3	4
всего	7	15	51	73	26	65	91

«Бисы»

в составе

авиации КБФ*

Самолеты авиации Краснознаменного Балтийского флота в период боевых действий базировались на своих сухопутных аэродромах, расположенных западнее Ленинграда. В составе КБФ по состоянию на 1 декабря 1939 г. насчитывалось 469 боевых самолетов, из них 246 истребителей. И-15бис имелось 88 экземпляров (84 исправных), в основном в составе 61-й авиабригады и 10-й авиабригады.

Авиация прежде всего использовалась для нанесения ударов по наземным целям. В первый день войны из 296 выполненных авиацией флота самолето-вылетов 104 выполнили И-15. В дальнейшем участие «бисов» в боевых действиях оставалось высоким. Они применялись при штурмовке артиллерийских батарей, железнодорожных станций и укрепленных пунктов.

До окончания боевых действий потери морской авиации составили 10–15 самолетов, в основном из-за аварий. Пять И-15бис было сбито зенитным огнем.

* Подготовлено по книге С.В.Тиркельтауба и В.Н.Степакова «Против Финляндии. Советская морская авиация на Балтике в войне 1939–1940 годов», С-Петербург, 2000.

В финских ВВС

В период зимней войны 1939–1940 гг. финской стороне в качестве трофеев досталось пять абсолютно исправных истребителей И-15бис. Эти самолеты не принимали участие в боевых действиях, однако активно использовались для тренировок и выполнения вспомогательных задач. История всех пяти экземпляров известна.

И-15бис, получивший финское обозначение VH-10, в феврале 1940 г. вошел в состав соединения LLv29. Позднее он имел наименование VH-1, с середины 1942 г. обозначался IH-1. Разбит 11 сентября 1942 г.

И-15бис, заводской номер 4616, бортовой номер «173», из состава 2-й эскадрильи 152-го иап (ранее принадлежал 4-й эскадрилье 19-го иап) ВВС 9-й армии, совершил вынужденную посадку на лед озера Оулуярви 24 декабря 1939 г. Пилот, лейтенант Я.А.Андреев, застрелился. Самолет был полностью исправен и уже в феврале 1940 г. введен в состав финских ВВС под обозначением VH-11. Позднее имел обозначение VH-2, а с 1943 г. – IH-2. Имел несколько аварий, эксплуатировался до 1945 г.

Три истребителя И-15бис (заводские №№ 4647, 4672, 4584) совершили вынужденную посадку на севере Финляндии в Наутси 14 января 1940 г. Эти машины из состава 147-го иап, незадолго до этого переведенного на север, попали в руки неприятеля из-за плохого знания летчи-

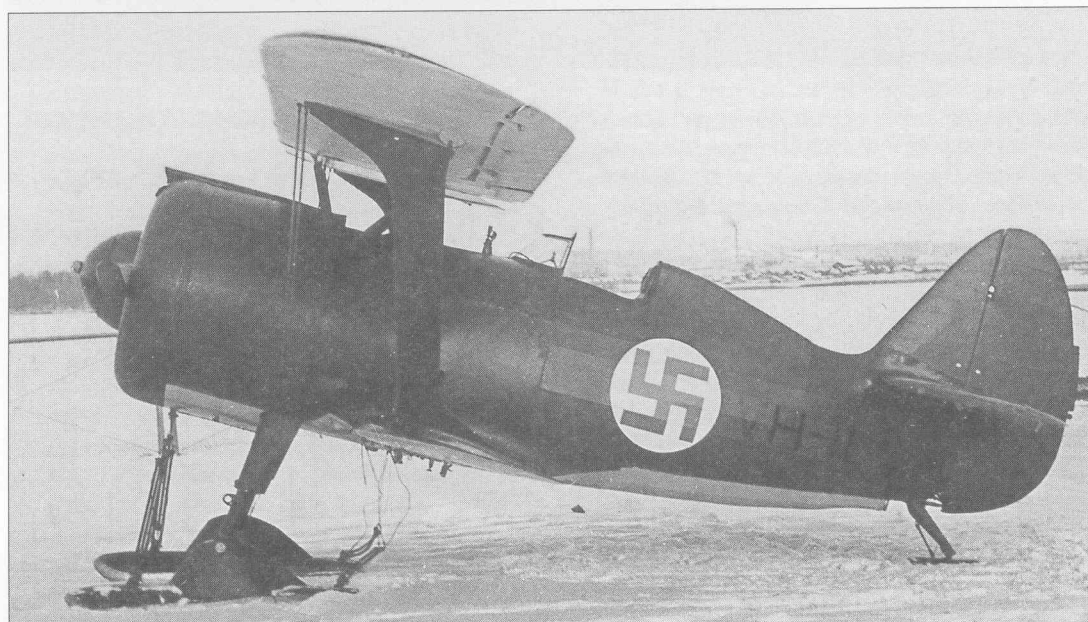
**И-15бис
из состава
13-й оаэ 61-й
авиабригады
ВВС КБФ.
Самолет
принадлежал
Герою Советского
Союза
батальонному
комиссару
Волосевичу.
Надпись «За
Сталина»,
нанесенная поверх
бортовой красной
звезды, появилась
30 ноября 1940 г.
(ГП)**



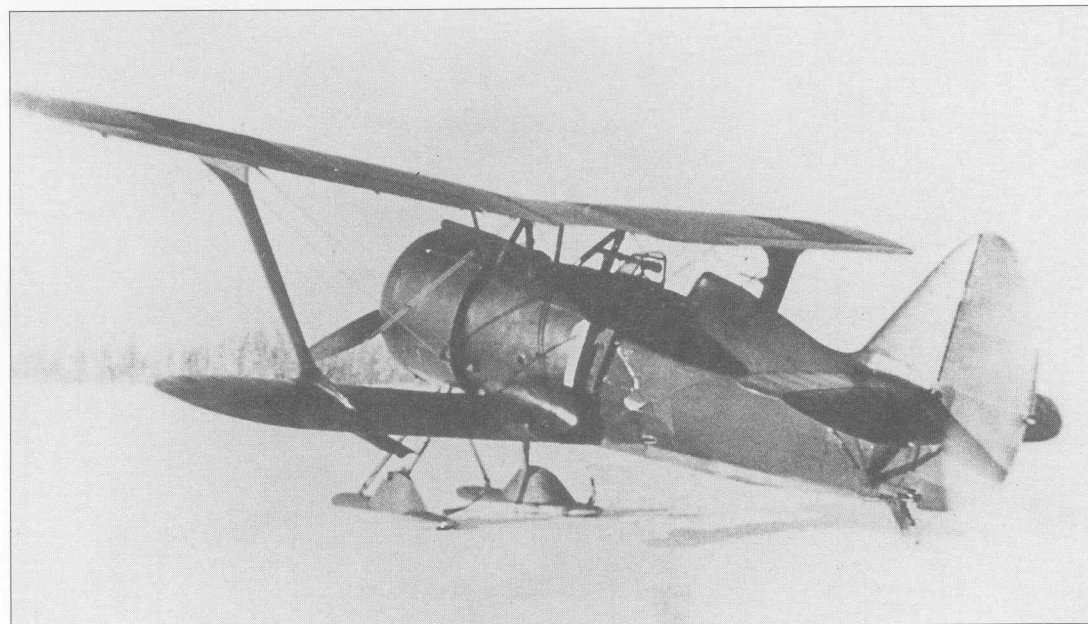
**И-15бис
с бортовым
номером «173»
из состава 152-го
иап ВВС 9-й армии
совершил
вынужденную
посадку на финской
территории
24 декабря 1939 г.
(CG)**



**И-15бис
(VH-11) после
нанесения финских
опознавательных
знаков.
Февраль 1940 г.
(CG)**



**И-15бис
с бортовым
номером «11»
стал первым
финским
трофейным
«бисом».
В феврале 1940 г.
получил
обозначение
VH-10
(CG)**





**И-15бис,
финское
обозначение VH-1
(бывший VH-10)
на полевом
аэродроме
летом 1941 г.
Был разбит
в 1942 г.
(CG)**

ками района полетов. Впрочем, заблудиться было немудрено, тем более, что световой день не превышал двух часов, да и то мог называться скорее сумерками. Самолеты были абсолютно исправными. Летчики капитан С. Борщевский, лейтенант Н. Кузнецов, лейтенант А. Осипов попали в плен, дальнейшая их судьба неизвестна.

Самолеты получили обозначение VH-3, VH-4, VH-5 и вошли в состав финских ВВС. VH-5 был разбит в декабре 1941 г. Два оставшихся получили новые обозначения IH-3 и IH-4, они находились в эксплуатации до 1945 г.

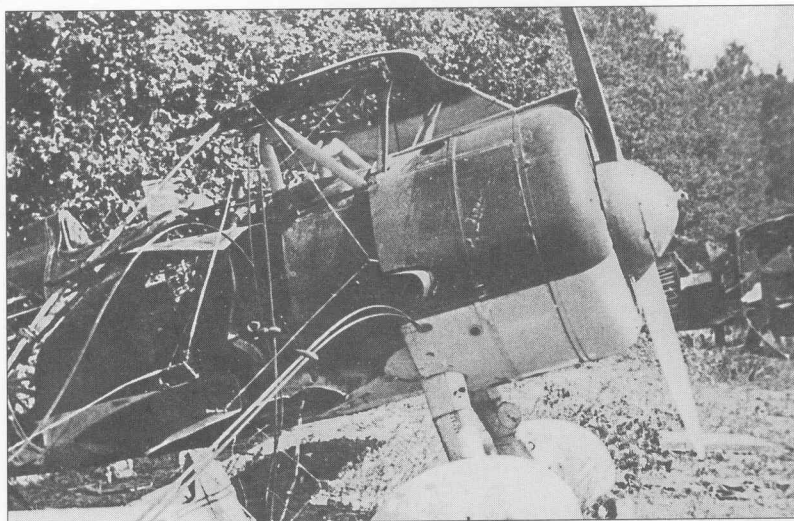
Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

На 1 июня 1941 г. в боевом составе ВВС КА имелось следующее количество И-15бис (в числителе — всего самолетов, в знаменателе — число неисправных):*

* В документах Министерства Обороны количество И-15бис обычно приводится в сумме с другими типами истребителей Поликарпова.



**И-15бис
с опознавательным
номером «10»
на руле поворота
в момент старта.
Лето 1941 г.**



Брошенный И-15бис на опушке леса летом 1941 г. Западный фронт

ВВС Ленинградского военного округа

2-я смешанная авиадивизия

- 65-й шап: 74/2 И-15бис, аэ. Гривочки

ВВС Прибалтийского военного округа

8-я смешанная авиадивизия

- 31-й иап: 32/4 И-16, И-15бис, аэ. Ковно
- 61-й шап: 80/5 И-153, И-15бис, аэ. Кейданы

54-я смешанная авиадивизия

- 42-й иап: 101/8 И-153, И-15бис, аэ. Вильно
- 49-й иап: 67/10 И-16, И-153, И-15бис, аэ. Двинск

ВВС Западного Особого военного округа

9-я смешанная авиадивизия

- 41-й иап: 22/4 И-16, И-15бис, аэ. Белосток, Себурчин

10-я смешанная авиадивизия

- 74-й шап: 62/2 И-153, И-15бис, аэ. Пружаны

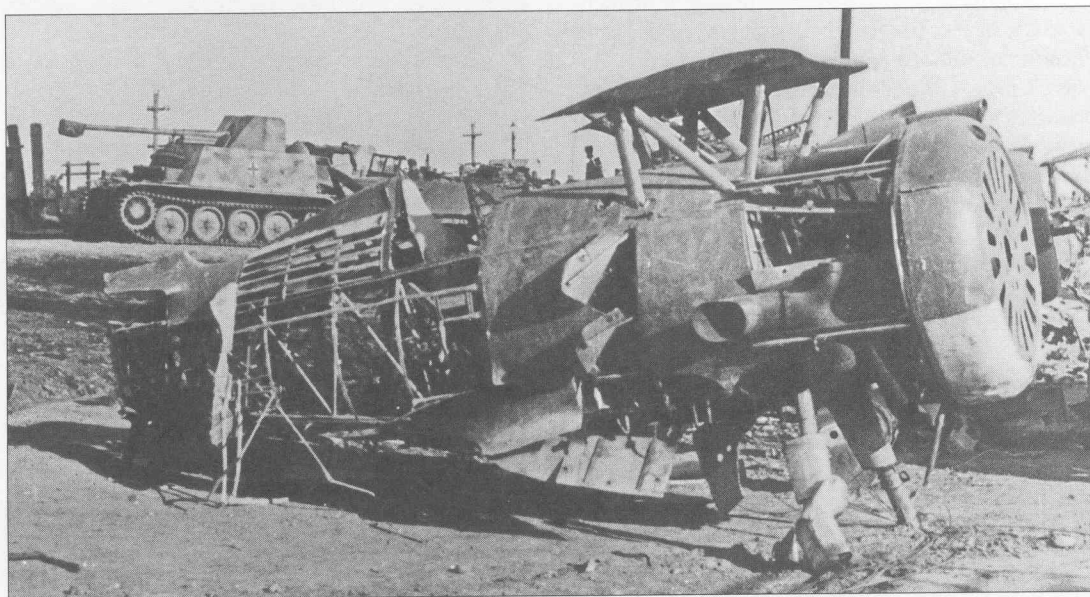
11-я смешанная авиадивизия

- 122-й иап: 71/11 И-16, И-15бис, аэ. Лида
- 127-й иап: 72/7 И-153, И-15бис, аэ. Скидель, Лесице

12-я бомбардировочная авиадивизия

- 215-й бап: 15/1 И-15бис, аэ. Смоленск, Травники

Брошенный «бис» на фоне немецких самоходок. Лето 1942 г. (РГКФД)



43-я истребительная авиадивизия

- 160-й иап: 66/5 И-153, И-15бис, аэ. Балбасово, Пронгеевка

Отдельно — 161-й резервный авиаполк:

- 42/8 И-16, И-153, И-15бис, аэ. Лепель

ВВС Киевского Особого военного округа

14-я смешанная авиадивизия

- 89-й иап: 71/13 И-15бис, аэ. Луцк, Колки

15-я смешанная авиадивизия

- 23-й иап: 29/5 И-16, И-153, И-15бис, аэ. Львов, Адамы

- 66-й шап: 53/0 И-15бис, аэ. Комарно, Куровице

63-я смешанная дивизия (находилась в стадии формирования)

- 91-й иап: 69/11 И-153, И-15бис, аэ. Дорогобыч, Тирановка

- 165-й иап: 40/0 И-16, И-153, И-15бис, аэ. Березница—Крулев, Христиановка

- 62-й шап: 72/7 И-153, И-15бис, аэ. Стрый, Лисяныче

ВВС Одесского военного округа

21-я смешанная авиадивизия

- 299-й шап (в стадии формирования): 29/0 И-153, И-15бис, аэ. Одесса, Спартакровка

Согласно другой сводной таблице, количество И-15бис в военных округах выглядело следующим образом:

	Истребители И-15бис	Штурмовики (И-153 и И-15бис)
ВВС ЛВО	98/1	72/2
ВВС ПрибВО	57/4	88/5
ВВС ЗапОВО	15/6	62/7
ВВС КОВО	77/4	75/12
ВВС ОВО	21/12	—
Всего	268/27	299/26

Судя по приведенным цифрам, И-15бис в приграничных округах накануне войны было не очень много. По крайней мере эта цифра далека от более чем двух тысяч построенных эк-

земляков. Причиной такой ощутимой разницы является перевод самолета в разряд устаревших, использование его в летных школах и сосредоточение на базах хранения. И-15бис не являлись главной целью немецкой авиации, однако, начиная с 22 июня 1941 г., они разделили участь многих советских самолетов, погибших на аэродромах.

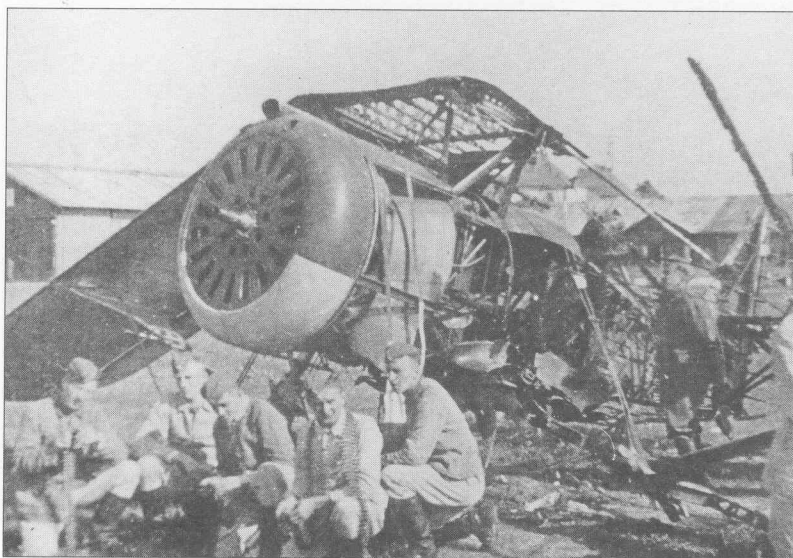
В первый же день войны в 74-м шап была уничтожена вся материальная часть, в том числе и 47 «бисов». Аэродром Зводи находился всего в 14 км от государственной границы, поэтому потери происходили не только от воздушных налетов, но и от артиллерийского огня. На аэродроме Куровице, где базировались части 164-го и 66-го полков, сигнал тревоги прозвучал на рассвете. 164-й иап практически не пострадал при первой атаке благодаря быстрой мобилизации личного состава полка. Летчики 66-го шап не успели быстро прибыть на аэродром и рассредоточить самолеты. В результате налета погибло 34 машины — в основном И-15бис. Сильно пострадал 62-й шап в Киевском военном округе, считавшийся одним из наиболее подготовленных соединений.

В 127-ом иап (командир полковник Гордиенко) самолеты были рассредоточены и хорошо замаскированы на аэродроме Лесяце. В течение 22 июня полк выполнил 180 боевых вылетов, летчики заявили о 20 сбитых самолетах противника.

Подобных примеров имелось множество, хотя понятно, что только отчаянные пилоты при управлении «бисом» могли рассчитывать на победу в воздушном бою. Именно в то лето 1941 г. как сами самолеты, так и их летчиков стали называть «бесенятами». Устаревшие бипланы использовались в основном для нанесения штурмовых ударов по наступающим немецким войскам. В условиях больших потерь и недостатка бронированных штурмовиков И-15бис, вооруженные бомбами и РС-ами, оказались вполне эффективным боевым средством.

Хорошая устойчивость в полете и потребность в малых взлетных площадках стали причиной активного использования «бисов» ночью. Среди 119 ночных авиаполков, сформированных в 1941 г., было два на И-15бис, полученных из летных школ. Согласно распоряжению командующего ВВС Западного фронта около 30 таких истребителей должны были использоваться днем в сложных метеоусловиях и для прикрытия аэродромов.

В мае 1942 г. в составе фронтовой авиации числилось 72 И-15бис (из них 64 исправных). В июле были подведены итоги боевых действий ВВС КА за первый год войны (начиная с июля 1941 г.). Выяснилось, что в 6484 учтенных боевых вылетах было потеряно 60 «бисов», т.е. одна потеря приходилась на 108 самолето-вылетов. Такие показатели оказались заметно выше, чем у новых истребителей и штурмовиков Ил-2. Небоевые потери, т.е. в результате аварий и катастроф, составили всего 11 самолетов.



Несмотря на возрастающее поступление в войска новой техники, в 1943 г. старенькие полуторопланы, прошедшие не один ремонт, продолжали свою боевую деятельность. На 1 июня 1943 г. в составе действующей армии насчитывалось 32 И-15бис (главным образом в 7-й и 4-й воздушных армиях). Кроме того, в этот период до 40 «бисов» имелось в составе тыловых соединений ПВО и летных школах. Для большинства этих машин 1943 г. стал последним годом практического использования.

**Немецкая
аэродромная
команда
отдыхает
у разбитого
«биса»
(ГП)**



**Техник-лейтенант
Н.К.Вертебный и
сержант
В.Я.Бартков
устанавливают
авиабомбу АО-10
на держатель
ДЕР-32.
Западный фронт,
1942 г.
(РГКФД)**

Черноморские «бисы»

Согласно данным МО СССР, в составе ВВС Черноморского флота к началу войны имелось 320 И-153 и И-15бис. Эти цифры примерно соответствуют наличию истребителей-полутороплов, которые предстояло иметь авиации флота в соответствии с планами боевого развертывания — 387 штук. Распределение при этом выглядело следующим образом:

8-й иап 62-й авиабригады (г. Севастополь) — 30 И-153 и И-15бис

32-й иап 62-й авиабригады (г. Симферополь) — 70 И-153 и И-15бис

9-й иап 62-й авиабригады (п. Черноморское) — 64 И-153 и И-15бис

87-я оиаэ (г. Симферополь) — 45 И-153

96-я оиаэ (г. Николаев) — 40 И-153

93-я оиаэ (г. Новороссийск) — 70 И-153 и И-15бис.

Однако флотские данные о реальном наличии машин выглядят значительно скромнее — 155 экземпляров И-153 и И-15бис. «Чаек» имелось 73 штуки — остальные «бисы». При этом 65 И-15бис находилось в строю, 9 — в авиаремонтных мастерских, 2 — на складе, 6 — в ШМАС (школе младших авиаспециалистов).

Первыми на Черноморье вступили в войну истребители 96-й оиаэ, приписанной к Дунайской военной флотилии, прикрывающей Измаил. В середине дня 22 июня 1941 г. три И-153 и 14 И-15бис 96-й эскадрильи под командованием капитана А.И.Коробицина взлетели на перехват девятки румынских PZL P-37 (по другим сведениям это были SM-79). Согласно донесениям летчиков им удалось сбить пять бомбардировщиков.

96-я эскадрилья действовала на подступах к Одессе до сентября 1941 г. В этом же районе воевал на И-15бис и 9-й иап. 10 августа пара истребителей 9-го иап прикрывала отход транспортного судна «Курск» из Николаева. В районе Днепровско-Бугского лимана пароход атаквали три бомбардировщика.

Личный состав авиаремонтных мастерских авиации КБФ у полуразобранного И-15бис, который предстоит восстановить (ГП)



Do215. Один «Дорнье» удалось подбить, другой сбросил бомбы на большом удалении от цели. Третью вражескую машину пилот И-15бис лейтенант Черевко таранил, после чего выбросился на парашюте. В этот же день еще один таран на И-15бис совершил летчик 9-го иап В.Грек. На встречном курсе он врезался в Bf109 и погиб.

87-я эскадрилья Азовской флотилии, в составе которой официально числились И-153, на практике активно использовала И-15бис. 7 октября 1941 г. части 9-й армии, отступая перед напором немецких мотомеханизированных частей, прошли Мариуполь. Весь день вражеские самолеты бомбили город, железнодорожную станцию и суда Азовской флотилии. «Бисы» 87-й эскадрильи неоднократно вылетали на отражение налетов. Согласно докладу командира эскадрильи капитана Г.И.Агафонова он 7 октября сбил два Bf110 и два Ju88.

28 октября 1941 г. пара И-15бис 87-й аэ при проведении воздушной разведки бомбили аэродром в Мариуполе. В завязавшемся воздушном бою они сбили Bf109. Еще пара «бисов» в этот день в районе Бердянской косы атаковала He 111 и заявила о его уничтожении. Один наш самолет не вернулся.

При действиях с крымских аэродромов И-15бис из состава 62-й авиабригады ВВС ЧФ активно участвовали в отражении наступления немецкой 11-й армии на крымский перешеек. Созданная в сентябре 1941 г. специальная авиагруппа на советском аэродроме в Фрайдорфе (отсюда название авиагруппы — «Фрайдорфская») имела до 10–15 «бисов», которые использовались как штурмовики. Особенно успешными были удары по немецким колоннам 16 и 17 сентября, в них участвовали 12 И-15бис и 4 И-16.

По состоянию на 22.07.42 г. в составе 62-й авиабригады ВВС ЧФ насчитывалось 15 И-15бис (из них 4 в ремонте). Еще 10 И-15бис имелось в 87-й авиаэскадрилье. В период активных боевых действий с 30 августа 1941 г. по 21 июня 1942 г. в 87-й эскадрилье кроме И-15бис были И-16, УТ-1 и УТ-2. Осенью количество боеспособных машин уменьшилось. Они часто использовались парами в отдельных операциях. 24 октября 1942 г. при ночной бомбардировке аэродрома Майкоп два И-15бис выполнили 15 атак по прожекторам и из восьми действующих прожекторов три уничтожили.

К 22.12.42 г. 20 И-15бис числились в составе 62-го иап ВВС ЧФ (из них 9 в ремонте). В начале 1943 г. «бисы» вместе с И-16 использовались для прикрытия плавсредств на переходах, для разведки, штурмовки вражеских войск, поддержки морских десантов. 5 февраля семь И-15бис сбросили 14 ящиков с боеприпасами новороссийскому десанту. 6 февраля грузы десанту сбрасывали четыре И-15бис. 8 февраля три И-15бис летали на снабжение крымских партизан.



Летчик-истребитель
сержант
И.П.Губарев
в ожидании
боевого вылета.
И-15бис
из состава
11-го иап
вооружен
реактивными
снарядами.
Ладога, 1942 г.
(МО)

В это же время советская авиация вела поиск и уничтожение вражеских судов. 13 февраля 1943 г. четыре И-15бис 62-го иап в 17.48 местного времени обнаружили вражескую подводную лодку в районе Геленджика. С высоты 100 м на лодку были сброшены 16 ФАБ-50 и 12 АО-25. По донесениям летчиков, они наблюдали на месте погружения лодки воздушный пузырь и обширное масляное пятно.

26 апреля 1943 г. два И-15бис 62-го иап вели поиск вражеских торпедных катеров. При возвращении в сложных метеоусловиях один самолет приземлился на аэродроме в Краснодаре, второй сел на воду в районе Геленджика и затонул.

22 мая 1943 г. пара И-15бис, прикрывая транспорты, в районе Джугби вели воздушный бой с немецкими самолетами. Пилоты заявили о трех подбитых вражеских машинах. 23 мая четыре И-15бис вели поиск экипажа подбитого МБР-2. Одна пара вела воздушный бой с парой Bf 109, один И-15бис был сбит.

В течение лета в 62-м иап действовало 10–12 И-15бис. Основными задачами оставались прикрытие и сопровождение транспортов и поиск вражеских судов. Неоднократно отмечались атаки вражеских подводных лодок.

В сентябре «Бисы» участвовали в операции по освобождению Таманского полуострова. Практически каждую ночь они вылетали на уничтожение немецких огневых точек и прожекторов. В ночь на 22 сентября 1943 г. 21 МБР-2 119-го авиаполка и 18 И-15бис 62-го иап бомбардировали порт Тамань. Было уничтожено два катера, склад боеприпасов, несколько прожекторов.

В 1943 г. боевая деятельность И-15бис закончилась. В 1944 г. самолеты ограниченно использовались для тренировочных полетов.

«Бисы» на Севере

В конце декабря 1939 г. для усиления авиации Северного флота из Белорусского военного округа перебросили эскадрилью И-16, И-153 и И-15бис, эскадрилью СБ. Все эти машины вошли в состав 72-го смешанного авиаполка, базирующегося на аэродроме Ваенга в районе Мурманска. На начало войны в полку числилось 11 СБ, 4 И-16, 17 И-153 и 28 И-15бис. 29 июня 1941 г. командир звена 72-го сап ст. лейтенант С.Уваров при отражении массированного налета немецкой авиации на И-15бис сбил Ju88.

Кроме этого в 1940 г. И-15бис и И-16 поступили в 145-й и 147-й иап, принадлежащие 1-й смешанной авиадивизии ВВС 14-й общевойсковой армии ЛВО. В середине года все И-16 сосредоточили в 145-м иап, а все истребители-полутороплены перевели в 147-й иап. Оба полка вплоть до начала боевых действий базировались на аэродроме Шонгуй. К началу войны в 145-м иап было 56 И-16 различных типов, в 147-м иап — 56 И-153 и И-15бис («бисы» имелись в трех эскадрильях).

С началом войны 147-й иап (командир полка М.М.Головня) занимался отражением налетов вражеских самолетов, привлекался для атак по наземным целям. После рассредоточения его по разным аэродромам одна эскадрилья И-15бис была потеряна в результате налета немецкой авиации.

В начале июля 1941 г. в состав ВВС 7-й армии, прикрывающей петрозаводское направление, прибыл 65-й штурмовой авиаполк в составе 67 И-15бис (командир Герой Советского Союза майор В.И.Белоусов). Наиболее известным в этом полку стал командир эскадрильи капитан М.П.Краснолуцкий. Уже 8 июля восьмерка «бисов», ведомая Краснолуцким разру-

**Неизвестный летчик
в звании
старшего
лейтенанта
позирует
на фоне своей
боевой машины**



шила мост, взорвала склад боеприпасов, уничтожила артиллерийскую батарею. 12 августа 1941 г. при проведении штурмовки вражеской пехоты в районе Паннилы семерку «бисов» Краснолуцкого, атаковали шесть Bf109. В завязавшемся воздушном бое Краснолуцкий таранил вражеский истребитель нижней плоскостью и после этого смог вернуться на свой аэродром. 16 января 1942 г. майору Краснолуцкому было присвоено звание Героя Советского Союза.

С созданием Карельского фронта 65-й шап вошел в состав 103-й авиадивизии. Боевая деятельность полка оценивалась вполне положительно. Согласно боевым донесениям с на-

чала войны до марта 1942 г. штурмовые «бисы» уничтожили 25 танков, 683 автомашины, 13 самолетов, до 3 полков пехоты противника. За проявленные героизм и отвагу в начале марта полк преобразовали в 17-й гвардейский штурмовой. С этого момента 17-й гвардейский получил штурмовики Ил-2, а оставшиеся И-15бис передал вновь сформированному 828-му шап под командованием майора Краснолуцкого. Вновь прибывшим летчикам пришлось переучиваться на новый для них тип, т.к. до этого они летали на Р-5 и У-2. К этому моменту в составе полка имелось уже больше истребителей И-153. На рассвете 1 сентября 1942 г. 15 И-153 и 3 И-15бис 828-го шап нанесли удар по финскому аэродрому Гирвас, на котором базировались истребители Брустер «Буффало». Ударную группу прикрывали истребители 195-го иап. По донесениям летчиков штурмовка прошла успешно, при этом в завязавшемся воздушном бою удалось сбить три «Буффало».

При формировании в ноябре 1942 г. 7-й воздушной армии 828-й шап вошел в состав 261-й штурмовой авиадивизии. В эту дивизию также вошел 839-й иап, летающий на И-153 и И-15бис. В феврале 1943 г. полк преобразовали в 839-й штурмовой (командир П.И.Богданов).

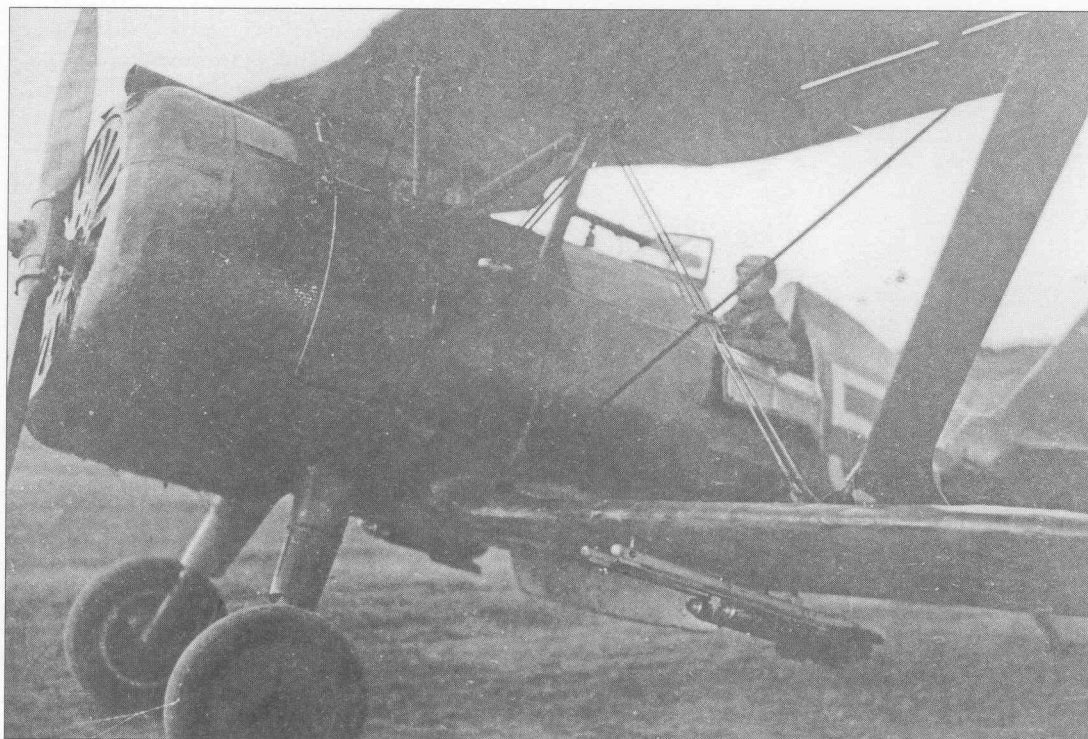
В ограниченном составе эти полки эксплуатировали старую технику в ходе всего 1943 г. В дальнейшем, к 1944 году, они получили штурмовики Ил-2.

В составе авиации Северного флота самолеты И-15бис применялись наиболее часто, в основном для выполнения вспомогательных задач.

В 1942 г. в губе Белушья на Новой Земле оборуется новоземельская военно-морская база, имеющая якорные стоянки для кораблей, опорные пункты, посты наблюдения и связи.

**И-15бис
с бортовым
номером «52»
в зимней окраске.
Ведется подогрев
двигателя М-25В
перед запуском при
помощи
специальной печки.
Зима 1941–42 гг.**





И-15бис с подвешенным под фюзеляжем контейнером для размещения матерчатого «конуса», служащего мишенью при проведении тренировочных стрельб. Под нижним крылом на направляющих установлены реактивные снаряды РС-82. 1943 год (ГП)

Корабельные силы на первом этапе состояли из 15 тральщиков и сторожевиков, выделенных из Беломорской флотилии. Противовоздушную оборону вела эскадрилья истребителей И-15бис и И-153 54-го сап и самолеты МБР-2.

В течение 1942–1944 гг. И-15бис из 54-го сап постоянно вели в районе новоземельской базы воздушную разведку. Так, 23 июля И-15бис на подходе к губе Белушья обнаружил вражескую лодку и сбросил на нее две ФАБ-50. Понятно, что уничтожить лодку обычными фугасными авиабомбами было невозможно, однако даже отпугивающий характер действий при недостатке средств играет положительную роль.

Базируясь на Новой Земле, несколько И-15бис и И-153 несли свою службу до окончания боевых действий. Последний И-15бис №5387 из состава 54-го сап списали 1 октября 1945 г. В этот же день списали последнюю «чайку» — И-153 №8148.

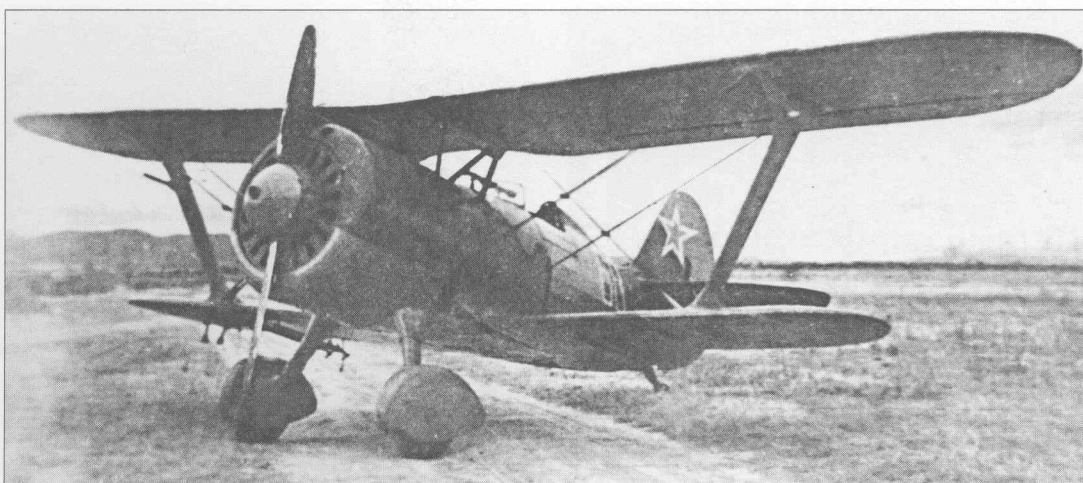
«Бисы» на Балтике

В июне 1941 г. в составе ВВС КБФ числилось 38 истребителей И-15бис. «Бисы» Прибалтийского ВО почти все погибли в первые дни войны, 65-й шап из состава ВВС ЛВО был передислоцирован на север, поэтому указанные ис-



В конце боевой службы коки-обтекатели воздушных винтов на И-15бис как правило отсутствовали (ГП)

**И-15бис,
бортовой номер
«68»,
с красной звездой в
белой окантовке,
свидетельствующей
о применении
самолета после
1943 г.
Самолет интересен
наличием
обтекателей колес и
оригинальным
камуфляжем**



требители морской авиации в основном представляли данный тип в районе Ленинграда.

В первый период боевых действий И-15бис практически не указываются в боевых донесениях. В январе 1942 г. 8 И-15бис входят в состав 71-го иап 61-й авиабригады. Базировались они на аэродроме Новая Ладога, основная задача — прикрытие трассы через Ладожское озеро.

В конце октября 1942 г. противник предпринял попытку захвата острова Сухо на Ладожском озере. 22 октября в разгроме вражеского десанта участвовали И-15бис 71-го иап. В этот день состоялся воздушный бой пятёрки И-15бис с шестью Bf 109. Один «109-й» удалось сбить, но и мы лишились двух самолетов.

По состоянию на 1 июля 1943 г. в ВВС КБФ числится восемь И-15бис в составе 25-й оаэ на аэродроме в Бернгардовке и три И-15бис 7-й учебной авиаэскадрильи на аэродроме Белые Кресты. Кроме этого, несколько

И-15бис имелось в составе 10-го гвардейского иап (совместно с И-153). Характер их боевых действий заключался в вылетах на свободную охоту вдоль дорог, участии в контрбатареинной борьбе, борьбе с прожекторами.

Заключение

Как уже говорилось, боевая деятельность И-15бис в основном закончилась в 1943 году. В течение 1944 г. по причине износа из состава ВВС КА списали 343 «биса», еще 7 машин были потеряны в результате аварий и катастроф. На момент окончания боевых действий небольшое количество старых полуторопланов имелось на Дальнем Востоке. Кроме этого, одна эскадрилья И-15бис (количество не установлено) в 1945 г. находилась на вооружении немногочисленных ВВС Монголии.

**В 1945 г.
несколько
И-15бис
имелось на
вооружении
монгольских
авиационных
частей**



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Летные характеристики и боевые возможности

В инструкции по эксплуатации самолет описывался следующим образом:

«Самолет И-15бис имеет несколько большие горизонтальные скорости у земли и на высотах по сравнению с И-15 «Чайка» и обладает хорошим диапазоном скоростей (от 100 до 370 км/час), имеющим большое значение при боевом применении машины.

Самолет И-15бис хорошо и устойчиво пикирует под всеми углами наклона продольной оси вплоть до отвесного пикирования.

Самолет И-15бис быстро меняет скорость, хорошо реагируя на дачу газа. Обладает хорошей путевой, продольной и поперечной устойчивостью и нормально выполняет все фигуры высшего пилотажа. Освоение техники пилотирования на И-15бис не представляет особого труда, т.к. на ошибки в пилотировании самолет реагирует вяло.

Хорошая маневренность и устойчивость И-15бис обеспечивают легкую наводку на цель и ведение прицельного огня при любых положениях в воздухе, что дает преимущества в бою перед самолетами, обладающими большими скоростями, но худшей маневренностью.

Вследствие перетяжеления И-15бис несколько уступает в отношении маневренности и скороподъемности самолету И-15 «Чайка» (продолжительность выполнения виража на 2–3 сек больше). Кроме того, И-15бис имеет более тугое управление элеронами, нет энергичного перехода с фигуры на фигуру, как на самолете «Чайка».

Полет самолета с полным пулеметным вооружением и 4 бомбами по 10 кг особенностей не имеет, самолет свободно выполняет фигуры и пикирует без заметного ухудшения пилотажных качеств.

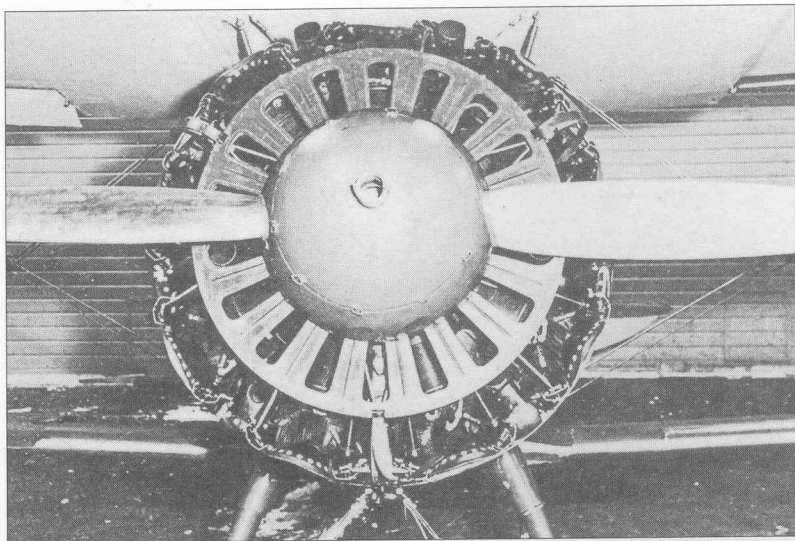
На самолете возможны полеты при полной бомбовой нагрузке 150 кг и полном боекомплекте пулеметов (3050 шт.) с запасом горючего 225 кг (полный бак). Полетный вес при этом составляет 1870 кг. Устойчивость при этом не ухудшается, усилия на ручке возрастают, управление элеронами становится более тугим».

Конструкция самолета

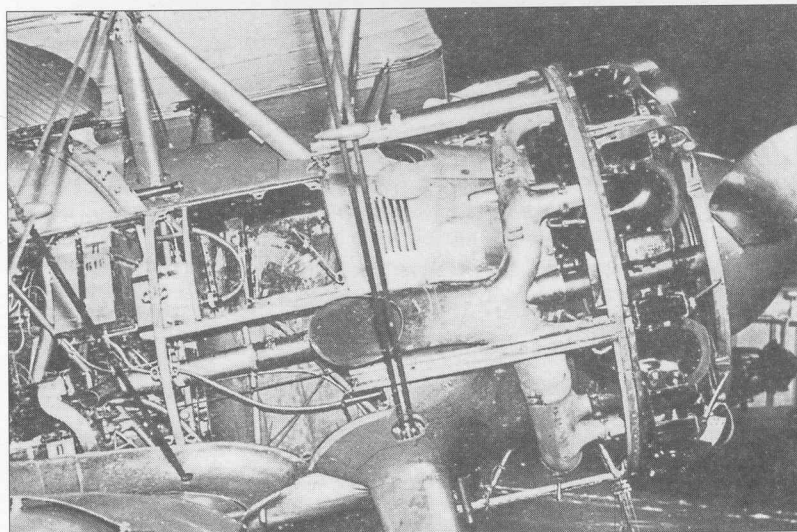
И-15бис был оснащен форсированным двигателем М-25В мощностью 750–775 л.с. на высоте 2900 м (для сравнения — М-25 развивал мощность 720–730 л.с. на 2500 м). Двигатель — с металлическим воздушным винтом постоянного шага диаметром 2,8 м. Ширина лопастей 217 мм, на более поздних сериях — 250 мм (т.н. уширенная лопасть). Втулка воздушного винта прикрыта обтекателем (коком) диаметром 640 мм.

Запуск двигателя М-25В на самолете И-15бис в 13-м оаз КБФ.
Под колесами установлены деревянные колодки.
На внутренней поверхности более удаленного от наблюдателя колеса видны «лепестки» крепления обтекателя, традиционно отсутствующего в практической эксплуатации (ГП)

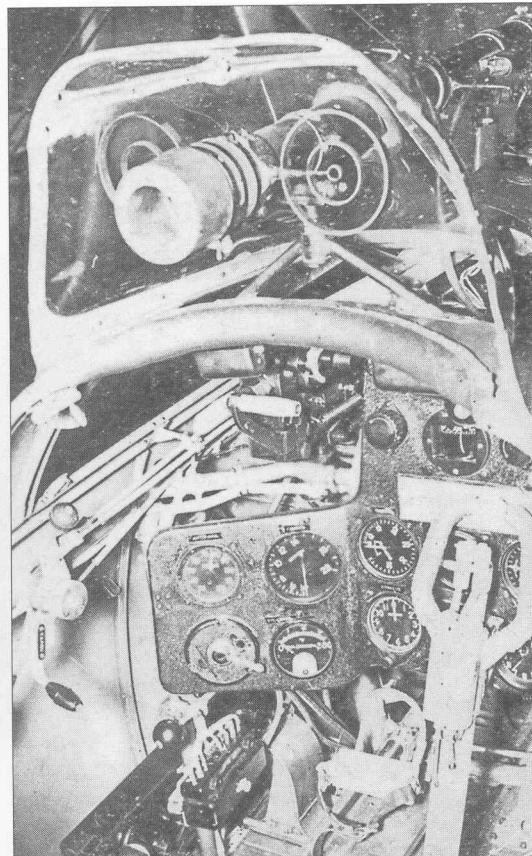




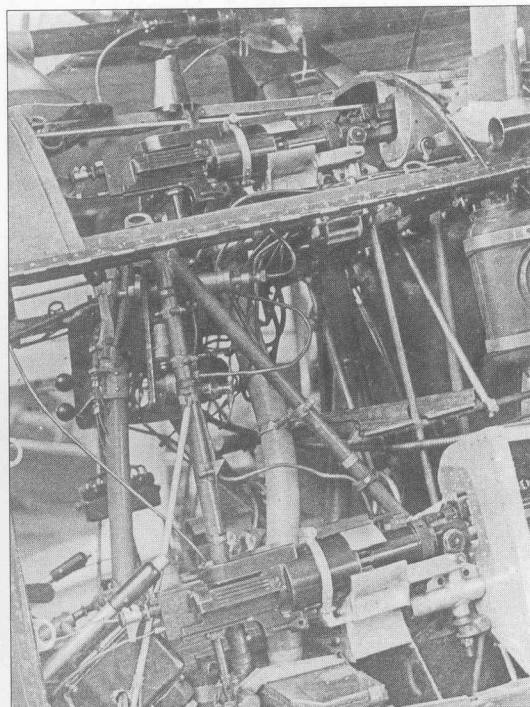
Лобовая часть мотоустановки И-15бис со снятым капотом. Отверстия охлаждения на переднем диске полностью открыты



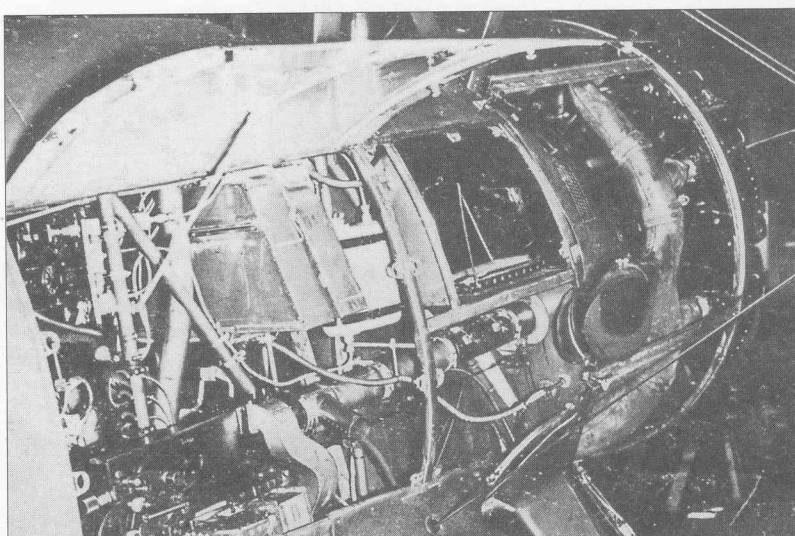
«Раскапаченная» мотоустановка. Стоит обратить внимание на выхлопной коллектор, трубку «Вентури» у основания подкоса верхнего центроплана, открытую крышку маслобака на внутреннем капоте



Фрагмент пилотской кабины, где видны рычаги управления двигателя, приборная доска, прицел ОП-1 с закрепленным на нем кольцевым прицелом КП-5



Внутренняя начинка самолета И-15бис, вооруженного пулеметами ШКАС. Опытный экземпляр (МО)



Бортовые крышки передней части фюзеляжа поднимались вверх и фиксировались при проведении техобслуживания

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

Двигатели закрыты цилиндрическим капотом НАСА, имеющим лобовую часть с отверстиями охлаждения. В верхней части находится патрубок для подвода воздуха к карбюратору. Боковые крышки капота съемные, закрепляются при помощи двух стяжных лент из нержавеющей стали. Замоторное пространство оборудовано внутренним капотом.

На левом борту фюзеляжа, сразу за обрезом капота расположена труба обдува маслорадиатора. На правом борту, частично врезаюсь в капот двигателя, находится патрубок выхлопного коллектора. При запуске двигателя из выхлопного коллектора вырывался сноп пламени, поэтому нижнее крыло рекомендовалось прикрывать брезентом, технику вменялось ставить рядом огнетушитель на случай загорания обшивки. Выхлопной коллектор на И-15бис являлся одной из наиболее капризных деталей самолета. Вибрации и нагрев при максимальном газе до 800°C приводили к быстрому его износу и появлению трещин. Большинство пожаров происходило именно по причине неисправности коллектора. Зачастую отсутствие запасных коллекторов определяло небоеспособность «бисов» в войсковых соединениях.

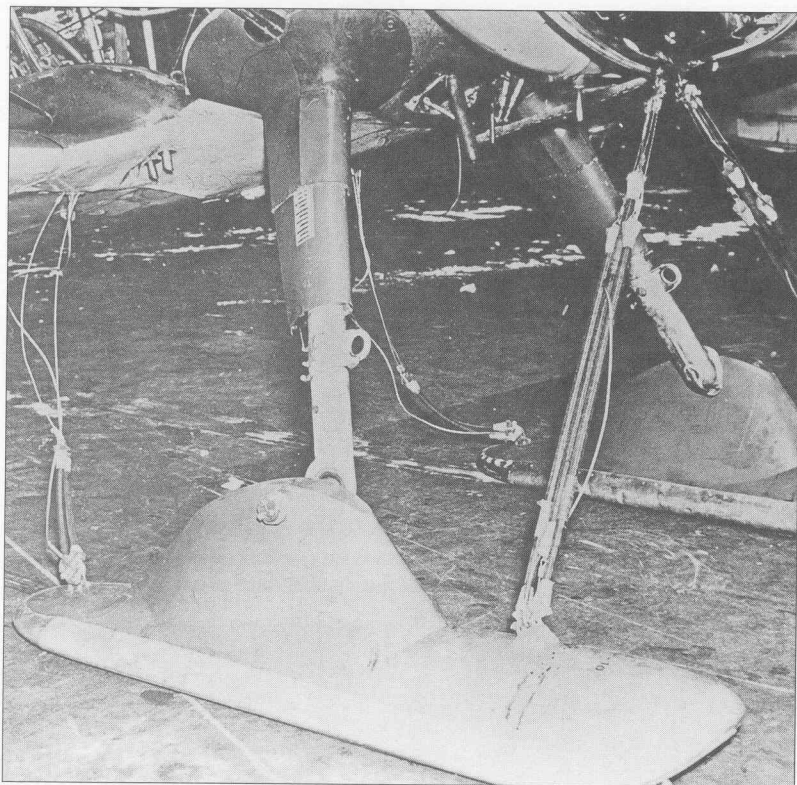
Бензиновый бак емкостью 320 л установлен за противопожарной перегородкой. Нормальная заправка бензином — 160 л.

В носовой части капота двигателя расположены пулеметные трубы. Они имеют диаметр 81 мм, крепятся к кожухам пулеметов и выполняют сразу две задачи: во-первых, защищают внутреннее пространство фюзеляжа от пороховых газов и искр при стрельбе, во-вторых, поступающий через них набегающий поток воздуха охлаждает пулеметы и, продвывая трубы, не позволяет пороховым газам поступать в кабину пилота.

На И-15бис установлено четыре синхронных пулемета ПВ-1 калибра 7,62 мм. Каждый верхний пулемет имел боезапас по 1100 патронов, каждый нижний — по 425 патронов. Патроны, снаряженные в ленты, находились в центральной части фюзеляжа сразу за бензобаком. Здесь же размещались сборники для отработанных звеньев. Стреляные гильзы выбрасывались наружу вниз по трубчатым отводам.

Прицеливание при стрельбе осуществлялось оптическим прицелом ОП-1 («Альдис»), размещенным по центру козырька пилота. На трубе оптического прицела с разносом по горизонтали крепились два дублирующих кольца прицела КП-5.

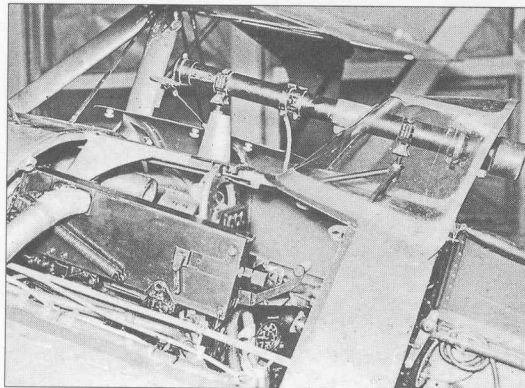
Кабина пилота имела две откидные створки. Левая створка для удобства входа в самолет состояла из двух частей, в открытом положении перегибалась пополам и плотно прижималась к борту. Здесь, на левом борту, имелись также две подножки, прикрытые подпружиненными крышками.



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

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

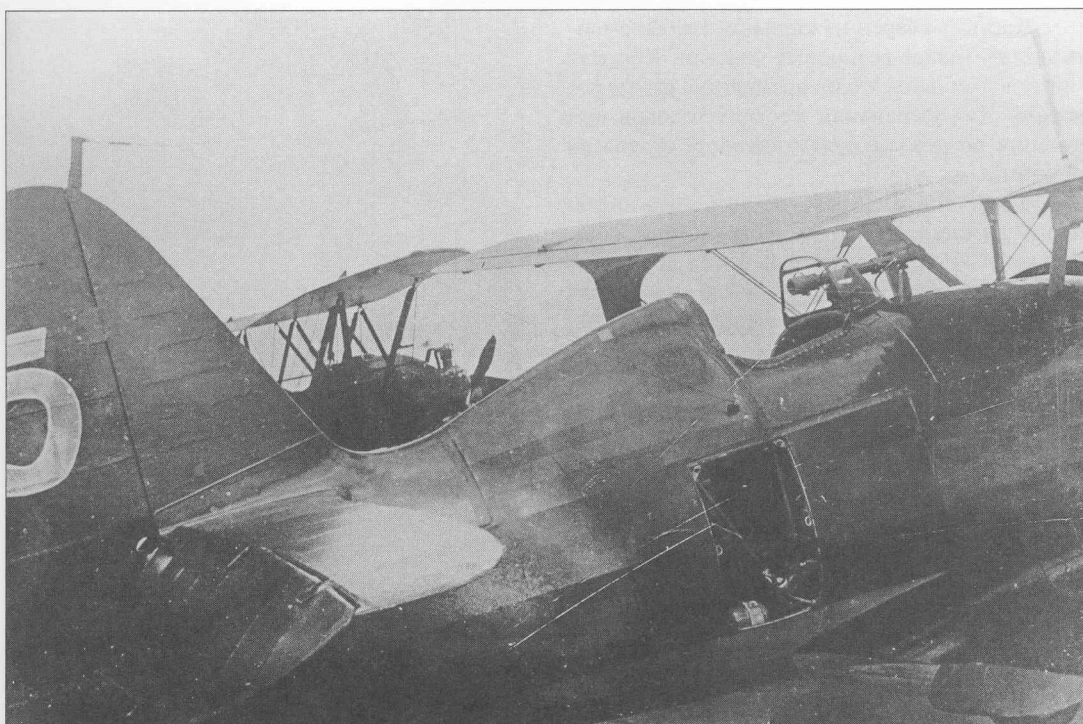
В районе левой ручки перезарядки находится рычаг для сброса бомб — АСБР-2. На четырех держателях ДЕР-31 под нижним крылом можно было подвесить от 40 до 150 кг бомб (максимальный вариант — 2хАО-25 и 2хФАБ-50). При установке ДЕР-32 предусматривалась подвеска выливных приборов ВАП-6.



Лыжное шасси И-15бис. В корневой части крыла видны выступающие трубки — гильзоотводы

Вид на левый верхний пулемет ПВ-1 и прицел ОП-1 с открытой передней предохранительной крышечкой

**И-15бис,
оборудованный
радиостанцией,
имел
дополнительный
люк для ее
размещения**



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 была вварена полуось для крепления колеса. С конца 1938 г. в серии находились И-15бис с измененным шасси: от проворачивания амортизационную стойку удерживали подвижные двузвенники.

Так как ввели их для замены шлицевого соединения, то они получили наименование «шлиц-шарнир». По стечению обстоятельств обозначение «шлиц-шарнир» стало нарицательным и по сей день используется в авиации для обозначения двузвенников.

Колеса стандартные, 700×150 мм, прикрыты каплевидными обтекателями из дюрала. Как это произошло в свое время с обычным И-15, на практике «бисы» использовались без обтекателей шасси.

**Подвеска бомбы
АО-25 на
бомбодержатель
ДЕР-31
в 13-й оаэ КБФ
летом 1940 г.
(ГП)**



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.

В сечении крыльев И-15бис использовали новый аэродинамический профиль по сравнению с И-15 (на «чайке» был профиль Геттинген) — Clark YH. На верхнем крыле он имел относительную толщину 10%, на нижнем — 12%. Конструкция обоих крыльев цельнодеревянная, обтянута 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. Отличием руля высоты И-15бис от И-15 «чайка» была установка флеттнеров, снимающих нагрузку на ручке управления. На задней кромке руля поворота имелась небольшая пластинка, регулируемая (отгибаемая) на земле.

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



Все стыки обшивки, границы обтекателей, места шнуровки обклеивались сверху миткалевой лентой с бахромой шириной 55 мм. На снимке пилота из состава 13-й оаз, садящегося в самолет, бахрома на фрагменте этой самой ленты хорошо видна. По правилам ее следовало закрашивать, однако обычно на И-15бис этого не делали (ГП)

Геометрические размеры

Длина самолета в линии полета (м)	6,275
Высота на стоянке (м)	2,925
Размах верхнего крыла (м)	10,200
Размах нижнего крыла (м)	7,500
Площадь крыльев (м²)	22,50
Нагрузка на крыло при пол. весе 1730кг (кг/м²)	76,80
Колея шасси (м)	1,608
Максимальное смещение киля влево для парирования реактивного момента воздушного винта	1°30'

Сравнительная таблица характеристик двигателей

	М-25	М-25А	М-25В
Номинальная мощность на земле (л.с.)	635	650	700
Обороты на номин. мощн. (об/мин)	1950	2100	2100
Взлетн. мощн., не более 3-х мин (л.с.)	635	715	775
Обороты на взлетн. мощн. (об/мин)	1950	2100	2200
Номин. мощн. на расч. высоте (л.с.)	700	730	750
Обороты на расч. высоте (об/мин)	1950	2100	2100
Расчетная высота (м)	2000	2500	2900
Сухой вес двигателя	435	435	453
Октановое число топлива	87	87	87

Летные и технические характеристики И-15 бис

тип самолета	полетный вес	нагрузка на крыло	макс. скорость у земли	макс. скорость на расч. высоте	посадочная скорость	время виража	практический потолок	время набора высоты 5000 м	техническая дальность	вооружение
	кг	кг/м²	км/час	км/час	км/час	сек	м	мин	км	
ЦКБ-3 №7	1472	62,6	312	360/3000	95	10	8950	7,1	540	4 ПБ-1
И-152 1937 г.	1648	73,8	325	367/3200	105	11-12	9000	7,3	—	4 ПБ-1
И-15бис головной серийный 1937 г.	1750	77,8	321	370/3500	105	11	8950	6,75	525	4 ПБ-1
И-15бис серия 1937 г.	1700	75,5	327	379/3500	105	10,5	9800	6,8	520	4 ПБ-1
ДИТ	1744	76,0	337	369/3500	—	11,5	—	7,6	—	2 ШКАС
И-15бис ТК	1930	85,7	—	400/8500	—	—	10000-11000	12,5/8000	—	4 ПБ-1

Все указанные в таблице И-15бис оснащены двигателем М-25В, развивающим максимальную мощность 750 л.с. на высоте 2900 м и воздушным винтом фиксированного шага диаметром 2,9 м.

ЦКБ-3 №7, выпущенный авиазаводом №39 в 1935 г. был оснащен двигателем Райт «Циклон» мощностью 710 л.с. на высоте 2900 м.

И-15бис №5739 с двигателем М-62 развивал максимальную скорость 400 км/час на высоте 4450 м, практический потолок составил 9700 м.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВТОРОЕ ПРИШЕСТВИЕ	3
Эскизный проект И-15бис	6
НАЧАЛО СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА И	
ОПЫТНЫЕ МАШИНЫ 1937 г.	7
И-152	11
Серия 1938—1939 гг.	12
МОДИФИКАЦИИ	13
И-15бис ТК	13
И-15бис с гермокабиной (И-15бис ГК)	16
Подвесные баки	18
Двухместный тренировочный истребитель (ДИТ)	20
И-15бис с двигателем М-62	23
И-15бис с ПВРД	23
И-15бис в варианте фоторазведчика	24
Нереализованные варианты использования	24
Варианты окраски	25
БОЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	32
В Испании	32
В Китае	32
В советско-японском конфликте у озера Хасан	34
Халхин-Гол	35
И-15бис в советско-финляндской войне	38
«Бисы» ВВС Красной Армии	38
«Бисы» в составе авиации КБФ	40
В финских ВВС	40
Великая Отечественная война 1941—1945 гг.	42
Черноморские «бисы»	45
«Бисы» на Севере	46
«Бисы» на Балтике	48
Заключение	49
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	50
Летные характеристики и боевые возможности	50
Конструкция самолета	50

Михаил Александрович Маслов

Истребитель И-15бис

Цветные иллюстрации А.А.Юргенсона

На обложке фотографии
восстановленного И-15бис.
Снимки сделаны во время авиасалона
МАКС-2001

На первой странице фото
М.Кузнецова
На последней странице обложки фото
Н.Штоколо

ООО «РУСАВИА». 123242, Москва, ул. Баррикадная, д.8/5А. Тел./факс (095) 254—80—25.
Формат 60х90 1/8. Объем 7 п.л. Тираж 1000 экз. Заказ № 821
Отпечатано в ОАО «Типография «Новости», 105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, 46.

ISBN 5-900078-17-5



97859001078175

И-15бис
ВВС республиканской
Испании



И-15бис
из Grupo 24,
Reus

И-15бис
3-й авиагруппы
ВВС Китая,
1941 г.



И-15бис (IH-2)
эксплуатировался
в ВВС Финляндии
до 1945 г.

